



HAL
open science

TerriStories®, implementação de um jogo sério que reforça a longo prazo a gestão fundiária e ambiental autônoma

Patrick d'Aquino

► To cite this version:

Patrick d'Aquino. TerriStories®, implementação de um jogo sério que reforça a longo prazo a gestão fundiária e ambiental autônoma. *Perspective*, 2023, 63, pp.1-4. 10.19182/perspective/37292 . hal-04334628

HAL Id: hal-04334628

<https://hal.science/hal-04334628v1>

Submitted on 11 Dec 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Com a revista *Perspective*, o Cirad propõe um espaço de expressão de novas pistas de reflexão e ação, baseadas em trabalhos de pesquisa e expertise.

TerriStories®, implementação de um jogo sério que reforça a longo prazo a gestão fundiária e ambiental autônoma

Patrick d'Aquino

Embora as abordagens participativas e inclusivas tenham sido reconhecidas como necessárias para envolver as populações na gestão dos recursos e dos territórios, o seu impacto a longo prazo é muitas vezes reduzido, quer seja na escala local quer seja em territórios mais vastos. Foi a partir desta constatação que uma equipe do Cirad desenvolveu um método baseado num jogo sério no final dos anos 1990, TerriStories®. Os efeitos

da primeira experiência no Senegal, em 1998-1999, ainda persistem em termos de escalas local e nacional. Aplicado à gestão dos territórios locais e depois à definição de regras nacionais fundiárias e ambientais, o método tem impulsionado, em todos os países onde foi implementado, propostas coletivas endógenas que os próprios atores levam adiante e implementam de acordo com as suas próprias necessidades.

Desde os anos 1980, as abordagens participativas são utilizadas para apoiar as iniciativas locais. No entanto, as ferramentas de diagnóstico que estas utilizam são muitas vezes mais apropriadas para a expressão dos conhecimentos científicos do que para a valorização dos problemas e dos conhecimentos das populações locais. Envolver as populações na gestão do seu território e melhor integrar os seus pontos de vista nos diagnósticos realizados continuam a ser um desafio e uma prioridade. Foi a partir desta constatação que uma abordagem participativa ("TerriStories®") foi testada no final dos anos 1990. Esta propõe aos atores locais ferramentas de diagnóstico e de prospectiva que estes podem controlar sozinhos, de forma a construir conjuntamente e simular as suas próprias propostas de gestão territorial.

Um método genérico de simulação participativa

TerriStories® baseia-se numa hipótese estratégica: para obter os impactos sustentáveis até aos níveis de tomada de decisão abrangentes, devemos dar aos atores as capacidades necessárias para que estes possam implementar a abordagem, da forma mais autônoma possível, no seu território, de forma mais ampla, até aos níveis de tomada de decisão abrangentes.

O método TerriStories® é um dos frutos de vinte anos de experiência do Cirad com métodos de simulação participativa baseado na abordagem ComMod (Companion Modelling, modelagem de acompanhamento).

TerriStories® foi construído em duas etapas. No final dos anos 1990, foi lançado para apoiar a gestão concertada dos territórios locais. Posteriormente, no final dos anos 2000, o método foi aperfeiçoado para permitir a elaboração concertada de regras coletivas nacionais e para ser utilizado por qualquer ator do desenvolvimento, após um curto período de aprendizagem.

Este método reúne dois elementos:

> uma ferramenta de simulação participativa, específica e facilmente reproduzível, sob a forma de suporte de jogo (conjunto de materiais composto por diferentes peças e vários tabuleiros);

> uma abordagem estratégica da participação, focada no envolvimento inicial dos principais atores locais, a fim de alcançar a emergência, ou a consolidação, de uma dinâmica coletiva autônoma de propostas endógenas.

Com o suporte de simulação participativa TerriStories®, os próprios participantes constroem, no início da sessão, o seu próprio jogo sério que melhor responde às suas preocupações. Elaboram um jogo de simulação que incorpora a diversidade dos seus pontos de vista sobre o tema a abordar, de forma a conduzir a um diálogo construtivo entre os conhecimentos e as experiências assim recolhidos. Neste suporte construído conjuntamente, são então introduzidas incertezas ambientais, econômicas e sociais, que levam os próprios participantes a elaborarem as regras operacionais, a fim de obterem uma resposta.

Primeira experiência em Ross Béthio, no Senegal: enfrentar os desafios locais

Descrever a primeira aplicação do TerriStories® ilustrará melhor a sua natureza. No final dos anos 1990, no Senegal, as coletividades locais enfrentaram dois desafios. Em primeiro lugar, apesar da descentralização da gestão do território tenha resultado numa transferência de competências de gestão territorial, as coletividades não foram reconhecidas pela maioria dos atores do país, desde os serviços técnicos até as populações locais, como suficientemente competentes para assumir essas responsabilidades. Outro desafio consistiu em conseguir reduzir os conflitos existentes entre a agricultura e a pecuária. Com a expansão das terras agrícolas, os espaços disponíveis para a pecuária diminuíram e tornou-se crucial dedicar espaços para a produção animal. Porém, os decisores nacionais estavam

convencidos de que a pecuária devia continuar a contentar-se com os espaços deixados livres.

Para responder a estes desafios, em 1998 e 1999, uma equipe tripartite de pesquisadores (Cirad e Isra, Institut sénégalais de recherches agricoles, Instituto Senegalês de Pesquisa Agrícola), os agentes de desenvolvimento (Saed, Société nationale d'aménagement et d'exploitation des terres du delta du fleuve Sénégal, Sociedade Nacional de Ordenamento e Exploração das terras do Delta do rio Senegal), e os representantes locais eleitos da comunidade rural de Ross Béthio testaram a abordagem nesta comunidade, de 2.500 km², do delta do Senegal. Graças a este acompanhamento, em menos de um ano, tal coletividade estabeleceu, sozinha, as suas regras coletivas de ocupação do espaço, formalizadas sob a expressão "Plano de Ocupação e Uso dos Solos" (Plan d'occupation et d'affectation des sols, POAS), utilizando mapas participativos que os membros desta coletividade aprenderam a elaborar junto à sua população. Mais de vinte anos depois, os efeitos são ainda visíveis a nível local, nacional e até mesmo sub-regional.

Implementação autônoma em todo o país

No Senegal, a abordagem foi reconhecida pelo Conselho de Ministros em 2004, e o Presidente da República solicitou que fosse ampliada a todo o país. Embora nenhum meio ou política de apoio específica tenham sido implementados posteriormente, a abordagem difundiu-se através de iniciativas municipais, de organizações da sociedade civil e de programas diversificados de apoio ao desenvolvimento.

Após a partida da equipe de apoio, a comunidade local de Ross Béthio conseguiu mobilizar fundos durante seis anos para realizar os ordenamentos que foram identificados junto das suas populações de forma a apoiar a nova organização do seu território [ver fotos abaixo].

A abordagem foi, inclusive, adotada em países vizinhos: líderes locais (representantes eleitos da comunidade local e agentes de desenvolvimento da Saed) reproduziram este POAS da região do Rio Senegal e participaram na sua divulgação noutros países (Burkina Faso, Mali, Côte d'Ivoire, etc.).

Hoje, no Senegal, cerca de cinquenta especialistas dominam a abordagem e reúnem-se espontaneamente numa comunidade de prática, a fim de garantir a preservação dos princípios participativos iniciais.

O POAS de Ross Béthio foi o primeiro documento senegalês onde zonas foram oficialmente reservadas para a pecuária transumante. Isso foi preservado nos outros POAS, generalizando a todo o país esse reconhecimento, novo, de um espaço específico para a pecuária. Em 2014, o presidente da Comissão Nacional da Reforma Agrária (Commission nationale de réforme foncière, CNRF) afirmou que a pecuária transumante no Senegal deveria beneficiar de "arrendamentos pastoris". Uma evolução considerável. Em 2023, todos os POAS implementados contemplam zonas onde a atividade pastoril é reconhecida como prioritária.

Enfrentar também os desafios nacionais

No fim dos anos 2000, a abordagem foi melhorada de forma a poder ser utilizada em múltiplas localidades de um país por uma equipe composta exclusivamente por animadores locais, com o objetivo de permitir a elaboração concertada de políticas públicas [reformas agrárias, códigos regulatórios ambientais, organização de sectores, etc.] [ver quadro página 3].

Em primeiro lugar foi desenvolvida uma plataforma de jogo utilizável em todos os contextos territoriais e em diferentes escalas. Esta plataforma é composta por vários tabuleiros de madeira, que os participantes utilizam para representar uma diversidade de territórios, diversidade essa que em seguida pode ser integrada nas regras que eles próprios criam e depois simulam. Sobre esses tabuleiros, os participantes introduzem as regras coletivas de gestão territorial que eles imaginam, e que eles aplicarão quando simularem as suas atividades. Estes introduzem também incertezas que lhes são propostas, tais como o aumento da variabilidade climática, um incêndio, a chegada de transumantes ou de um investidor estrangeiro, e outras que eles próprios imaginam durante o jogo.

A plataforma pode ser utilizada tanto em escala de um país, onde cada tabuleiro representa uma parte do país, como em escalas muito locais, onde cada tabuleiro simboliza algumas explorações agrícolas - foi assim que esta foi aplicada no Senegal por intermédio de um programa de seguros agrícolas, com o objetivo de definir com os agricultores várias opções de auxílios públicos à agricultura.

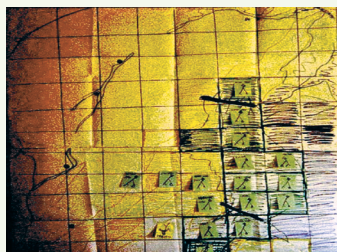
Esta plataforma mantém as inovações das simulações participativas realizadas em Ross Béthio (definição, pelos próprios participantes, das regras coletivas e dos cenários em resposta às incertezas, com uma parte essencial dada à improvisação), e ao mesmo tempo propõem-nas de uma forma material facilmente reproduzível e conduzida pelos animadores locais de desenvolvimento. As oficinas podem ser implementadas em diversos níveis de organização e escalas territoriais. Para acompanhar os animadores nesta implementação em grande escala, foi desenvolvida uma capacitação de algumas semanas.

Em 2014, um Quadro de reflexão e de ação da sociedade civil sobre os recursos fundiários no Senegal (Cadre de réflexion et d'action de la société civile sur le foncier au Sénégal, CRAFS) apropriou-se de TerriStories® para implementar uma forma nova, ascendente, de elaboração concertada de diretrizes agrícolas para uma reforma agrária. As organizações não-governamentais membros do CRAFS organizaram, financiaram e animaram oficinas em todo o país, e solicitaram aos especialistas nacionais auxílio para a redação das suas conclusões. Finalmente, implementaram uma estratégia de apoio político com os decisores responsáveis pela reforma agrária. Em 2015, o processo teve uma importante difusão horizontal (cerca de vinte oficinas organizadas em todo o país) e vertical (três oficinas nacionais), com fundos mobilizados pela própria sociedade civil. Os efeitos são nacionais uma vez que essas "diretivas agrícolas da reforma agrária" foram discutidas com a Comissão Nacional da Reforma Agrária (CNRF) e resultaram numa forte evolução das suas propostas. Estes efeitos são também locais porque nas localidades onde foram

Do jogo à realização em Ross Béthio: os ordenamentos simulados em 2000 foram realizados seis anos depois

Abril 2000

Durante as simulações do POAS de Ross Béthio, foram identificados os ordenamentos prioritários (dois canais) para melhor gerir a competição entre a agricultura e a pecuária, com um abastecimento de água separado para as duas atividades.



2006

As populações realizaram os dois canais sozinhas, sem apoio financeiro da equipe.



Foto P. d'Aquino; © 2006 Google/Europa Technologies/DigitalGlobe/Terrametrics - Fonte: d'Aquino e Papazian (2014)

TerriStories® aplica-se a múltiplas questões territoriais sobre os recursos naturais: alguns exemplos

- **Na Birmânia**, em 2017, TerriStories® acompanhou os atores do Lago Inle numa reflexão sobre a transição agroecológica com o objetivo de reduzir a poluição do lago [Instituições: Cirad; Departamento de Agricultura, Ministério da Agricultura, Pecuária e Irrigação, Myanmar].
- **No Vietnã**, desde 2017, a organização não-governamental CSDOMA utiliza TerriStories® ao serviço da transição agroecológica [vídeo, <https://www.youtube.com/watch?v=-XBwLoEHUUQ>].
- **Na Côte d'Ivoire**, desde 2016, a organização não-governamental Associação de Apoio à Autopromoção Sanitária Urbana [Association de soutien à l'autopromotion sanitaire et urbaine, ASAPSU] e o INADES-Formation utilizam TerriStories® para pacificar a governança fundiária inclusiva [Cirad, 2019. TerriStories® en Côte d'Ivoire. Vídeo, <http://www.terristories.org/media/videos/ressources/video01.mp4>].
- **No Senegal**, no âmbito do projeto BIODEV 2030 [2019-2022, <https://www.biodev2030.org/en/>], a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) utilizou TerriStories® para estabelecer compromissos voluntários dos usuários sobre a preservação da biodiversidade [IUCN, 2023. BIODEV2030 in Senegal: some testimonials from participants in the serious game sessions. Vídeo, <https://www.iucn.org/story/202304/agriculture-and-fisheries-stakeholders-senegal-ready-act-biodiversity> - ver também em <https://www.youtube.com/watch?v=3RyrwRN7zSk>].
- **No Burkina Faso**, desde 2016, o Programa de Investimento Florestal [Programme d'investissement forestier, PIF] utiliza TerriStories® para instalar uma gestão integrada dos recursos naturais em diferentes municípios do país [Braune L., 18/09/2018. Burkina Faso: Unlocking economic growth through integrated natural resource planning and governance. Blog Nasikiliza, World Bank, <https://url.cirad.fr/perspective63a>].

realizadas as oficinas, os participantes aplicaram algumas das regras que tinham imaginado (modalidades de contratação com grandes empresas agrícolas, zoneamento das atividades, acesso das mulheres à terra, etc.).

Visar prioritariamente a autonomia dos atores

Quer sejam agricultores, eleitos locais ou dirigentes da sociedade civil, os atores perceberam rapidamente que o acompanhamento por TerriStories® é apenas metodológico, sem possibilidade de escolher um desenvolvimento proposto e que, de fato são eles os pilotos do processo. Desde o início, eles escolhem o assunto prioritário. Em seguida, o "jogo" de prospectiva que lhes é proposto é concebido para que possam controlar e modificar todos os seus elementos. Por fim, a implementação das resoluções encontradas por eles é da sua exclusiva responsabilidade. É isto que faz com que eles assumam um compromisso profundo. É isto que também mobiliza, muitas vezes de forma voluntária, os técnicos, especialistas e académicos locais, aspirando a obtenção de um maior reconhecimento por parte dos atores locais. Reunidos pela mesma convicção a respeito da capacidade do método para apoiar e operacionalizar as visões endógenas do desenvolvimento, estes investem-se para organizar oficinas de simulação, para depois decidirem quais as melhores estratégias de implementação das suas resoluções. Isto explica os impactos duradouros nos processos de tomada de decisão dos níveis abrangentes.

Para alcançar este objetivo, dois princípios constituem a originalidade de TerriStories®. Em primeiro lugar, o material do jogo é concebido de forma a permitir o máximo de flexibilidade aos participantes, colocando-os em situações de ação em que estes podem mobilizar todas as ideias que desejam, sem a necessidade de passar por um discurso formatado ou por um

documento escrito (incluindo documentos cartográficos). Os elementos do jogo existem apenas para incitá-los a aperfeiçoar as suas propostas até obterem um nível operacional. O fato de colocar em ação livre permite fazer emergir a realidade dos comportamentos: por exemplo, os participantes muitas vezes improvisam situações de corrupção que nenhum elemento do jogo sugere de tomar em conta.

Em segundo lugar, a abordagem é baseada numa estratégia socioinstitucional construída junto com os atores, que prioriza as dificuldades a serem superadas (melhorar conhecimentos, aprender novas competências, modificar relações de força, fazer evoluir as mentalidades, etc.), de acordo com o princípio do pragmatismo pensar pequeno, fazer grande (*think small, do big*): trata-se de identificar o progresso mínimo considerado razoável num determinado contexto, e posteriormente comprometer-se a realizar as ações indispensáveis para o obter, independentemente da sua natureza e da escala em que estas se situam (formação, advocacia, assinatura de convenções, publicidade, parcerias, etc.).

A implantação de TerriStories® foi estruturada no intuito de permitir a sua transferência completa às instituições de desenvolvimento. Uma rede internacional de instrutores (África Ocidental, Sudeste Asiático, Europa) foi criada gradualmente, alimentada pelas utilizações. Foi estabelecida uma fórmula contratual de transferência da implementação para operadores privados (associações, organizações não-governamentais, gabinetes de estudo), associada a uma proteção intelectual e a um monitoramento científico, a fim de preservar a postura participativa nas aplicações delegadas. Hoje, TerriStories® é utilizado por diversas equipes, supervisionadas por instrutores durante as suas primeiras operações, mantendo a qualidade participativa e inclusiva da abordagem de pesquisa inicial.

Especificar melhor o impacto: efeitos que melhoram as "capacidades de ação" segundo Amartya Sen

Esta implantação reforça a opinião dos participantes, animadores e doadores, que sublinham a originalidade e a eficácia da postura participativa de TerriStories®. Mas estes assinalam que existe uma margem de progresso na explicação das questões singulares da abordagem e dos efeitos particulares que ela prossegue. Hoje, os desafios da pesquisa sobre TerriStories® são de melhor analisar e formalizar estes efeitos que os atores do desenvolvimento atestam.

Os efeitos visados por TerriStories® são comparáveis ao desenvolvimento de capacidades de ação, ou "capabilities" segundo o economista e filósofo Amartya Sen, Prémio Nobel de Economia em 1998. A. Sen define a capacidade de ação de um indivíduo como o conjunto de vias de ação que lhe são possíveis e disponíveis para atingir os seus objetivos. Quanto mais numerosas são as diferentes vias, maior será a sua liberdade de escolha, e a extensão dessa liberdade é o indicador mais adequado da sua capacidade individual. O desafio não é de chegar de forma pontual a uma análise, a uma ação, ou a uma decisão, coletivas. O desafio de TerriStories®, que o distingue de outras abordagens participativas, é o fato de fazer emergir uma dinâmica coletiva e autônoma capaz de produzir, de forma isolada e permanente, análises, ações e decisões coletivas operacionais.

Contudo, os quadros de formalização operacional para este tipo de capacitação ainda precisam ser concebidos e validados, o que também suscita críticas sobre a operacionalização da teoria de A. Sen. A experiência de TerriStories® permite explicar simultaneamente as consequências operacionais da abordagem de A. Sen e os efeitos visados por TerriStories®: primeiro, reformulando os objetivos de TerriStories® de acordo com o quadro de A. Sen, e em seguida, concebendo uma grade de análise para o monitoramento e a avaliação que destaca os

cinco objetivos de TerriStories® reformulados de acordo com este quadro:

- > aumentar o número de vias e estratégias imaginadas pelos participantes para implementar com sucesso os objetivos que estabeleceram para si próprios — “freedom” (de acordo com a teoria de A. Sen);
- > melhorar as suas capacidades de julgamento, individual e coletivo, para identificar os caminhos mais relevantes entre eles;
- > melhorar as suas capacidades de compromisso, individual e coletivo, para implementar os caminhos mais relevantes — “agency”;

O método TerriStories® apresentado nesta *Perspective* n° 63 foi desenvolvido pela Unidade Mista de Pesquisa SENS (Conhecimentos, Meio ambiente, Sociedades - Savoirs, Environnement, Sociétés, <https://umr-sens.fr/>). Este método foi testado pela primeira vez no Senegal, de 1998 a 2014, pelo Cirad com os seus parceiros da Sociedade Nacional de Ordenamento e Exploração das terras do Delta do rio Senegal (Saed, <http://85.90.245.131/saed2-bis/>), do Instituto Senegalês de Pesquisa Agrícola (Isra, <https://isra.sn/>) entre 1998 e 2002, e da organização não-governamental Enda Pronat (<https://endapronat.org/>) entre 2012 e 2014.

O Website *TerriStories* (<http://www.terristories.org/>) foi criado em francês e inglês para reunir os recursos necessários à aplicação desta abordagem.

A caixa de jogo de gestão participativa está descrita no Website do Cirad (<https://www.cirad.fr/en/work-with-us/cirad-innov-solutions/products-and-services/terristories>).

Uma curta-metragem mostra a abordagem: Default Q., 2014. Du terroir au pouvoir. Jeu, théâtre et simulation pour des règles collectives. Paris, Comité technique Foncier et développement, ministère français des Affaires étrangères et du développement international, Agence française de développement (AFD). Curta-metragem de 26 minutos. <https://www.dailymotion.com/video/x28rttd>.

Uma primeira avaliação da abordagem no Senegal foi publicada pela *Perspective* em 2015 (d’Aquino P., 2015. Elaboração participativa de regras coletivas de gestão dos recursos naturais e fundiários. Efeitos duradouros, do nível local ao nível nacional. *Perspective* 33. <https://doi.org/10.19182/perspective/31348>). O número 63 atualiza no longo prazo os resultados e as consequências deste trabalho, assim como as suas aplicações mais recentes.

> melhorar as suas capacidades de mobilizar recursos, materiais e não materiais, para alcançar os seus objetivos — “conversion factors”;

> ter impactos indiretos sobre os não participantes.

Hoje, os desafios são de desenvolver um quadro operacional para recolher os efeitos observados de TerriStories®, a fim de alimentar e ilustrar a grade de análise. A implementação de TerriStories® permite avançar na formalização operacional da teoria de A. Sen: isto interessa, por um lado, à comunidade que trabalha para melhorar a tradução operacional desta teoria e, por outro lado, à rede TerriStories®, pois esta operacionalização explica melhor os efeitos pretendidos da abordagem e os efeitos obtidos. ■

Este trabalho deu origem a diversas publicações, incluindo:

d’Aquino P., Ba A., Bourgoïn J., Cefai D., Richebourg C., Hopsort S., Pascutto T., 2017. Du savoir local au pouvoir central : un processus participatif sur la réforme foncière au Sénégal. *Natures, Sciences, Sociétés* 25 (4) : 360-369. <https://doi.org/10.1051/nss/2018001>

d’Aquino P., 2016. TerriStories, un jeu au service de l’invention collective dans les politiques publiques. *Animation, territoires et pratiques socioculturelles* 10 : 71-80. <https://doi.org/10.55765/atps.i10.579>

d’Aquino P., Bah A., 2014. Multi-level participatory design of land use policies in African drylands: a method to embed adaptability skills of drylands societies in a policy framework. *Journal of Environmental Management* 132: 207-219. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.11.011>

d’Aquino P., Papazian H., 2014. An Inclusionary Strategy Reaching Empowering Outcomes Ten Years after a Two-Year Participatory Land Uses management. *Environmental Management and Sustainable Development* 3 (2): 154-181. <https://doi.org/10.5296/emsd.v3i2.6595>

d’Aquino P., 2009. La participation comme élément d’une stratégie globale d’intervention : l’approche « gestion autonome progressive ». *Cahiers Agricultures* 18 (5) : 433-439. <https://doi.org/10.1684/agr.2009.0330>

d’Aquino P., Le Page C., Bousquet F., Bah A., 2002. A novel mediating participatory modelling: The ‘self-design’ process to accompany collective decision making. *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology* 2 (1): 59-74. <https://doi.org/10.1504/IJARGE.2002.000022>

Papazian H., d’Aquino P., Bourgoïn J., Ba A., 2016. Jouer avec diverses sources de régulation foncière : le pluralisme Sahélien. *Économie Rurale* 353-354 : 27-44. <https://doi.org/10.4000/economierurale.4904>

Algumas palavras sobre...

Patrick d’Aquino é geógrafo na Unidade mista de pesquisa SENS (Conhecimentos, Meio ambiente, Sociedades - Savoirs, Environnement, Sociétés, <https://umr-sens.fr/>). Seu trabalho busca melhorar a incorporação dos pontos de vista dos atores nas ferramentas de gestão territorial (mapas, sistemas de informação geográfica, simulações). Ele é um dos fundadores da rede ComMod (Companion Modelling, <https://www.commod.org/en>) e continua a melhorar os métodos de simulação participativa. Patrick d’Aquino é especialista das questões fundiárias e da gestão conjunta de recursos no Sahel e no Sudeste Asiático. patrick.daquino@cirad.fr

Alguns links

Cirad. ComMod: The Companion Modelling Approach (Abordagem de Modelagem de Acompanhamento). <https://www.commod.org/en>

Enda Pronat, 2022. Cadre de réflexion et d’action de la société civile sur le foncier au Sénégal, CRAFS. <https://endapronat.org/reseaux-partenaires/cadre-de-reflexion-et-daction-sur-le-foncier-au-senegal/>

Étienne M. (coordinateur), 2010. La modélisation d’accompagnement. Versailles, Éditions Quæ, 384 p. Descarregável gratuitamente em <https://www.quae.com/produit/150/9782759213894/la-modelisation-d-accompagnement>

INADES-Formation. <https://www.inadesformation.net/en/>

Ministère de l’environnement, de l’Économie verte et du Changement climatique, Burkina Faso. Le Programme d’Investissement Forestier (PIF). <https://www.pif-burkina.org/>

Sen Amartya, December 8, 1998. Prize Lecture. The Possibility of Social Choice.

<https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1998/sen/lecture>



42, rue Scheffer
75116 Paris • France
www.cirad.fr

Diretor de publicação

Élisabeth Clavier de Saint Martin,
Presidente e Diretora Geral do Cirad

Chefe de redação: Patrick Caron, Umr ART-Dev
(Unidade mista de pesquisa Acteurs, ressources et territoires dans le développement)

Cécile Fovet-Rabot, Departamento de Informação Científica e Técnica

Étienne Hainzelin (pesquisador emérito),
Direção geral

Tradução: Cláudia Caires Fernandes

Layout e ilustrações: Laurence Laffont

Divulgação: Nolwenn Langlade, Departamento de Informação Científica e Técnica

<https://revues.cirad.fr/index.php/perspective>

perspective ISSN-L 2275-9255 - Email : perspective@cirad.fr



<https://muse.edu.umontpellier.fr>



Esta obra está disponível sob os termos da licença Creative Commons CC - 4.0: Atribuição - 4.0 Internacional <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt-br>

Como citar este documento

d’Aquino P., 2023. TerriStories®, implementação de um jogo sério que reforça a longo prazo a gestão fundiária e ambiental autónoma. Montpellier, Cirad, *Perspective* 63.

<https://doi.org/10.19182/perspective/37292>