

Diversidade de gênero como indicadores de sustentabilidade em agrossistemas na Província de Misiones, Argentina.

M C Fasano^{1,2,3,*}

1. Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Instituto de Biotecnología Misiones Dra María Ebe Reca. Laboratorio de Biotecnología Molecular. Argentina.

2. Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ciencias Forestales. Argentina.

3. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Argentina.

*Autor para correspondencia: mcifasano@gmail.com

Abstrato. A diversidade biológica das áreas protegidas está diminuindo devido à expansão agrícola. Diante desta situação, foi realizada a aplicação de indicadores de sustentabilidade para comparar a gestão agrônômica em uma região rural da Província. Dentre eles, os sociais são relevantes para tornar visível a sustentabilidade de um agrossistema e, principalmente, considerando as populações rurais vulneráveis. Assim, na presente experiência, os registros dos eventos são relatados com total anonimato dos atores envolvidos e locais, a fim de propor aplicações particulares de indicadores de sustentabilidade social como ferramentas que fornecem informações concisas a serem consideradas antes da implementação de uma gestão adaptada aos agrossistemas e sociedade rural relacionada.

Palavras-chave: diversidade; gênero sexual; ruralidade.

Abstract. The biological diversity of protected areas is diminishing due to agricultural expansion. Given this situation, the application of sustainability indicators was carried out to compare agronomic management in a rural region of the Province. Among them, the social ones are relevant to make visible the sustainability of an agrosystem and mainly, in vulnerable rural populations. Thus, in the present experience, records of events are reported with total anonymity of the actors involved and locations, in order to propose particular applications of social sustainability indicators as tools that provide concise information to be considered for the implementation of management adapted to agrosystems and related rural society.

Keywords: diversity; gender; rural.

Resumen. La diversidad biológica de áreas protegidas se encuentra disminuyendo por expansión agrícola. Ante esta situación se realizó la aplicación de indicadores de sustentabilidad para comparar manejos agronómicos en una región rural de la Provincia. Entre ellos, los sociales son relevantes para visibilizar la sustentabilidad de un agrosistema y principalmente, en poblaciones vulnerables rurales. Así, en la presente experiencia se relatan registros de eventos con total anonimato de actores involucrados y localizaciones, con el fin de proponer aplicaciones particulares de indicadores de sustentabilidad sociales como herramientas que aporten información concisa a considerarse ante la implementación de manejos adaptados a los agrosistemas y la sociedad rural relacionada.

Palabras clave: diversidad; género; ruralidad.

Introdução

Dada a diminuição da diversidade biológica devido à expansão rural em uma zona de amortecimento protegida por organismos internacionais como patrimônio natural da humanidade, instituições nacionais reconhecidas e escolas secundárias e terciárias - endossadas pela província e município- aconselham uma gestão agrônômica com alto

aporte de agroquímicos. Nesta situação, optou-se por realizar estudos que comparem diferentes indicadores de sustentabilidade em dois agrossistemas, um com o referido insumo e outros com manejo agrônômico alternativo, a fim de medir os aspectos econômicos, sociais e ecológicos da sustentabilidade dos sistemas.

A avaliação de um determinado manejo agrônômico requer medições dos componentes do agrossistema onde esse manejo é aplicado. Essas medições feitas em aspectos econômicos, ecológicos e sociais permitem detectar tendências não agrícolas e essas tendências são chamadas de 'indicadores' (Sarandón, 1998; Sarandón, 2002; Sarandón et al., 2003; Gaeta e Muñoz 2014).

Sobre os aspectos relevantes de um sistema identificados e por trás da atribuição de valores relativos, são construídos indicadores a partir de medidas padronizadas (Osorio, 2013; Vega et al., 2015). Desta forma, observando o comportamento do indicador, a sustentabilidade de um sistema pode ser medida matematicamente por longos períodos de tempo, e por tanto, comparadas (Smyth & Dumanski, 1995; Sepúlveda et al., 2002; Maserà et al., 2000; Gomiero e Giampietro, 2005); Munda, 2005; Galván-Miyoshi, et al., 2008; Galván-Miyoshi, 2008).

De acordo com S. Sarandón et al. (Sarandón & Flores 2009; Santacá, 2014; Sarandón et al., 2018) em fazendas/fazendas em Misiones, as medições de indicadores sociais não considerarão aspectos de uma variedade de pessoas, incluindo aqueles que identificam elas mesmas como mulheres, as decisões organizacionais e econômicas de dois sistemas agrônômicos. Assim, Fasano et al (2021) propõem análises que *a priori* revelam a diversidade de aspectos a serem considerados em um agrossistema e entre eles a fertilidade biológica de solos e sua interdependência com fatores sócias y económicos. Esta proposta contribuiu para o desenvolvimento de indicadores inter-relacionados e, como novidade, as experiências relatadas por (pessoas identificadas como) mulheres que iniciaram a aplicação de indicadores para determinados agrossistemas na Província.

Em relação aos indicadores sociais, sua construção iniciou-se com o registro de percepções pessoais ao expressar opinião sobre gestão agrônômica e social no município onde faço pós-graduação. Devido à delicadeza das situações que a seguir se descrevem, não são mencionadas especificidades -descrições dos locais, nomes, indicações específicas, enquadramento temporal ou geográfico, fotografias-. No entanto, há gravações em áudio do que está descrito e esclarece-se que são gravadas desde 5 anos atrás até o presente na mesma região e eventos. Na presente experiência, são relatadas as situações registradas com pessoas que se identificaram como homens e mulheres que foram atores em eventos de discussão pública da gestão agrônômica considerada adequada para a região. A partir desses registros, sugere-se a aplicação de indicadores de sustentabilidade social, a partir de discussões sobre seu desenho.

Desenvolvimento da experiência

Do ano de 2016 ao ano de 2019, no mesmo evento provincial e em experiências em agrossistemas de uma comunidade rural da Província, foram realizados 22 inquéritos semiestruturados abertos, tendo sido concebidos com um docente responsável pela disciplina "investigação metodologia" de uma pós-graduação. Em um evento de 2018, mais 18 pesquisas não foram encontradas sem explicação. Além disso, a partir de 2018, foram gravadas 10 peças de gravação; 3 de pessoas informantes. Desses registros, descrevem-se abaixo 6 que votaram e ajudaram a redigir aqueles que neles participaram e, em seguida,

será oferecida como corolário a proposta inicial de indicadores em relação às tendências que se manifestam nesses registros.

1. Evento provincial. Discurso da autoridade municipal -alto escalão- sobre concurso de beleza e leilão de bois da programação do evento. "*Aqui temos todo tipo de beleza (concurso de beleza para um desfile no palco) e conferências técnicas (exposição de palestras em ambiente técnico em sala adaptada a auditório)*".

2. Discurso da autoridade do evento sobre concurso de beleza e leilão de novilhos da programação do evento. "*Quem quiser vir ver beleza tem o desfile de vacas no palco (referindo-se ao concurso de beleza) e no leilão (de novilhos)*".

3. Registro de exposição acadêmica pessoal no evento referido em pontos anteriores. Nos seminários técnicos do evento citados nas experiências 1. e 2. quem escreve participo pessoalmente, expondo através de slides, registros fotográficos do descarte de resíduos. No início da palestra perguntei ao público -38 homens e 9 mulheres- qual era a ideia de destinar os resíduos dessa forma, ou seja, se foi coletivo ou individual, para ver como se originou o descarte. As respostas daqueles que se identificaram como homens foram que "*faz parte do que se faz na fazenda*". A isso perguntei quanta participação as mulheres tiveram no que se decide fazer na fazenda, se achavam que era a forma de dispor dos recursos e fiz isso compartilhando com o público as consequências teóricas de fazê-lo como elas fez. Ao final da exposição, perguntei se havia dúvidas, sugestões e críticas e ninguém falou. Na hora do intervalo, uma adolescente e sua mãe perguntaram sobre os recursos que utilizei para gerar o material gravado. A maioria das pessoas que se identificaram como homens solicitaram às autoridades, sem meu conhecimento, que eu não participasse mais das sessões por não terem gostado do tom e da vestimenta.

4. Evento de pós-graduação fora dos eventos mencionados até aqui. Registros pessoais de experiências de amostragem em agrossistemas. Em todos os dias úteis, foram discutidas as ações a serem realizadas em todas as hierarquias das organizações das instituições públicas ou privadas relacionadas. Novas formas de trabalho foram organizadas e colaborações estão se manifestando à medida que as atividades continuam, que tendem a envolver oportunidades iguais no trabalho para aqueles que se identificam com diferentes gêneros ou identificações neutras.

5. Na redação dos textos de pós-graduação e para levar a cabo a proposta de ampliar a aplicação dos indicadores sociais em função das experiências descritas nos parágrafos anteriores, esperamos por uma aula universitária que foi pensada para aqueles de nós que tiveram que fazer as modificações que os professores em carga considerada. Ao considerar a aplicação, a resposta de uma professora que se identificou como mulher foi "*não é possível modificar seus indicadores*". Quando perguntado por que não, a resposta foi "*por que não, porque você já enviou sua ideia e não pode modificá-la*"; deixando claro que os professores responsáveis não questionaram sobre essas experiências e não tinham experiência profissional ou acadêmica na aplicação -ou desenho- de indicadores.

6. Experiências de outras mulheres. Foram registradas agressões físicas contra mulheres cuja capacidade legal de proteção permitia proteção em suas esferas cotidianas, mas que não foram compensadas financeiramente pelos danos recebidos em anos de convivência. Ao buscar aconselhamento jurídico na região, o conselho foi "*você não sabe com quem está mexendo*", discurso que continuou com a descrição da influência político-social dos agressores e seus familiares.

Impacto e/ou aprendizado alcançado

Resultados das experiências 1, 2, 3. Sugere-se que sejam criados espaços a partir das autoridades provinciais e locais para debater -em igualdade de número de mulheres e homens, com variedade de idade, educação, 'ancestralidade' e experiência de vida-, os valores a partir dos quais são organizados os concursos de beleza daqueles que se identificam como mulheres e novilhos para leilão comercial.

Resultados das experiências 1, 2, 3 e 4. Sugere-se que, a partir dessas experiências, possam ser construídas categorias e dimensionada a descrição da participação equânime de diversas pessoas que participam dos eventos mencionados.

Resultados da experiência 5. Sugere-se o desenho na aplicação - discussão entre os atores relacionados, categorização e escalarização - de indicadores nos agrossistemas para que tornem visível a qualidade das experiências que têm para a academia de estudos superiores.

Resultados da experiência 6. Considerando essas experiências, e que nenhuma das mulheres que participaram das entrevistas e eventos quis participar da autoria deste documento para manter o anonimato, sugere-se o desenho na aplicação de indicadores que manifestem as tendências mencionadas e a segurança sociopolítica explícita para iniciar diálogos nas diversas esferas. Sim, mesmo na faculdade e pós-graduação universitária.

Emergindo das experiências 1 a 6

Os ensinamentos religiosos registrados em determinados aspectos tendem a promover a não denúncia de atos ilícitos cometidos por aqueles com influência econômica e política local, situação que parece ser agravada pela falta de conectividade com a mídia e a Internet e o ensino superior avaliado e credenciados por órgãos nacionalmente autorizados. Considerando este último fato, registra-se a necessidade de limites àqueles que se consideram titulares aos de outras pessoas. Nesse contexto, os indicadores sociais adquirem especial relevância em populações rurais vulneráveis de pessoas que se identificam como sem possibilidades de profissões, mulheres e que carecem de cargos sociopolíticos relevantes.

Com a continuidade das atividades de pós-graduação, diversos indicadores sociais têm sido aplicados na região. Observando holisticamente a referida aplicação em conjunto com as ecológicas e econômicas, observa-se o seguinte. A. Em áreas onde há evidência de responsabilidade pelo bem-estar pessoal consciente e daqueles que habitam um agrossistema, seus recursos são cuidados com responsabilidade. B. A análise de recursos, com o intuito de dar continuidade à qualidade de vida e, portanto ao meio ambiente, é um resultado inerente que se expressa na interconectividade dos indicadores que emergem dessa análise.

Observar as tendências da aplicação de indicadores nos aspectos sociais, ecológicos e econômicos oferece uma ferramenta matemática integral que contribuiria para a efetividade do manejo dos agrossistemas de forma adequada e particular à região onde é aplicado; tão adequada quanto a diversidade de pessoas que a ela se relacionam.

Instituição financiadora

Devido ao respeito ao anonimato solicitado, a organização da bolsa obtida em 2018 para pós-graduação não é detalhada.

Referências

- Fasano, M. C. et al. 2021. Microorganisms as environmental indicators of sustainability on yerba mate (*Ilex paraguariensis* A.St.-Hil.) crops in Misiones, Argentina. En prensa.
- Gaeta, N., & Muñoz, G. (2014). Sustentabilidad productiva, económica y social de un sistema de producción ganadero en el nordeste de Entre Ríos. *Revista de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Agrarias-UNR*, (24), 011-022.
- Galván-Miyoshi, Y., Masera, O., & López-Ridaura, S. (2008). Las evaluaciones de sustentabilidad. Evaluación de sustentabilidad: un enfoque dinámico y multidimensional. Valencia, España: Mundiprensa SEAE-CIGA-CIEco-GIRA., 41-57.
- Galván-Miyoshi, Y. (2008). Integración de indicadores en la evaluación de sustentabilidad: de los índices agregados a la representación multicriterio. Valencia, España: Mundiprensa-SEAE-CIGA-CIECOGIRA., 96-118.
- Gomes, F. (2000). *Curso de estadística experimental*. 14. ed., Piracicaba: ESALQ. 644p.
- Gomiero, T. and Giampietro, M. (2005) 'Graphic tools for data representation in integrated analysis of farming systems', *Int. J. Global Environmental Issues*, Vol. 5, Nos. 3/4, pp.264–301.
- Masera, O., Astier, M., & López-Ridaura, S. (2000). El marco de evaluación MESMIS. Sustentabilidad y Sistemas Campesinos. Cinco experiencias de evaluación en el México rural. Omar M. y S. LópezRidaura (eds.). GIRA AC/Mundi-Prensa/PUMA, México, 14-44.
- Munda, G. 2005. "Measuring Sustainability: A Multi-Criterion Framework". *Environment, Development and Sustainability*, 7: 117-134
- Osorio, A. A., & Leiton, A. A. (2013). Metodología para la evaluación de sustentabilidad, a partir de indicadores locales para el diseño y desarrollo de programas agroecológicos-MESILPA. UNIMINUTO.
- Santacá, Mauricio. 2014. Propuesta de indicadores de sustentabilidad para el manejo forestal de un establecimiento con plantaciones de *A. angustifolia* en el NE de Misiones. UNLP. 63 pp.
- SAGPyA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos). 2000. Criterios e Indicadores de Manejo Forestal Sustentable: 76 pp.
- Sarandón SJ. 1998. The development and use of sustainability indicators: a need for organic agriculture evaluation. XII International Scientific Conference IFOAM1998. Mar del Plata, Argentina, pp. 135.
- Sarandón SJ. 2002. El desarrollo y uso de indicadores para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas. En *Agroecología. El camino hacia una agricultura sustentable* (Sarandón SJ, ed.). Ediciones Científicas Americanas, Capítulo 20: 393-414.
- Sarandón SJ, Marasas ME, Dipietro F, Belaus A, Muiño W, Oscares E. 2003. Evaluación de la sustentabilidad del manejo de suelos en agroecosistemas de la provincia de La Pampa, Argentina, mediante el uso de indicadores. Resúmenes (CD Rom),
- Sarandón, S. J., Zuluaga, M. S., Cieza, R., Janjetic, L., & Negrete, E. (2008). Evaluación de la sustentabilidad de sistemas agrícolas de fincas en Misiones, Argentina, mediante el uso de indicadores. *Agroecología*, 1, 19-28.
- Sarandón, S. J., & Flores, C. C. (2009). Evaluación de la sustentabilidad en agroecosistemas: una propuesta metodológica. *Agroecología*, 4, 19-28.
- Sepúlveda S, Cavaría H, Castro A, Rojas P, Picado E, Bolaños D.2002. Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible en espacios territoriales, IICA, pp. 47
- Smyth, A. J., & Dumanski, J. (1995). A framework for evaluating sustainable land management. *Canadian Journal of Soil Science*, 75(4), 401-406.

Vega, M. L., Iribarnegaray, M. A., Hernández, M. E., Arzeno, J. L., Osinaga, R., Zelarayán, A. L., ... & Seghezze, L. (2015). Un nuevo método para la evaluación de la sustentabilidad agropecuaria en la provincia de Salta, Argentina. RIA. Revista de investigaciones agropecuarias, 41(2), 168-178.

Reconhecimentos

A as mulheres que falamos estas experiências, proporcionando um ambiente de confiança e segurança. A Dra. Verónica Vernaba por ter feito de canal de inspiração.