

Título: *As dimensões da sustentabilidade: um estudo da agricultura orgânica na região metropolitana de Curitiba-PR*

Doutorando: Moacir Roberto Darolt

Comitê Orientador: Alfio Brandenburg, Magda Zanoni e Sérgio L.G. Pinheiro

Defesa: 08/2000

RESUMO

Este trabalho faz um estudo analítico da agricultura orgânica sob diferentes dimensões da sustentabilidade, avaliando aspectos socioculturais, técnico-agronômicos, econômicos, ecológicos e político-institucionais, relacionados à unidade de produção agrícola. A metodologia utilizada fundamenta-se no enfoque sistêmico aliado a técnicas de análise multivariada. Foram coletados dados em 57 unidades de produção, que trabalham com o sistema de olericultura orgânica, pertencentes a 12 municípios da região metropolitana de Curitiba (RMC), Paraná, Brasil. A partir dos dados de campo, foram criados indicadores e variáveis para as cinco diferentes dimensões da sustentabilidade avaliadas neste estudo. Estas informações foram analisadas e descritas mediante a utilização de técnicas estatísticas multivariadas. Num primeiro momento foi utilizado a Análise de *Cluster* para tipificar as unidades em grupos homogêneos e posterior entendimento da estrutura e funcionamento do sistema de produção orgânico. Os resultados desta etapa mostraram a formação de 4 grupos, sendo 2 tipos com características de agricultores familiares (orgânico e em transição) e dois tipos com características empresariais (orgânico e em transição). A análise mostrou que dois fatores influenciaram na decisão dos agricultores para produzir organicamente: a saúde pessoal e da família e a questão econômica. Segundo os agricultores, os principais entraves estão relacionados em ordem decrescente à falta de um crédito específico para a agricultura orgânica, às dificuldades para a comercialização da produção e, por último, à falta de experiência e informação técnica. A melhoria de qualidade de vida dos agricultores e consumidores, a redução no uso de agrotóxicos e as oportunidades de mercado foram considerados como potenciais. Num segundo momento, a Análise Fatorial mostrou que os agricultores familiares orgânicos foram os que apresentaram um maior número de unidades de produção próximo à um padrão ideal de sustentabilidade. As informações confirmam que a conversão para a agricultura orgânica proporcionou um impacto favorável nas diferentes dimensões da sustentabilidade. À medida que o sistema orgânico vai se consolidando, existe uma tendência de equilíbrio entre as diferentes dimensões, o que indica que a agricultura orgânica que vem sendo praticada na RMC pode ser considerada como uma referência de sustentabilidade.

Palavras-chave: agricultura orgânica, sustentabilidade, agricultura sustentável, sistemas de produção, análise multivariada

ABSTRACT

The present study analyzes the organic agriculture according to different sustainability aspects related to farming system production: social-cultural, technical-agronomic, economic, ecological and political-

institutional. It makes use of a systemic methodology combined with multivariate analysis techniques. Data was collected from 57 production units (farms) working with organic horticulture in 12 municipalities of the Curitiba metropolitan region (CMR) at the State of Paraná, Brazil. Indicators and variables in the five different sustainability aspects were created based on field data. Such information was analyzed and described using multivariate statistical techniques. Firstly, it was used Cluster Analysis to typify the farming units as homogenous groups and further understand the organic production system operation. This stage results showed the formation of four groups, two of them composed of family farmers (organic and in-conversion farmers) and the other two composed of farming entrepreneurs (organic and in-conversion farmers). Such analysis showed that two main factors influenced the farmers when deciding to take on organic production: family and personal health, and the economic issue. According to farmers, main obstacles to organic farming are related to lack of specific credit, market difficulties for selling their production and, in the last place, to lack of experience and technical information. Main organic farming benefits are considered as being farmer and consumer life quality improvement, reduction of agrochemical products and market opportunity. Secondly, Factor Analysis showed that the group having a greater number of production units (farms) next to the ideal sustainability level, was the organic family farmers. Available information confirms that changing to organic farming had a favorable impact on several sustainability aspects. At the same time organic system is consolidated, there is a trend towards having a balance among the different sustainability aspects, meaning that the organic farming practiced in the CMR can be considered reference to sustainability.

Key words: organic farming; sustainability; sustainable agriculture; farming system; multivariate analysis

RÉSUMÉ

Ce travail présente une étude analytique de l'agriculture biologique sous différents aspects du développement durable, en évaluant des facteurs socioculturels, technico-agronomiques, économiques, écologiques et politico-institutionnels, liés à l'unité de production agricole. La méthodologie utilisée se base sur la perspective systémique, alliée à des techniques d'analyse multivariée. Des données furent réunies sur 57 unités de production, qui travaillent avec le système de maraîchage biologique, réparties sur 12 municipalités de la région métropolitaine de Curitiba (RMC), Paraná, Brésil. À partir des données de terrain, furent créés des indicateurs et des variables pour les cinq aspects différents du développement durable. Ces informations furent analysées et décrites au moyen de techniques statistiques multivariées. Dans un premier temps, fut utilisée l'analyse de *Cluster* (typologie) pour caractériser les unités en groupes homogènes et pour une futur compréhension de la structure et du fonctionnement du système de production biologique. Les résultats de cette étape ont mis en évidence la formation de quatre groupes, dont deux types d'agriculteurs familiaux (biologique et en conversion) et deux d'agriculteurs entrepreneurs (biologique et en conversion). L'analyse a montré que deux facteurs ont pesé sur la décision des agriculteurs pour produire biologiquement: leur propre santé et celle de leur famille et la question économique. D'après les agriculteurs, les principaux obstacles sont liés par ordre décroissant à l'absence de crédit spécifique pour l'agriculture biologique, aux difficultés de commercialisation de la production et enfin, au manque d'expérience et d'information technique. L'amélioration de la qualité de vie des agriculteurs et des consommateurs, la diminution d'agrotoxiques et les opportunités de marché furent considérées comme potentielles. Dans un deuxième temps, l'analyse

factorielle a montré que les agriculteurs biologiques familiaux ont été le groupe qui ont présenté le plus d'unités de production proche de l'idéal du développement durable. Les informations ont confirmé que la conversion à l'agriculture biologique a eu un impact favorable sur les différents aspects du développement durable. Dans la mesure où le système biologique se fortifie, les différents aspects du développement durable tendent à s'équilibrer, ce qui indique que l'agriculture biologique pratiquée dans la RMC peut être considérée comme une référence de développement durable.

RESUMEN

Este trabajo realiza un estudio analítico de la agricultura orgánica bajo diferentes dimensiones de sustentabilidad, evaluando aspectos socioculturales, técnico-agronómicos, económicos, ecológicos y político-institucionales, relacionados a la unidad de producción agrícola. La metodología utilizada se fundamenta en el enfoque sistémico aliado a técnicas de análisis multivariada. Fueron colectados datos de 57 unidades de producción, que trabajan con el sistema de horticultura orgánica, pertenecientes a 12 municipios de la región metropolitana de Curitiba (RMC), Paraná, Brasil. A partir de los datos de campo, fueron creados indicadores y variables para las cinco diferentes dimensiones de sustentabilidad evaluadas en este estudio. Estas informaciones fueron analizadas y descritas mediante la utilización de técnicas estadísticas multivariadas. En un primer momento fue utilizado el Análisis de Cluster para tipificación de las unidades en grupos homogéneos y posterior entendimiento de la estructura y funcionamiento del sistema de producción orgánica. Los resultados de esta etapa mostraron la formación de 4 grupos, de los cuales 2 tipos tienen característica de agricultores familiares (orgánico en transición) y dos tipos con características empresariales (orgánico y en transición). Un análisis mostró que dos factores influenciaron en la decisión de los agricultores para producir orgánicamente: la salud personal y de la familia y la cuestión económica. Según los agricultores, las principales restricciones están relacionadas en orden decreciente a la falta de crédito específico para la agricultura orgánica, las dificultades para la comercialización de la producción y, por último, la falta de experiencia e información técnica. Una mejoría de la calidad de vida de los agricultores y consumidores, una reducción en el uso de agrotóxicos y las oportunidades de mercado fueron considerados como potenciales. En un segundo momento, un Análisis Factorial mostró que los agricultores familiares orgánicos fueron los que presentan un mayor número de unidades de producción próximo a un padrón ideal de sustentabilidad. Las informaciones confirman que la conversión para la agricultura orgánica proporcionó un impacto favorable en las diferentes dimensiones de la sustentabilidad. En la medida que el sistema orgánico se va consolidando, existe una tendencia de equilibrio entre las diferentes dimensiones, lo que indica que la agricultura orgánica que viene siendo practicada en la RMC puede ser considerada como una referencia de sustentabilidad.