

AGROBIODIVERSIDADE E RESILIÊNCIA DE AGROECOSSISTEMAS: BASES PARA SEGURANÇA AMBIENTAL

Katia Marzall¹

Palavras-chave: agroecossistemas, agrodiversidade, resiliência, segurança ambiental.

INTRODUÇÃO:

A sustentabilidade de agroecossistemas é determinada pela combinação de diversos fatores de natureza social, econômica e ambiental. Ao transformar o meio ambiente natural para fins econômicos, o ser humano estabelece as condições ambientais que irão permitir – ou não – a produção agrícola. O meio natural – as condições do solo, da água, da flora e fauna do entorno – têm um papel central no sucesso da produção agrícola. Além disso, é importante lembrar o impacto que a transformação da paisagem para fins agrícolas tem sobre (sistemas mais amplos), como o clima, por exemplo.

Ao transformar a paisagem tendo em vista apenas o sucesso econômico, o ser humano pode estar pondo em risco a capacidade do ambiente natural de continuar a permitir a produção agrícola, ou em casos extremos ameaçando a sobrevivência do próprio ser humano. Essa ameaça constitui um estado de insegurança ambiental.

Nesta apresentação demonstro que o constituinte central da segurança ambiental e a resiliência do sistema. Para isso, discutirei o que entendo por resiliência, o que a estrutura e o papel central que a agrodiversidade assume em sua determinação.

DESENVOLVIMENTO:

A segurança ambiental é definida por um ambiente que não oferece risco para a continuação da vida humana (Nef 1999; Klubnikin & Causey 2002). Risco ambiental é um conceito relativo, pois envolve não apenas o risco de fato, mas também a percepção que se tem desse risco. O risco ambiental de fato é determinado pela estrutura do ambiente, ou seja: o potencial que um determinado ambiente tem de por em risco a vida humana, como

¹ Endereço da autora: University of Guelph – Rural Studies PhD Program
Guelph, ON – N1G 2W1 – Canada;
email: kmarzall@uoguelph.ca

por exemplo enchentes, secas, quantidade e qualidade da água, solos com alta vulnerabilidade a erosão, ambientes favoráveis à multiplicação de causadores de doenças (malária, dengue, chagas etc), desastres climáticos entre outros riscos que se originam da estrutura do entorno natural. A percepção desse risco, ou melhor dizendo: a percepção desse potencial, e o entendimento desse potencial como risco é função, por um lado, da sensibilidade – ou ignorância – em conhecer a dinâmica do entorno, e saber desse potencial de transformação do meio (Scherer & Cho 2003). Por outro lado, o sentimento de ameaça ante ao risco, ou o sentimento de segurança ambiental, esta também relacionado à capacidade que se tem – e a consciência dessa capacidade – em enfrentar as mudanças e transformações do meio, sejam elas quais forem. Tanto o risco ambiental de fato – caracterizado pelo grau de instabilidade de um ecossistema – quanto o risco ambiental percebido estão diretamente ligados à resiliência o ecossistema ou, no caso desse ensaio, do agroecossistema.

Resiliência é a capacidade intrínseca de um sistema em manter sua integridade no decorrer do tempo, sobretudo em relação a pressões externas (Holling 1996). A principal característica de um sistema resiliente é sua flexibilidade e capacidade de perceber – ou eventualmente criar – opções para enfrentar situações imprevistas e pressões externas (Brookfield 2001). A realidade dinâmica e incerta de ecossistemas e rica em surpresas, exigindo de seus componentes – ser humano inclusive – essa capacidade de adaptação a novas circunstâncias, sejam elas graduais ou extremas. As transformações que o ser humano impõe ao meio ambiente natural, em particular as transformações realizadas por sistemas agrícolas, afetam a estrutura dos ecossistemas nos quais estão inseridos, fortemente influenciando o leque de opções que caracterizariam a resiliência desse ecossistema, de conseqüência, a segurança ambiental.

A diversidade de alternativas que o agricultor percebe, ou é capaz de criar, é um elemento central na construção da resiliência do agroecossistema (Brookfield 2001). Primeiramente em função da sua própria resiliência ante efeitos externos, mas também pelas escolhas que ele faz, ao transformar o meio, e assim determinar também as opções que o meio ambiente possui para enfrentar pressões exógenas (inclusive as próprias transformações sofridas nas mãos do agricultor). É importante frisar que escolhas quanto ao padrão de interação estabelecido com o meio ambiente que afetam a capacidade de reação

deste, reflete uma baixa resiliência por parte do ser humano, pois ele estará influenciando o próprio leque de opções à disposição. A resiliência social está intrinsecamente ligada a resiliência ambiental e vice-versa (Adger 2000).

A diversidade de alternativas é possível através do acesso a alternativas de conhecimento, não apenas técnico, mas também ecológico e cultural, e à construção de alternativas concretas no meio ambiente. Neste último aspecto se enquadram a biodiversidade de um agroecossistema, seja ela definida por variedade de cultivares, de espécies, por agrofloresta, policultivo, manutenção de espécies nativas ou outro. A Agrodiversidade abraça ambas (Brookfield 2001): diversidade no conhecimento e diversidade biológica, construída – ou permitida – por esse conhecimento, assim, caracterizando-se como peça central na resiliência de um agroecossistema.

CONCLUSÕES:

A agrodiversidade, abarcando não apenas a diversidade biofísica, mas também a diversidade de conhecimento e possibilidades de escolha de sistemas de produção assim como de opções dentro desses sistemas de produção é uma característica básica para a estruturação de agroecossistemas resilientes. Assim, ao objetivar a sustentabilidade do sistema de produção de alimentos dentro de uma realidade, econômica mas sobretudo ambiental que se sabe incerta, é importante que essa diversidade seja estimulada, nos mais diferentes tipos de sistemas agrícolas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Adger, W. Neil 2000. Social and Ecological Resilience: are they related? *Progress in Human Geography* 24 (3) 347-364.
- Brookfield, Harold 2001. *Exploring Agrodiversity*. New York: Columbia University Press.
- Holling, C.S. 1996. Surprise for Science, Resilience for Ecosystems, and Incentives for People. *Ecological Applications* 6(3) 733-735.
- Klubnikin, Kheryn; Causey, Douglas 2002. Environmental Security: Metaphor for the Millenium. *Seron Hall Journal for Diplomacy and International Relations* 3(2) 104-133.
- Nef, Jorge 1999. *Human Security and Mutual Vulnerability*. Ottawa: IDRC.
- Scherer, Clifford W.; Cho, Hichang 2003. A Social Network Contagion Theory of Risk Perception. *Risk Analysis* 23(2)261-267.

Wood, D.; Lenné, J.M. 1999a. Why Agrobiodiversity? In: Wood, D.; Lenné, J.M. ***Agrobiodiversity: Characterization, Utilization and Management***. New York: CABI Publishing. Pp.01-14.

Wood, D.; Lenné, J.M. 1999b. The Origins of Agrobiodiversity in Agriculture. In: Wood, D.; Lenné, J.M. ***Agrobiodiversity: Characterization, Utilization and Management***. New York: CABI Publishing. Pp.15-34.