

QUANDO OS CARAMUJOS FALAM: AGÊNCIA NÃO-HUMANA E A PRÁTICA SITUADA DA INOVAÇÃO EM UM COLETIVO AMAZÔNICO

1 INTRODUÇÃO

O tema do XXVII ENGEMA, “O Caos Global e os Desafios da Inovação para a Sustentabilidade”, nos convida a repensar as fontes da resiliência e da criatividade. Em um mundo marcado por crises sistêmicas, as comunidades tradicionais da Amazônia enfrentam o desafio de conciliar a preservação ambiental com sua subsistência (Becker e Stenner, 2008). Frequentemente, as soluções propostas seguem um modelo planejado, *top-down*, que ignora a dinâmica local. Este artigo adota uma perspectiva inversa, argumentando que a inovação sustentável mais participativa emerge não de planos, mas de respostas práticas a perturbações concretas.

Analisamos o caso de um coletivo de mulheres agricultoras na comunidade Pedra de Santana, em Rondônia. Em um contexto em que a pesca artesanal é a atividade principal, a produção agroecológica de pimentas surgiu como uma iniciativa de empoderamento e geração de renda. Contudo, o sucesso do coletivo foi ameaçado por um ator inesperado: o caramujo-africano, uma praga sem predador natural na região. A forma como as mulheres responderam a essa ameaça revela um processo de inovação social em ambiente rural.

Este trabalho se afasta de uma análise puramente pragmatista para investigar o fenômeno sob a ótica da agência não-humana (Latour, 2012; Callon, 1986) e da prática situada (Suchman, 2007). Propomos que os caramujos não foram um mero "problema" a ser resolvido, mas um agente ativo que, com sua "fala" sua ação de destruir a lavoura, forçou o coletivo a reorganizar suas práticas e saberes. O objetivo deste artigo é, portanto, analisar como a inovação agroecológica emergiu da interação situada entre a agência humana do coletivo e a agência não-humana dos caramujos, gerando uma nova ordem produtiva e social.

2 AÇÃO, AGÊNCIA E A EMERGÊNCIA DA INOVAÇÃO

A abordagem tradicional em estudos de inovação e gestão estratégica frequentemente se baseia em modelos de planejamento racional, onde a ação é vista como a execução de um plano pré-concebido (Miller; Galanter; Pribram, 1960). No entanto, essa visão se mostra inadequada para explicar como os atores lidam com a incerteza e a complexidade do mundo real.

2.1 AÇÃO SITUADA E A CRÍTICA AO PLANEJAMENTO

A alternativa teórica adotada aqui é a da ação situada, proposta por Lucy Suchman (2007). Para Suchman, os planos não são programas que determinam a ação, mas sim recursos ou mapas que utilizamos para nos orientar. A ação em si é fundamentalmente um processo de improvisação contingente, que se desenrola em resposta às particularidades da situação imediata. Cada curso de ação depende essencialmente das circunstâncias materiais e sociais de seu contexto. Em vez de abstrair a ação de seu ambiente, essa abordagem estuda como os atores usam as circunstâncias para realizar ações inteligentes *in loco*. No caso do coletivo de mulheres, suas ações não foram a execução de um manual de agricultura, mas uma série de respostas adaptativas aos eventos que emergiam no pimental.

2.2 A AGÊNCIA DOS NÃO-HUMANOS

A sociologia tradicionalmente reserva a agência a capacidade de agir e fazer a diferença exclusivamente aos humanos. A Teoria Ator-Rede (TAR), desenvolvida por autores como Michel Callon (1986) e Bruno Latour (2012), desafia essa visão. Para a TAR, a agência não é uma propriedade intrínseca dos humanos, mas um efeito relacional que pode ser atribuído a qualquer entidade humana ou não-humana que modifica um estado de coisas ou influencia a conduta de outros atores.

Callon (1986), em seu estudo clássico sobre os pescadores de vieiras, demonstrou que as próprias vieiras eram participantes ativas nas relações sociais, exercendo pressão e influenciando as decisões dos cientistas e pescadores. Similarmente, Latour (2012) argumenta que o "social" é composto por conexões heterogêneas entre humanos e não-humanos. Os objetos, tecnologias, animais e outros elementos do ambiente não são um cenário passivo, mas "actante" que participam ativamente da construção da realidade.

Nesta pesquisa, observamos por essa lente para entender a dinâmica na plantação de pimentas. Os caramujos, ao agirem sobre a plantação, não são meramente um "dado ambiental"; eles se tornam um ator que desestabiliza a rede sociotécnica do coletivo e exige uma reconfiguração. A inovação, portanto, não é uma invenção puramente humana, mas uma cocriação que emerge da negociação e do embate entre as agências do coletivo e dos caramujos. A solução encontrada pelas mulheres só faz sentido em resposta à "fala" dos caramujos.

2.3 INOVAÇÃO SOCIAL RURAL COMO ORDEM EMERGENTE

A inovação social pode ser compreendida como a emergência de novas práticas e relações sociais que respondem a desafios coletivos (Muñoz e Muñoz, 2018; Andion et al., 2021). Em vez de ser planejada, ela frequentemente surge da convergência de ações coletivas que buscam construir respostas a problemas comuns (Santo e Andion, 2022). No caso estudado, a inovação agroecológica não foi um objetivo pré-definido, mas uma ordem emergente: um novo arranjo estável de práticas e conhecimentos que surgiu de forma auto-organizada a partir da interação desordenada entre as mulheres e a praga. Essa nova ordem não é apenas técnica, mas também social, reforçando a identidade e a coesão do grupo.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este estudo utilizou uma abordagem metodológica qualitativa, por meio de um estudo de caso etnográfico realizado em outubro de 2022 na comunidade Pedra de Santana, localizada no baixo rio Jamari, em Candeias do Jamari, Rondônia. Os sujeitos da produção do conhecimento de pesquisa são compostos por 14 mulheres, com idades entre 40 e 70 anos, cuja atividade secundária é a produção agroecológica de pimentas.

A coleta de dados combinou observação participante, notas de caderno de campo e entrevistas informais com as mulheres do coletivo. A observação participante permitiu uma imersão nas atividades diárias, nas práticas de cultivo e processamento da pimenta, e nas interações sociais do grupo. As entrevistas, de natureza conversacional e integradas à observação, aprofundaram a compreensão sobre as experiências, os saberes e as perspectivas das agricultoras. A análise dos dados foi indutiva, buscando identificar como os agenciamentos entre os atores humanos (o coletivo) e não-humanos (as pimentas, os caramujos, as plantas) emergiram das práticas e como esses agenciamentos catalisaram o processo de inovação.

4 A RESPOSTA À FALA DOS CARAMUJOS

A análise dos dados foca no evento crítico que reconfigurou as práticas do coletivo, a infestação dos caramujos-africanos e a resposta situada das mulheres a essa ameaça.

4.1 A DESESTABILIZAÇÃO DA ORDEM

Inicialmente, a produção de pimentas seguia um curso relativamente estável, baseado em conhecimentos tradicionais de plantio. A chegada do caramujo-africano, uma espécie exótica e sem predadores naturais, introduziu um elemento de caos. Sua ação a "fala" era clara e direta: a destruição sistemática das plantas de pimenta. Essa ação desestabilizou a rede sociotécnica do coletivo, tornando as práticas anteriores ineficazes e ameaçando a própria existência do empreendimento.

O caramujo, nesse contexto, transcende a categoria de "problema ambiental". Ele se torna um actante com agência definida: a capacidade de desfazer o trabalho das mulheres e de impor uma nova condição material à qual o coletivo precisava responder. Tentativas iniciais de controle, como o uso de sal, falharam, pois os ovos sobreviviam, demonstrando a capacidade do não-humano de resistir às estratégias humanas. A situação exigia não uma solução planejada, mas uma inovação que emergisse da própria interação com esse novo ator.

4.2 A PRÁTICA SITUADA E A EMERGÊNCIA DA INOVAÇÃO

Diante do fracasso dos métodos convencionais, as mulheres se voltaram para o recurso que possuíam, seu conhecimento do ambiente local, ativado por meio da prática situada. O processo de inovação não ocorreu em um laboratório, mas no próprio pimental, através de ciclos de observação, experimentação e ajuste.

O momento decisivo foi a descoberta de que uma planta medicinal local, que elas chamavam de "ampicilina", atraía os caramujos, desviando-os das pimenteiras. Uma das entrevistadas descreveu a observação direta: *“Não sabemos ao certo porque isso acontece, mas os caramujos parecem ter uma preferência pela ampicilina. Isso nos ajuda a proteger as pimentas sem precisar usar nenhum tipo de veneno”* (E3).

Essa descoberta não foi fruto de um plano, mas uma emergência da prática. Ao agir na situação, as mulheres tornaram-se sensíveis a novas relações no ambiente. A solução foi cocriada, a agência do caramujo (sua preferência alimentar) e a agência da "ampicilina" (sua capacidade de atração) foram recrutadas pelo coletivo para criar uma nova tecnologia de controle de pragas. A prática consistiu em plantar a "ampicilina" como uma barreira viva ao redor dos pimentais, transformando um problema em uma solução simbiótica. Outras inovações, como o uso de peixes de baixo valor comercial como adubo e a construção de cercas vivas, seguiram a mesma lógica de improvisação situada.

4.3 A NOVA ORDEM

A resposta à "fala" dos caramujos não resultou apenas em uma solução técnica. Ela reconfigurou a organização social do coletivo, fortalecendo sua identidade e seu propósito. A superação do desafio validou o conhecimento local e a capacidade de ação coletiva das mulheres, consolidando a produção de pimentas não apenas como um "trabalho" para a subsistência, mas como uma "ocupação" uma atividade carregada de significado, autonomia e propósito (Guerreiro Ramos, 1981).

A inovação emergente, portanto, não foi apenas agroecológica, mas também social (Muñoz e Muñoz, 2018). Ela gerou uma nova ordem onde o conhecimento prático e situado é valorizado, a cooperação é fortalecida e o papel das mulheres na comunidade é reafirmado. Ao tecerem soluções para os desafios impostos pelo ambiente, as mulheres teceram também sua própria agência e dignidade. A fala dos caramujos, que ameaçava o caos, catalisou a emergência de uma ordem mais resiliente e significativa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou demonstrar que a inovação para a sustentabilidade, especialmente em contextos de alta incerteza como a Amazônia, emerge menos de planos racionais e mais da prática situada. Ao adotar a lente da agência não-humana, foi possível reinterpretar um desafio agrícola não como um mero obstáculo, mas como a "fala" de um actante que provocou uma resposta criativa e adaptativa.

A principal contribuição teórica deste trabalho é oferecer uma lente teórica de análise da inovação social em ambientes rurais que integra a ação situada (o como) e a agência distribuída (o quem/o quê). A inovação não é uma criação exclusiva da mente humana, mas uma ordem emergente, cocriada na interação entre múltiplos agentes, humanos e não-humanos. Os caramujos, ao "falarem", não apenas demandaram uma solução, mas participaram ativamente de sua construção, revelando as potencialidades latentes no conhecimento e na prática do coletivo.

Para a gestão e para as políticas públicas de desenvolvimento sustentável, a implicação permeia em vez de impor soluções *top-down*, é preciso valorizar e apoiar a capacidade dos atores locais de "escutar" e responder às exigências de seus próprios ambientes. É nessa interação complexa entre a ação humana e a "fala" do mundo que as soluções mais resilientes e autênticas para os desafios do caos global são encontradas.

REFERÊNCIAS

ANDION, C; ALPERSTEDT, G. D.; GRAEFF, J. F.; RONCONI, L. Social innovation ecosystems and sustainability in cities: a study in Florianópolis, Brazil. **Environment, Development and Sustainability**. 23 (5), 1-23, 2021.

BECKER B.K.; STENNER C. **Um futuro para a Amazônia**. São Paulo: Oficina de Textos; 2008. 151 p.

CALLON, Michel. Éléments pour une sociologie de la traduction: la domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. **L'Année Sociologique**, v. 36, p. 169-208, 1986.

GUERREIRO RAMOS, A. **A Nova ciência das organizações: uma reconceituação da riqueza das nações**. Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getulio Vargas, 1981 . XXI I, 21 Op. Disponível em: "<http://beemote.iesp.uerj.br/books/a-nova-ciencias-das-organizacoesuma-reconceituacao-da-riqueza-das-nacoes/>". Acesso em: 23 de fev de 2025.

LATOUR, B. **Reagregando o social**. Salvador, BA: EDUSC, 2012.

MUÑOZ, E. F. P.; MUÑOZ, A. E. P. A inovação social para o desenvolvimento rural: desafios para as instituições brasileiras. **Revista Brasileira de Tecnologia Agropecuária** [S. l.], v. 1, n. 2, p. 146–158, 2018. Disponível em: <https://revistas.fw.uri.br/rbdt/article/view/2514>. Acesso em: 23 fev. 2025.

SANTO, A. L. E.; ANDION, M. C. M. Inovação Social Rural: Aprendizados de uma Experiência Brasileira. In Anais... **IX Encontro de Administração Pública da ANPAD VI - EnAPG**, 2022.

SUCHMAN, L. A. **Human-machine reconfigurations: Plans and situated actions**. 2. ed.
Cambridge: Cambridge University Press, 2007.