

# REIMAGINAR UNA SOLA SALUT

## Una perspectiva des de les ciències socials

Maria K. Lapinski, Matthew Seeger, Deanna Sellnow, Timothy Sellnow i Teresa L. Thompson

*Una sola salut* és un marc d'interpretació centrat en les interaccions éssers entre humans, animals i ecosistemes, tant en termes de serveis com de pràctiques sanitàries. Les decisions humanes estan en el centre dels reptes que planteja aquest marc, de manera que comprendre com es perceben aquestes connexions i com s'afronten és fonamental. Els estudis en aquest camp s'han basat principalment en les ciències naturals i de la salut, i serà necessari un esforç addicional per a aprofitar també el potencial que té incorporar la investigació social a aquest enfocament. En aquest article suggerim diverses àrees d'estudi que podrien facilitar l'avanç en aquest sentit.

Paraules clau: **una sola salut, marc interdisciplinari, risc, ciències socials, zoonosis.**

Encara que cap definició compta amb un consens universal, *una sola salut* és essencialment una àrea d'estudi centrada en les relacions existents entre els éssers humans, els animals i els ecosistemes, en relació tant amb els sistemes com amb les pràctiques de salut (Soares, 2020). L'objectiu d'una sola salut és millorar els resultats sanitaris mitjançant activitats sinèrgiques entre comunitats que poden semblar separades però estan molt interconnectades. Algunes àrees de treball són la seguretat alimentària, el control de les zoonosis i la reducció de la resistència als antibiòtics. En aquest text es presenten les contribucions des de les ciències socials a la comprensió d'una sola salut.

### ■ QÜESTIONS SOCIALS FONAMENTALS

Lapinski et al. (2015) van suggerir tres formes clau en què les ciències socials podrien contribuir de manera evident a la investigació i la pràctica d'una sola salut: a) explorar com contextualitzen els éssers humans la

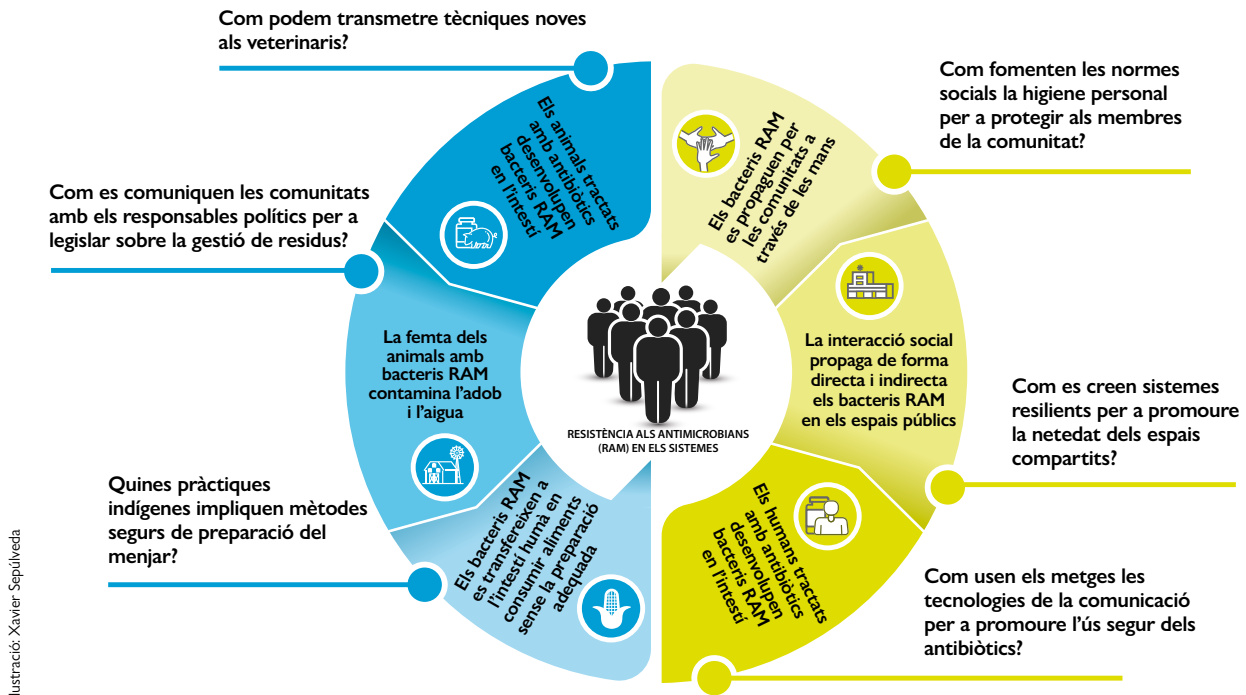
seua pròpia salut en relació amb la salut dels animals i els ecosistemes; b) estudiar com poden la informació i la comunicació millorar les decisions i els resultats d'una sola salut, i c) identificar les característiques clau de tecnologies de comunicació noves i emergents, així com quan i de quina manera s'utilitzen (o podrien utilitzar-se) globalment en el marc d'una sola salut.

Aquestes són qüestions d'alt nivell que pretenen generar hipòtesis d'investigació sobre problemes centrals d'una sola salut, com les malalties infeccioses emergents i les zoonosis, el canvi climàtic, o la resistència antimicrobiana, però també per a aprendre més sobre altres problemàtiques (com la protecció i conservació de l'aigua, l'ús del sòl, la desforestació, les pràctiques ramaderes, etc.). Ací descrivim breument aquestes tres qüestions clau, basant-nos en Lapinski et al. (2015) i en altres treballs rellevants sobre la matèria. La Figura 1 descriu la propagació de patògens resistents als antimicrobians en poblacions humanes i ofereix possibles vies d'investigació en ciències socials.

**«Una sola salut és essencialment una àrea d'estudi centrada en les relacions existents entre els éssers humans, els animals i els ecosistemes»**

#### COM CITAR AQUEST ARTICLE:

Lapinski, M. K., Seeger, M., Sellnow, D., Sellnow, T., & Thompson, T. L. (2022). Reimaginar una sola salut: Una perspectiva des de les ciències socials. *Metode Science Studies Journal*. <https://doi.org/10.7203/metode.13.23821>



Il·lustració: Xavier Sepúlveda

Figura 1. Propagació de patògens resistents als antimicrobians i exemples de preguntes d'investigació en ciències socials.

FONT: Clare Grall, 2020. Obra autoritzada sota llicència CC BY 4.0

## ■ COM PERCEP I RESPON LA POBLACIÓ A UNA SOLA SALUT?

Les decisions humanes estan en el centre dels reptes d'una sola salut, per la qual cosa comprendre com es perceben aquestes connexions i com s'actua per a donar-los resposta és fonamental. Principalment, necessitem obtenir dades socials útils i comptar amb la participació de la comunitat per a comprendre com la gent dona forma a canvis o intervencions en el sistema, i hi contribueix o reacciona. Per això, és necessari realitzar una aproximació sistèmica a les decisions individuals relacionades amb qüestions d'una sola salut. Això requereix reconèixer la complexitat dels factors que afecten la presa de decisions i l'acció de les persones i entendre que estan modelades, o ho estaran, pel món que els envolta (Partelow, 2018; Stokols, 1996).

Algunes investigacions aplicades ja utilitzen aquest enfocament, com PREDICT-2, que examina 28 països (Saylor et al., 2021) en un projecte de vigilància global de patògens que poden fer el salt d'animals a humans. PREDICT-2 utilitza informació sobre el risc conductual i les dades socioculturals per a comprendre les malalties zoonòtiques. Així, el projecte analitza els comportaments, les actituds, els coneixements, la demografia i els antecedents sanitaris relacionats amb l'emergència i transmissió de malalties. Se centra en persones que es troben en el punt de contacte entre humans, animals i l'ecosistema, i suposa un recurs d'intervenció plan-

tejat en termes culturals. De manera similar, Beall et al. (2021) adopten un enfocament de coneixement cultural del risc per a examinar les connexions zoonòtiques entre el comerç d'animals salvatges, l'ecologia i l'emergència de la COVID-19, amb l'objectiu de crear i provar missatges relacionats amb aquestes qüestions. No obstant això, la teoria social o del comportament rares vegades és el focus dels estudis d'una sola salut; introduir aquests camps augmentaria la nostra capacitat per a predir i explicar certs resultats.

## ■ QUIN ÉS EL PAPER DE LA COMUNICACIÓ I LA INFORMACIÓ EN LA PRESA DE DECISIONS EN MATÈRIA D'UNA SOLA SALUT?

Una millor comprensió dels efectes de les interaccions humanes (mediades o no) i de les intervencions dissenyades estratègicament pot informar-nos sobre com abordar els problemes d'una sola salut. La investigació sobre els processos i efectes de la informació i la comunicació es pot trobar en diverses disciplines, i encara que rares vegades adopta un enfocament explícit d'una sola salut, hi ha estudis rellevants en àmbits com la resistència antimicrobiana.

En aquest context, s'han fet esforços d'investigació en tots els nivells (Smith et al., 2015). Alguns se centren a canviar les pràctiques dels professionals sanitaris

i els pacients en la salut humana i animal a través de la comunicació estratègica. Les revisions sistemàtiques indiquen que, en el cas de les persones, l'ús d'antibiòtics es pot reduir mitjançant una millor educació dels pacients i dels facultatius, així com comprènent millor les decisions dels metges que els recepten i les seues interaccions amb els pacients (Ranjit et al., 2008; Rogers et al., 2019). Quant a la salut animal, certs canvis en la política ambiental, la pràctica veterinària i el comportament dels propietaris dels animals poden reduir l'ús d'antibiòtics i antimicrobians. Recentment, els intents de canviar l'enfocament dels estudis sobre la resistència antimicrobiana cap a una millor comprensió de les normes socials han obert noves línies d'investigació (Hernando-Amando et al., 2020).

**«Encara hi ha pocs treballs que utilitzen plenament el potencial de la investigació social en el marc d'una sola salut»**

■ COM S'UTILITZA LA TECNOLOGIA DE LA COMUNICACIÓ EN UNA SOLA SALUT?

L'última qüestió plantejada en Lapinski et al. (2015) va ser la crida a centrar-se en el paper de les tecnologies de la comunicació en el marc d'una sola salut. Aquestes eines són fonamentals en la forma actual en què experimentem i interactuem amb el món i compleixen un paper important en el desenvolupament d'una sola salut i en la manera d'abordar-ne els reptes. Un exemple d'això és la propagació en xarxes socials de desinformació sobre el virus del SARS-CoV-2, la influència d'aquesta en el comportament humà i, en última instància, el seu impacte en la trajectòria de la pandèmia.

Alguns exemples de la utilitat de les tecnologies de la comunicació en aquest àmbit inclouen: la predicció i vigilància de malalties, la documentació i la intervenció davant de la destrucció il·legal d'ecosistemes igual que la caça furtiva i el comerç d'espècies salvatges, la identificació de tendències en les conductes i conviccions de les persones (mitjançant l'anàlisi de dades de les xarxes socials), i l'ús d'aplicacions i «jocs seriosos» per a promoure la reducció del risc i la cerca activa d'informació. La investigació sobre les tecnologies de comunicació i la seua aplicació en una sola salut continuarà evolucionant a mesura que sorgisquen noves eines i representa una àrea emergent d'estudi per a aquest enfocament.

■ UNA SOLA SALUT, CRISI I RESILIÈNCIA

Tant el Zika, com l'ebola, els abocaments químics i la contaminació, així com els perills naturals que afecten

el sistema construït per l'ésser humà, s'han emmarcat en la perspectiva d'una sola salut. Aquesta centra l'atenció en les interdependències i en la forma en què els canvis, a vegades menors, poden afectar el funcionament d'altres sistemes dependents i crear riscos sanitaris. Aquesta delicada dependència de les condicions inicials en sistemes complexos ha estat documentada com a font d'amenaques, alteracions i crisis significatives que provoquen un mal substancial i generalitzat.

El marc conceptual interdisciplinari de la resiliència pot ser útil per a comprendre el funcionament de sistemes complexos i grups de sistemes interdependents (Bené et al., 2018; Bourbeau, 2018). El concepte es va estendre a partir dels estudis de l'ecologia i la teoria de sistemes per a comprendre millor els sistemes físics, la gent, els entorns i les seues interaccions. La idea de *resiliència* es refereix a la capacitat i als processos pels quals els sistemes poden anticipar les amenaces, evitar-les, respondre-hi i recuperar-se'n quan són provocades per alteracions, crisis i catàstrofes greus.

La resiliència és una característica dels sistemes i de la forma en què aquests interactuen, es comuniquen i reben suport mutu d'altres sistemes interdependents. Es pot examinar a escala individual, d'organització, de comunitat i nacional. Per exemple, en la «crisi de l'aigua» en Flint (Michigan, EUA), la salut d'alguns membres de la comunitat es va veure afectada per l'aigua provinent del riu Flint, que no havia sigut tractada de



Mark Fletcher-Brown - Unsplash

Les revisions sistemàtiques indiquen que l'ús d'antibiòtics es podria reduir mitjançant una millor educació dels pacients i dels facultatius, així com amb millor comprensió de les decisions dels metges que els recepten i les seues interaccions amb els pacients.

manera efectiva pel departament municipal corresponent. Això va ocórrer per culpa d'un sistema polític que va privar de drets algunes comunitats pobres i minoritàries, agreujat per les diferències sanitàries subjacents. Els sistemes naturals, polítics, socials i d'enginyeria interdependents van ser alguns dels factors d'aquesta crisi sanitària (Nowling i Seeger, 2020). La comunitat mancava de capacitat per a anticipar-ho, evitar-ho i respondre-hi. Li faltava resiliència. També la crisi de salut pública del virus del Zika va implicar factors tant conductuals com climàtics, i es va produir en la intersecció entre l'entorn natural i l'antropogènic. Probablement, l'increment de la població mundial, dels mosquits, de la urbanització i del transport global de productes i persones van facilitar que la malaltia pel virus del Zika passara de ser un trastorn rar present tan sols en certes parts d'Àfrica a una amenaça sanitària global.

S'han proposat diverses perspectives de la resiliència. El model de les quatre R –robustesa, redundància, capacitat de resposta i rapidesa– ofereix un enfocament sistèmic i dinàmic (Florin i Linkov, 2016). La robustesa es refereix a la capacitat dels sistemes per a resistir les tensions sense patir grans trastorns. Els ecosistemes fràgils poden patir greus danys fins i tot a conseqüència de petites alteracions. La redundància és la capacitat dels sistemes per a continuar funcionant fins i tot en cas d'interrupcions o danys. Moltes catàstrofes naturals, com la de l'huracà Katrina en 2005, les inundacions de 2012 a Europa Occidental i els tornados de Joplin (Missouri, els EUA) en 2011, provoquen importants trastorns en el sistema. La capacitat de resposta es refereix a la capacitat d'anticipar-se als problemes i de mobilitzar els recursos necessaris per a evitar interrupcions o reduir-ne l'impacte. La rapidesa és la capacitat de respondre a les amenaces a temps per a limitar els danys i pèrdues. Molts brots de malalties infeccioses, incloent-hi el de COVID-19, no es van atallar per la falta de recursos i la poca rapidesa de la resposta.

Les alteracions, crisis i catàstrofes dels sistemes tenen un profund impacte en la salut humana. La pandèmia de grip de 1918 va causar cinquanta milions de morts arreu del món (Overby et al., 2005). L'Organització Mundial de la Salut estima que les malalties transmeses per aliments suposen 600 milions de casos i provoquen 420.000 morts l'any, el 30 % de les quals en menors de cinc anys. El tsunami de l'oceà Índic de 2004 va causar la mort d'unes 227.898 persones en catorze països i va devastar diverses economies (Ahmadun et al., 2020). A més de les morts i les hospitalitzacions, aquestes alteracions generen danys socials, mentals i econòmics, tant a curt com a llarg termini.

Aquests són alguns exemples d'una llarga llista de perills coneguts i emergents, que inclou l'aparició o reaparició de malalties infeccioses. Els abocaments químics i la contaminació, ja siga del petroli, els metalls pesants, les substàncies perfluoroalquiliques i polifluoroalquiliques o els fenòmens radiològics, provoquen malalties, afecten els sistemes naturals i l'agricultura i causen trastorns socials i econòmics. Es preveu que el canvi climàtic provoqui una alteració profunda i generalitzada dels ecosistemes, dels entorns construïts pels éssers humans i dels sistemes socials i econòmics, amb el consegüent desplaçament de poblacions, i l'alteració radical de les economies i de les pràctiques agrícoles. S'espera que els fenòmens meteorològics extrems, les inundacions recurrents, els huracans, els tornados i les sequeres siguin cada vegada més freqüents. El canvi climàtic també pot provocar alteracions secundàries en els ecosistemes, i afavorir l'aparició i reaparició de malalties infeccioses.



James Gathany - CDC

Els científics estan cada vegada més preocupats per l'augment exponencial de virus transmesos pels mosquits i de malalties infeccioses propagades pels animals a mesura que la Terra s'escalfa.

**«Les malalties zoonòtiques s'intercanvien amb freqüència entre els treballadors agrícoles i els animals i després poden propagar-se àmpliament»**



Erik Mclean - Unsplash

Alguns exemples de la utilitat de les tecnologies de la comunicació en aquest àmbit inclouen la predicció i vigilància de malalties, la documentació i la intervenció davant de la destrucció il·legal d'ecosistemes igual que la caça furtiva i el comerç d'espècies salvatges, la identificació de tendències en les conductes i conviccions de les persones, i l'ús d'aplicacions per a promoure la reducció del risc i la cerca activa d'informació.

**«Les tecnologies de la comunicació compleixen un paper important en el desenvolupament d'una sola salut i en la manera d'abordar-ne els reptes»**

Aquestes i altres pertorbacions greus dels sistemes interdependents es poden mitigar treballant en la resiliència del sistema, tractant de comprendre les interdependències, anticipant les fonts de distorsió i incorporant-les a la planificació. Les malalties zoonòtiques estan relacionades amb el sistema alimentari i són un cas en què el desenvolupament de la resiliència és particularment important.

## ■ ZONOSIS I RISC

Les malalties zoonòtiques s'intercanvien amb freqüència entre els treballadors agrícoles i els animals i després poden propagar-se àmpliament. La salmonel·la transmesa d'animals a humans n'és un exemple. Els científics estan cada vegada més preocupats per l'augment exponencial de virus transmesos pels mosquits i de malalties infeccioses propagades pels animals a mesura que la Terra s'escalfa. Alguns organismes, com els Centres Científics d'Adaptació al Clima del Servei Geològic dels Estats

Units (USGS-CASC), estan examinant els impactes del canvi climàtic en els peixos, la fauna i els ecosistemes i preparant plans estatals d'acció basats en la investigació per a la vida salvatge.

L'impacte global d'aquestes interconnexions tan complexes es va posar de manifest quan els brots de SARS-CoV-2 entre els empleats de les fàbriques de carn dels Estats Units van obligar-les a tancar temporalment; això va generar nombroses conseqüències. Encara que aquestes indústries disposaven de sòlids plans de bioseguretat per a impedir la propagació de malalties entre els animals, la COVID-19 va agafar la indústria desprevinguda i va provocar la destrucció de milions d'animals (Economic Research Service, 2021). De fet, anys abans podem trobar un exemple d'èxit en la indústria porcina, que va aconseguir tallar la propagació del virus de la diarrea epidèmica porcina (PEDV) –un virus nou als Estats Units en 2014– en qüestió de mesos. Les lliçons apreses del seu reeixit pla de bioseguretat agropecuària van mitigar les aclaparadores pèrdues de quasi 100.000 porcells cada setmana.

Un enfocament útil per a abordar aquests riscos tan complexos és la formació de comunitats de pràctica global, «grups de persones, que formen part de xarxes o institucions, que comparteixen interessos, intercanvien informació o debaten idees sobre un tema en particular a través de la interacció contínua en grup» (Organització Panamericana de la Salut, 2015). Aquesta perspectiva pot ser una manera d'implementar l'enfocament d'una sola salut, perquè els

representants d'incomptables subxarxes i disciplines compleixen una funció en la resposta efectiva a les crisis. Quan la indústria càrnia estatunidenca es va haver d'enfrontar a la pandèmia de SARS-CoV-2, les pràctiques de bioseguretat que havien estat àmpliament eficaces durant el brot de PEDV no van servir de res, a causa de la incapacitat de la indústria porcina de tenir en compte els riscos per a la salut humana i els multiplicadors per a la indústria. La proximitat dels treballadors en les plantes de processament va contribuir a la propagació del SARS-CoV-2. Crear plans per a crisis similars implica mantenir la bioseguretat dels animals, però també dissenyar plantes de processament alternatives.

Respondre a aquestes crisis amb eficàcia requereix una col·laboració excepcional. No obstant això, aquesta cooperació també pot ser un procés proactiu. Courtenay et al. (2015) descriuen un cas en què metges i veterinaris van començar a fer consultes conjuntes, observant casos en què la mala salut de les mascotes estava relacionada amb la salut humana i viceversa. Hueston i els seus col·laboradors (2013) han identificat diverses estratègies de comunicació prometedores per a la promoció del marc d'una sola salut. En primer lloc, destaquen el valor de les narratives o casos d'èxit: les històries que mostren interacció interdisciplinària i resultats individuals satisfactoris són bastant persuasives. En segon lloc, suggereixen que s'utilitzi com a portaveus persones que hagen sigut testimoni de l'èxit del model d'una sola salut. En tercer lloc, el compromís d'ampliar i consolidar les associacions entre disciplines és essencial. Finalment, advoquen per un enfocament global en la promoció d'una sola salut. És important que el valor d'aquest marc siga observable de manera directa per a totes les parts interessades.

#### ■ EL FUTUR DE LA INVESTIGACIÓ EN CIÈNCIES SOCIALS D'UNA SOLA SALUT

Malgrat els nombrosos avanços, hi ha moltes qüestions interessants que encara no s'han explorat. Els estudis des d'aquest enfocament se centren fonamentalment en les ciències naturals i de la salut; encara hi ha pocs treballs que utilitzen plenament el potencial de la investigació social. Suggerim diverses àrees d'investigació que podrien suposar un avanç en aquest sentit: 1) Reproduir estudis sobre processos socials bàsics en contextos d'una sola salut i desenvolupar la teoria sobre les similituds i les diferències entre els desafiaments



Dylan Gillis – Unsplash

Un enfocament útil per a abordar els riscos és la formació de comunitats de pràctica global, grups de persones, que formen part de xarxes o institucions, que comparteixen interessos, intercanvien informació o debaten idees sobre un tema en particular a través de la interacció contínua en grup.

**«La idea de *resiliència* es refereix a la capacitat i als processos pels quals els sistemes poden anticipar les amenaces, evitar-les, respondre-hi i recuperar-se'n»**

d'aquest enfocament i d'altres qüestions. 2) Desenvolupar i comprovar un nou cos teòric sobre el marc d'una sola salut i les dinàmiques socials, incloent-hi la teoria sobre la resiliència dels sistemes. 3) Examinar les conceptualitzacions indígenes d'una sola salut, incloent-hi les de les persones que viuen en la intersecció de les tres formes de salut, per contribuir a la teoria i la pràctica global d'aquest enfocament. 4) Prestar major atenció a l'impacte de les relacions interpersonals i socials en la resposta als problemes d'una sola salut. 5) Continuar amb els esforços per a estudiar de quina manera les interaccions amb els animals i els ecosistemes i la informació que aquests proporcionen conformen l'experiència, la salut i el benestar humans (i viceversa). 6) Traduir i comunicar els resultats dels estudis de salut que puguin contribuir a la salut humana, animal i dels ecosistemes de manera sinèrgica.

Aquestes i altres vies d'investigació configuren un full de ruta important per a la futura investigació i aplicació del marc d'una sola salut. S'espera que la incorporació de les ciències socials de forma més directa a aquesta estratègia ajude a traure partit a aquesta integració. Els èxits assenyalats anteriorment són prova del valor d'aquest enfocament, així com de la necessitat de fer passos significatius per a afrontar els imminents reptes a què s'enfronta el nostre món. ☉

#### REFERÈNCIES

- Ahmadun, F.-R., Wong, M. M. R., & Said, A. M. (2020). Consequences of the 2004 Indian ocean tsunami in Malaysia. *Safety Science, 121*, 619–631. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.05.016>
- Beall, J. M., Casola, W. R., Peterson, M. N., Larson, L. R., Carr, W. A., Sekamp, E., Stevenson, K. T., & Jackson, S. B. (2021). Cultural cognition and ideological framing influence communication about zoonotic disease in the era of COVID-19. *Frontiers in Communication, 6*, 645–692. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.645692>
- Béné, C., Mehta, L., McGranahan, G., Cannon, T., Gupte, J., & Tanner, T. (2018). Resilience as a policy narrative: Potentials and limits in the context of urban planning. *Climate and Development, 10*(2), 116–133. <https://doi.org/10.1080/17565529.2017.1301868>
- Bourbeau, P. (2018). A genealogy of resilience. *International Political Sociology, 12*(1), 19–35. <https://doi.org/10.1093/ips/olx026>
- Courtenay, M., Sweeney, J., Zielinska, P., Brown Blake, S., & La Ragione, R. (2015). One Health: An opportunity for an interprofessional approach to healthcare. *Journal of Interprofessional Care, 29*(6), 641–642. <https://doi.org/10.3109/13561820.2015.1041584>
- Economic Research Service. (2021). *The meatpacking industry in rural America during the COVID-19 pandemic*. <https://www.ers.usda.gov/covid-19/rural-america/meatpacking-industry>
- Florin, M.-V., & Linkov, I. (Eds.). (2016). *IRGC resource guide on resilience*. EPFL International Risk Governance Center. <https://doi.org/10.5075/epfl-irgc-228206>
- Hernando-Amado, S., Coque, T. M., Baquero, F., & Martínez, J. L. (2020). Antibiotic resistance: Moving from individual health norms to social norms in one health and global health. *Frontiers in Microbiology, 11*, 1914. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.01914>
- Hueston, W., Appert, J., Denny, T., King, L., Umber, J., & Valeri, L. (2013). Assessing global adoption of one health approaches. *EcoHealth, 10*(3), 228–233. <https://doi.org/10.1007/s10393-013-0851-5>
- Lapinski, M. K., Funk, J. A., & Moccia, L. T. (2015). Recommendations for the role of social science research in One Health. *Social Science & Medicine, 129*, 51–60. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.09.048>
- Nowling, W. D., & Seeger, M. W. (2020). Sensemaking and crisis revisited: The failure of sensemaking during the Flint water crisis. *Journal of Applied Communication Research, 48*(2), 270–289. <https://doi.org/10.1080/00909882.2020.1734224>
- Overby, J., Rayburn, M., Wyld, D. C., & Hammond, K. (2005). Looming cognition for global competition: The approaching avian influenza pandemic. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 17*(2), 17–30. <https://doi.org/10.1108/13555850510672322>
- Pan American Health Organization. (2015). Building communities of practice. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/35000>
- Partelow, S. (2018). A review of the social-ecological systems framework: Applications, methods, modifications, and challenges. *Ecology and Society, 23*(4), 36. <https://doi.org/10.5751/ES-10594-230436>
- Ranji, S. R., Steinman, M. A., Shojania K. G., & Gonzales, R. (2008). Interventions to reduce unnecessary antibiotic prescribing: A systematic review and quantitative analysis. *Medical Care, 46*(8), 847–862. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e318178eabd>
- Rogers Van Katwyk, S., Grimshaw, J. M., Nkangu, M., Nagi, R., Mendelson, M., Taljaard, M., & Hoffman, S. J. (2019). Government policy interventions to reduce human antimicrobial use: A systematic review and evidence map. *PLOS Medicine, 16*(6), e1002819. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002819>
- Saylors, K., Wolking, D. J., Hagan, E., Martinez, S., Francisco, L., Euren, J., Olson, S. H., Miller, M., Fine, A. E., Thanh, N. N. T., Minh, P. T., Kalengkong, J. D., PREDICT Consortium, Kusumaningrum, T., Latinne, A., Pamungkas, J., Safari, D., Saputro, S., Bamba, D., ... Mazet, J. A. (2021). Socializing One Health: An innovative strategy to investigate social and behavioral risks of emerging viral threats. *One Health Outlook, 3*, 11. <https://doi.org/10.1186/s42522-021-00036-9>
- Sellnow, T. L., Parker, J. S., Sellnow, D. D., Littlefield, R. S., & Helsel, E. M., Getchell, M. C., Smith, J. M., & Merrill, S. C. (2017). Improving biosecurity through instructional crisis communication: Lessons learned from the PEDv outbreak. *Journal of Applied Communications, 10*(4). <https://doi.org/10.4148/1051-0834.1298>
- Smith, R. A., M'ikanatha, N. M., & Read, A. F. (2015). Antibiotic resistance: A primer and call to action. *Health Communication, 30*(3), 309–314. <https://doi.org/10.1080/10410236.2014.943634>
- Soares, A. (2020). William Karesh: Championing «One Health». *Bulletin of the World Health Organization, 98*(10), 652–653. <https://doi.org/10.2471/BLT.20.031020>
- Stokols, D. (1996). Translating social ecological theory into guidelines for community health promotion. *American Journal of Health Promotion, 10*(4), 282–298. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-10.4.282>

**MARIA KNIGHT LAPINSKI.** Professora del Departament de Comunicació i membre d'AgBioResearch, Universitat Estatal de Michigan (EUA). Directora del Centre de Comunicació de Riscos Healthy People, Healthy Planet de la Universitat Estatal de Michigan. Entre 2012 i 2016, va codirigir la col·laboració interdisciplinària «One Health: Emerging Communication Technology for Decision-Making and Behavior», finançada per l'Institut Nacional del Càncer dels EUA. Actualment, actualment és comissària de la comissió una sola salut de *The Lancet*. ✉ [lapinsk3@msu.edu](mailto:lapinsk3@msu.edu)

**MATTHEW SEEGER.** Professor de Comunicació en la Universitat Estatal Wayne (EUA). Entre els seus llibres, destaquen *Crisis and emergency risk communication* (2a edició, 2015), *Narratives of crisis: Stories of ruin and renewal* (2016), *International handbook of crisis communication* (2016), i *Theorizing crisis communication* (2021). Va ser fundador de *The Journal of International Crisis and Risk Communication Research*.

**DEANNA SELLNOW.** Professora de comunicació estratègica en la Facultat de Comunicació Nicholson de la Universitat de Florida Central (EUA). La seua investigació se centra en la comunicació instructiva en múltiples contextos, en particular en la comunicació de riscos i crisis. El seu treball ha estat àmpliament publicat en revistes interdisciplinàries i internacionals. Ha realitzat investigacions sobre el disseny de missatges instructius sobre riscos finançades per organismes com el Servei Geològic dels Estats Units, el Departament de Seguretat Nacional i els Centres de Control i Prevenció de Malalties.

**TIMOTHY SELLNOW.** Professor de comunicació estratègica en la Facultat de Comunicació Nicholson de la Universitat de Florida Central (EUA). La seua investigació se centra en la comunicació de riscos i crisis. Ha realitzat investigacions finançades pel Departament de Seguretat Nacional, el Departament d'Agricultura dels Estats Units, els Centres de Control i Prevenció de Malalties, l'Agència de Protecció Mediambiental, el Servei Geològic dels Estats Units i l'Organització Mundial de la Salut. També ha exercit funcions d'assessorament per a l'Acadèmia Nacional de Ciències dels Estats Units, l'Agència Federal de Gestió d'Emergències i l'Administració d'Aliments i Medicaments.

**TERESA L. THOMPSON.** Professora emèrita de Comunicació en la Universitat de Dayton (EUA). Les seues investigacions se centren en la comunicació sanitària i el gènere, l'ètica, la interacció entre metges i pacients, i la superació del dol. Dirigeix la revista *Health Communication* des de fa quasi 35 anys i ha estat autora i editora de nombrosos llibres i articles, entre els quals les tres edicions de *The Routledge Handbook of Health Communication* i els tres volums de l'*Encyclopedia of Health Communication* publicada per SAGE.