



Círculos da Sustentabilidade: Método Científico-pedagógico para a Construção de Indicadores de Sustentabilidade

*Sustainability Circles: Scientific-pedagogical Method for
the Construction of Sustainability Indicators*

GERVAZIO, Wagner¹; BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira²

^{1,2}Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp),
Campinas, SP, wagnergervazioengagro@gmail.com

Tema Gerador: Construção do Conhecimento Agroecológico

Resumo

Círculos da sustentabilidade é um método científico-pedagógico que estamos propondo para a construção participativa e coletiva de indicadores para avaliar a sustentabilidade de agroecossistemas em assentamentos rurais. Nosso posicionamento teórico-metodológico é o materialista, fundado na dialética da realidade. Faz-se necessário o uso de diferentes instrumentos como observação participante, entrevista e caderno de campo. Nosso método possui cinco passos: círculos de investigação de temas geradores; da leitura do mundo; do diagnóstico; da troca de saberes e da aprendizagem coletiva e participativa. Para o desenvolvimento desse método, é necessária a postura de uma relação horizontal, que perpassa e supera a visão autoritária do pesquisador sobre os pesquisados.

Palavras-chave: Agroecologia; Avaliação da sustentabilidade; Pesquisa participativa e coletiva.

Abstract

Sustainability circles is a scientific-pedagogical method that we are proposing for the participative and collective construction of indicators to evaluate the sustainability of agroecosystems in rural settlements. Our theoretical-methodological position is the materialist, based on the dialectic of reality. It is necessary to use different instruments such as participant observation, interview and field notebook. Our method has five steps: research circles of generating themes; of the reading of the world; of the diagnosis; the exchange of knowledge and collective and participatory learning. For the development of this method, it is necessary the posture of a horizontal relation, that crosses and surpasses the authoritarian vision of the researcher on the researched ones.

Keywords: Agroecology; Sustainability evaluation; Participatory and collective research

Introdução

Este trabalho, ainda em andamento, é parte do nosso projeto de pesquisa de doutorado. O propósito do projeto é construir indicadores para avaliar a sustentabilidade de agroecossistemas em dois assentamentos rurais na Amazônia norte mato-grossense.



Neste artigo nos propomos a responder o seguinte questionamento: Como avaliar a sustentabilidade dos agroecossistemas dos assentamentos rurais da Amazônia norte mato-grossense? Acreditamos que a melhor forma de avaliar a sustentabilidade dos agroecossistemas se dá por meio da coletividade e da construção participativa de indicadores.

A abordagem participativa tem como ponto de partida a realidade social, concreta da vida dos sujeitos individuais e coletivos (BRANDÃO, 2006). Dessa forma, adotamos a concepção de que a pesquisa participante se dá através de um processo de construção coletiva de conhecimento que seja socialmente útil para que os sujeitos possam ler de forma crítica a realidade para, assim, poder transformá-la e transformando-a possam melhorar suas condições de vida.

Neste Contexto, entendemos que uma pesquisa científica deve ultrapassar o caráter puramente técnico-científico e assumir uma perspectiva científico-pedagógica. Acreditamos que a pesquisa científica deve assumir um caráter político, e que contribua para a emancipação dos sujeitos envolvidos.

Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta teórico-metodológica de construção participativa e coletiva de indicadores para avaliação da sustentabilidade de agroecossistemas em assentamentos rurais.

Metodologia

Pressupostos teórico-metodológicos

Para o desenvolvimento da Metodologia proposta neste artigo, é preciso conceber a pesquisa à luz do posicionamento teórico-metodológico materialista, fundado na dialética da realidade, a partir da história e do chão da experiência empírica, concreta dos sujeitos. Optamos por este posicionamento por entendermos que a realidade só pode ser compreendida de forma contraditória, dinâmica e sistêmica, onde os fatos só podem ser entendidos, não de forma isolada, mas considerando o conjunto das dimensões.

Procedimentos metodológicos

Para construir indicadores de sustentabilidade é fundamental a construção coletiva e participativa. Utilizamos uma abordagem metodológica multidimensional e multidisciplinar. Sendo assim, o uso de diversas ferramentas e procedimentos metodológicos, se torna imprescindível.



Elaboramos uma Metodologia na qual chamamos de “Método Científico-pedagógico: Círculos da Sustentabilidade” baseada na educação popular de Paulo Freire (FREIRE, 1987) e no “Marco para a Avaliação de Sistemas de Manejo de Recursos Naturais Incorporando Indicadores de Sustentabilidade (MESMIS)” (MASERA, O. et al., 2000).

Chamamos de círculos porque “todos os sujeitos da pesquisa estão à volta de um grupo de trabalho, que possui um animador (pesquisador, grifo nosso) das discussões, onde todos ensinam e aprendem ao mesmo tempo” (BRANDÃO, 1986).

Construímos este método a partir de cinco passos: 1º Passo – Círculo de investigação de temas geradores; 2º Passo – Círculo de leitura do Mundo; 3º Passo – Círculo de diagnóstico; 4º Passo – Círculo de troca de saberes; 5º Passo - Círculo da aprendizagem coletiva e participativa.

Resultados e discussão

Organizamos e sistematizamos os passos e os instrumentos utilizados para a avaliação da sustentabilidade através da construção coletiva e participativa de indicadores (Tabela 01).

Tabela 01. Método Científico-pedagógico “Círculos da Sustentabilidade” para a construção de indicadores de sustentabilidade de agroecossistemas em assentamentos rurais.

1º Passo – Ler e codificar o “mundo”	Instrumento/método
Círculo de investigação de temas geradores	Observação Participante Caderno de Campo
2º Passo – Ler e codificar o “mundo”	Instrumento/método
Círculo da leitura do mundo <i>Caracterização dos sistemas agrícola e agrário dos assentamentos rurais</i>	Entrevista participativa ou dialógica História de vida Caderno de Campo
3º Passo – Reler e decodificar o “mundo”	Instrumento/método
Círculo do diagnóstico <i>Análise sistêmica dos agroecossistemas</i>	Caderno de Campo Entrevista participativa ou dialógica
4º Passo – Resignificar e decodificar o “mundo”	Instrumento/método
Círculo da troca de saberes <i>Oficina sustentabilidade</i>	Caderno de Campo Oficina geradora
5º Passo – Atuar no “mundo”	Instrumento/método
Círculo da aprendizagem coletiva e participativa <i>Construção de indicadores</i>	Caderno de Campo Reunião



1º Passo – Círculo de investigação de “temas geradores” – ler e codificar o “mundo”

Para o (des)envolvimento deste trabalho, é necessário viver nos assentamentos. Isto permite a inserção nos assentamentos, a conquista da confiança dos agricultores e a vivenciar na prática como se dá a vida dos sujeitos na realidade local.

Durante a vivência nos assentamentos, realiza-se o levantamento do universo socioeconômico e cultural dos agricultores. Através da vivência nos assentamentos, é possível elencar um conjunto de expressões, termos, palavras, temas, mais carregados de “sentido existencial”, os temas geradores (FREIRE, 2000), utilizados no dia a dia dos agricultores.

Para isso utiliza-se como instrumento metodológico a “observação participante” (RICHARDSON, 1989; MINAYO, 2010). Na observação participante, o pesquisador não é apenas um espectador, mas se coloca na posição e ao nível dos sujeitos que compõem o fenômeno observado (RICHARDSON, 1989). Este tipo de observação é recomendado para grupos e comunidades (RICHARDSON, 1989). Para o registro das observações, das palavras e dos temas geradores, adota-se um “Caderno de campo” (WHITAKER, 2002).

2º Passo – Círculo de leitura do Mundo - Ler e codificar o mundo

Neste 2º passo, trabalhamos com o “Círculo de Leitura do Mundo”. O intuito deste momento é o de contribuir para a leitura e para a codificação do mundo dos sujeitos. A partir disso é possível caracterizar os sistemas agrícola e agrário, os aspectos socioeconômicos, culturais, ambientais e políticos dos assentamentos rurais. Para tanto, realiza-se entrevista participativa ou dialógica e história de vida. Este passo deve ocorrer em encontros. Para isso usa-se um roteiro de questões. Este roteiro deve ser elaborado a partir da vivência juntos aos agricultores, elaborado a partir dos temas geradores, referentes aos assentamentos rurais.

3º Passo – Círculo de diagnóstico - Reler e descodificar o mundo

No 3º passo da construção dos indicadores, realiza-se análise sistêmica dos agroecossistemas através de diagnóstico. No diagnóstico é possível problematizar os temas geradores elencados no “Círculo de Investigação de Temas Geradores” (1º passo) referentes aos agroecossistemas. Neste processo nos permite, além da problematização, realizarmos reflexões sobre os agroecossistemas dos assentamentos rurais, bem como propor ações para a resolução de problemas. Para fazermos o diagnóstico dos



agroecossistemas nos assentamentos rurais, à luz do Contexto histórico e dialético, realiza-se a entrevista participativa ou dialógica. Além disso, é interessante pedir aos agricultores construir mapas de seus agroecossistemas.

Este diagnóstico subsidia a construção dos indicadores de sustentabilidade dos agroecossistemas nos assentamentos rurais. O ponto de partida do diagnóstico é a realidade dos sujeitos da pesquisa. Este diagnóstico é referente às dimensões da sustentabilidade. Didaticamente, dividimos o termo sustentabilidade em onze dimensões: Dimensão social, cultural, econômica, ambiental, política, energética, administrativa, técnica, ética, alimentar e de escala. Utiliza-se estas dimensões como categorias de análise.

4º Passo – Círculo de troca de saberes - Ressignificar e decodificar o “mundo”

Este passo chamamos de “Círculo de Troca de Saberes”. O intuito é o de resignificar e decodificar o mundo dos sujeitos da pesquisa. Dessa forma, trabalha-se com o conceito de sustentabilidade e de seus indicadores através de uma oficina geradora. A discussão sobre sustentabilidade e indicadores se dá a partir do conhecimento dos sujeitos da pesquisa, à luz do Contexto histórico e dialético, dos conceitos, dos enfoques e discussões sobre o termo sustentabilidade, bem como as dificuldades e fragilidades de indicadores no Contexto da sustentabilidade. A partir das falas dos sujeitos, faz-se uma exposição teórica sobre os termos.

5º passo – Círculo de aprendizagem coletiva e participativa – atuar e decodificar o mundo

Nesta etapa, constroem-se os indicadores de sustentabilidade dos agroecossistemas nos assentamentos rurais para cada categoria de análise. Os indicadores apresentam informações sobre o estado de uma dada realidade. Após sua construção devem ser avaliados atribuindo notas, conforme construção coletiva. Os Resultados são apresentados em gráficos do tipo radar.

Os indicadores devem ser significativos quanto à sustentabilidade do sistema; ser relevantes politicamente; ser centrados em aspectos práticos e claros, fáceis de entender e com o fim de facilitar a participação da população local no processo de mensuração; permitir enfoque integrado; permitir a modelização, a coleta de informações; ser de fácil mensuração e baseados em informação facilmente disponível; ser preferencialmente aplicáveis a vários sistemas; ter a forma de expressão dirigida e significativa para o usuário; ter participação ampla; ter relação com outros indicadores (MASERA et al., 2000 e MARZALL e ALMEIDA, 1998).



Considerações finais

Para o desenvolvimento da Metodologia, a postura de uma relação horizontal, que passa e supera a visão autoritária do pesquisador sobre os pesquisados, é desejável. Tornar o local da investigação um ambiente de encontro. É necessário ver os pesquisados como sujeitos, participantes do processo de construção da pesquisa. Enfim, uma pesquisa que seja dialógica, problematizadora, libertadora e transformadora.

Referências bibliográficas

BRANDÃO, C.R. **O que é método Paulo Freire**. 11ª ed. Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense S.A., 1986. 114p.

BRANDÃO, C.R., STRECK, D.R. **Pesquisa participante**: o saber da partilha. Aparecida, SP: Ideias e letras, 2006. 0000p.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. 184p.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 24ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. 150p.

MARZALL, K.; ALMEIDA, J. Parâmetros e indicadores de sustentabilidade na agricultura: limites, potencialidades e significado no Contexto do desenvolvimento rural. **Extensão Rural**, n.5, p.25-38, 1998.

MASERA, O.; ASTIER, M., LÓPEZ-RIDAURA, S. **Sustentabilidad y manejo de recursos naturales**: El marco de evaluación MESMIS. México: Mundi Prensa, 2000. 109p.

MINAYO, M.C.S. **Pesquisa social: teoria método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2010. 108p.

RICHARDSON, R.J.; PERES, J.A.S.; WANDERLEY, J.C.V.; et al. **Pesquisa Social: Métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989. 334p.

WHIATAKER, D.C.A. **Sociologia rural: questões metodológicas emergentes**. Presidente Venceslau: Letras à Margem, 2002. 256p.