

Estudos exploratórios sobre cadeias produtivas de hortaliças: implicações para as pesquisas agrônômicas



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Hortaliças
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

DOCUMENTOS 174

Estudos exploratórios sobre cadeias produtivas de hortaliças: implicações para as pesquisas agronômicas

Maria Thereza Macedo Pedroso

Embrapa Hortaliças
Brasília, DF
2020

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na

Embrapa Hortaliças

Rodovia BR-060, trecho Brasília-Anápolis, km 9
Caixa Postal 218
Brasília-DF
CEP 70.275-970
Fone: (61) 3385.9000
Fax: (61) 3556.5744
www.embrapa.br/fale-conosco/sac
www.embrapa.br

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Hortaliças

Presidente
Henrique Martins Gianvecchio Carvalho

Editora Técnica
Flávia M. V. T. Clemente

Secretária
Clidineia Inez do Nascimento

Membros
Geovani Bernardo Amaro
Lucimeire Pilon
Raphael Augusto de Castro e Melo
Carlos Alberto Lopes
Marçal Henrique Amici Jorge
Alexandre Augusto de Moraes
Giovani Olegário da Silva
Francisco Herbeth Costa dos Santos
Caroline Jácome Costa
Iriani Rodrigues Maldonade
Francisco Vilela Resende
Italo Moraes Rocha Guedes

Normalização Bibliográfica
Antonia Veras de Souza

Tratamento de ilustrações
André L. Garcia

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
André L. Garcia

Foto da capa
Paulo Lanzetta
Leandro Santos Lobo
Henrique Martins Gianvecchio Carvalho

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610)

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Hortaliças

Pedroso, Maria Thereza Macedo.

Estudos exploratórios sobre cadeias produtivas de hortaliças: implicações
para as pesquisas agronômicas/ Maria Thereza Macedo Pedroso. - Brasília, DF:
Embrapa Hortaliças, 2020.

20 p. : il. 16 cm x 22 cm. (Documentos / Embrapa Hortaliças, ISSN 1415-2312;
174).

1. Tomate. 2. Cadeia produtiva. 3. Pesquisa. I. Título. II. Embrapa Hortaliças.
III. Série.

CDD 635

Autora

Maria Thereza Macedo Pedroso

Engenheira-agrônoma, doutora em Ciências Sociais,
pesquisadora da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Apresentação

O presente documento tem como objetivo apresentar a metodologia de pesquisa que está sendo utilizada para realizar estudos exploratórios na pesquisa denominada “Análise das cadeias produtivas de tomate mesa e de tomate indústria no DF e entorno – implicações para a pesquisa agrônômica e as estratégias institucionais” e nas pesquisas sobre as cadeias produtivas de mandioquinha-salsa, batata-doce, tomate mesa, tomate indústria e grão-de-bico solicitados pela Chefia de P&D da Embrapa Hortaliças. Ressalte-se que a autora optou por evitar um vocabulário exageradamente técnico e típico das Ciências Sociais e apresentar de forma simples o tema “cadeia produtiva” e algumas facetas da pesquisa qualitativa exploratória.

Warley Nascimento

Sumário

Introdução	11
A complexidade das cadeias produtivas	12
Eliminando o viés subjetivo	14
Metodologia qualitativa.....	16
Considerações finais	17
Referências	18

Introdução

O setor público de pesquisa agropecuária mantém uma missão fundamental e superior: gerar uma agenda de pesquisas que atendam diretamente às necessidades da sociedade. Como os recursos físicos, financeiros e humanos são limitados, é inevitável que se estabeleçam prioridades. Para tanto, é preciso que as decisões sobre a priorização de suas atividades sejam tomadas com base em informações levantadas e organizadas nas diversas cadeias produtivas agrícolas.

O presente trabalho argumenta que não basta identificar os aspectos relacionados com as demandas tecnológicas em suas manifestações mais aparentes e superficiais. Isso seria realizar um estudo extremamente pueril, simplório e ineficaz. É preciso contextualizá-los de acordo com as correlações de forças econômicas que são intrínsecas a cada cadeia produtiva. Portanto, desenvolver estudos que possam organizar as informações sociais e econômicas sobre cada uma das cadeias produtivas torna-se imperativo.

O ideal sempre será realizar estudos que expliquem exaustivamente toda a complexidade de cada cadeia produtiva. No entanto, isso dependeria de equipes multidisciplinares e de um tempo razoável de realização do trabalho de levantamento de dados e sua análise posterior. Como, o tempo urge, optou-se pela pesquisa qualitativa e de natureza exploratória. Os resultados de estudos qualitativos exploratórios sobre cadeias produtivas, se contextualizados nas realidades rurais do Brasil, podem ser utilizados como subsídios para os tomadores de decisão no que tange à priorização das atividades de pesquisa.

Estudos de cadeias produtivas são variáveis e apresentam as mais diversas metodologias. São traçadas de acordo com o objetivo da pesquisa. Mas é possível afirmar que o que há em comum é que contribuem com a organização de diversas informações que estão dispersas em documentos ou apenas configuram conhecimento tácito.

A metodologia empregada vai depender do objetivo do estudo e da argumentação teórica que sustenta a hipótese geral. Dessa forma, o trabalho apresenta uma argumentação teórica sobre complexidade das cadeias

produtivas, necessidade de eliminar os vieses subjetivos no emprego dos recursos públicos e alguns comentários sobre metodologia qualitativa.

A complexidade das cadeias produtivas

Cadeia produtiva (ou cadeia de valor) é uma sequência de operações que conduzem à produção de mercadorias. Sua articulação é influenciada pelas possibilidades tecnológicas e definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização de seus lucros. As relações entre os agentes são de complementariedade e competição e definidas por forças hierárquicas. Ressalta-se que as cadeias produtivas sofrem influência do que denominamos de instituições formais (leis, decretos, regulamentos, etc.) e informais (comportamento, cultura, crença etc.). Ou seja, cadeias produtivas são sistemas abertos e por isso completamente imersos no mundo real (social, econômica, política e cultural) e em subseqüentes níveis de integração (Sousa, 1997; Zilbersztajn, 2000).

A cadeia produtiva só pode existir enquanto existirem todos os tipos de agentes econômicos que a compõem e cujas respectivas ações contribuem para a produção de mercadorias transacionadas em mercados. Esse é atributo de qualquer conjunto denominável como “cadeia” (isto é, corrente). A força da corrente depende da força de cada um dos seus elos. Os agentes econômicos que participam de uma determinada cadeia são interdependentes e disputam entre si as margens de apropriação do resultado financeiro do conjunto da cadeia produtiva (Zilbersztajn, 2014).

Por exemplo, uma grande multinacional que produz e vende herbicidas e sementes tolerantes aos herbicidas pode exercer seu poder econômico para se apropriar da maior fatia do resultado financeiro do funcionamento da cadeia. Contudo, não pode se apropriar de uma fatia tão grande desse resultado financeiro ao ponto de eliminar todos os produtores agrícolas, pois não teria mais a quem vender seu herbicida e suas sementes. Então, ao exercer seu poder, ela “seleciona” os agricultores que serão capazes de continuar na atividade dentro do marco tecnológico dominante. Os agricultores que se adaptam ao novo marco tecnológico são “vencedores”, comparativamente com os que não se adaptam e acabam expulsos da atividade, na condição

de “perdedores”. Há, então, um reequilíbrio entre essa multinacional e o conjunto de agricultores que consomem sua tecnologia. Cada agricultor, tomado individualmente ou considerado em pequenos grupos, cumpre “papel inferior” (ou subordinado) ao da multinacional.

Por tudo isso, é possível afirmar que as cadeias produtivas agrícolas contemporâneas tornaram-se complexas estruturas econômicas e organizacionais, abrigando um padrão hierárquico de comando nos processos de formação de inovações. Ou seja, alguns agentes privados passam a assumir *papel dominante* em lugar de outros e podem igualmente determinar imperativamente o processo de inovação, de acordo com os seus interesses econômicos específicos¹. Essa configuração, de uma forma geral, tem atribuído, inevitavelmente, um papel inferior ao agricultor nas decisões acerca da tecnologia necessária e, usualmente, um papel de destaque para aquele agente econômico que assume o maior valor financeiro na cadeia econômica de um dado produto (Zilbersztajn, 2015).

Em especial no tocante às cadeias de hortaliças, pouquíssimas redes de supermercados usualmente dominam a comercialização. Bem como são poucas as indústrias que transformam esses alimentos. São as empresas que movimentam grande capital (muitas com maioria de suas ações no exterior). Como dominam também a logística de compra dos produtores e de oferta aos consumidores finais, tendem a “ditar as regras” na cadeia produtiva, por meio de suas exigências. Dessa forma, somente se mantém como fornecedor o horticultor que for capaz de se adequar aos critérios impostos. Tais critérios são traduzidos em mudanças tecnológicas dentro dos estabelecimentos rurais, condicionando a adoção de novas tecnologias. Por isso, pode-se afirmar que essas firmas, cada vez mais, vêm configurando o processo de inovação tecnológica agropecuária. Os horticultores, portanto, passam a exercer um papel de subordinação nas decisões relacionadas com as tecnologias a serem adotadas em seus estabelecimentos rurais (Pedroso et al., 2019).

Estudar as forças econômicas e suas relações no âmbito da cadeia torna-se, portanto, quesito fundamental para identificar “quem manda mais” na

¹ NAVARRO, Z. **Embrapa: o futuro chegou (cinco temas para discussão)**. Brasília, 2015 (manuscrito não publicado).

cadeia produtiva em termos tecnológicos. Em outras palavras, é preciso compreender os fenômenos particulares de uma dada cadeia (que não podem ser separados de seu contexto institucional) com vistas a identificar a hierarquia de comando no processo de constituição de inovações.

Por fim, como cadeias produtivas são sistemas econômicos e todos eles são abertos, estudá-las pressupõem estabelecer seus limites. No entanto, o limite é apenas uma abstração aplicada para realizar uma determinada pesquisa com um determinado objetivo. A delimitação permite a apreciação de um conjunto de componentes interativos, os agentes, os contratos, os insumos e os produtos, além dos fluxos (Castro et al., 1999; Castro, 2001; Castro et al., 2002, Simioni et al., 2007).

Eliminando o viés subjetivo

O financiamento público para a pesquisa não é um problema exclusivo do pesquisador, mas de toda a sociedade. As organizações brasileiras de pesquisa, desde o final dos anos 1980, têm sido criticadas por seu distanciamento da realidade, apesar de seu estoque acumulado de conhecimento. Em um país em processo de desenvolvimento, não é recomendado que sejam empregados recursos públicos (físicos, financeiros e humanos) em atividades que não tenham aderência à realidade e, tampouco, em áreas que não possam influenciar positivamente o desenvolvimento social e econômico do país (Mello et al., 1999).

Como os recursos financeiros, físicos e humanos das instituições públicas envolvidas com Pesquisa & Desenvolvimento são limitados, necessariamente, é preciso estabelecer prioridades. Portanto, é preciso decidir sobre o que pesquisar, servindo à sociedade de forma racional. Além disso, a tomada de decisão deve ser afastada ao máximo da influência de critérios subjetivos ou particularismos indesejáveis.

Criar mecanismos que auxiliem nas tomadas de decisão para a aplicação de recursos financeiros, físicos e humanos em áreas prioritárias é um desafio de alguma complexidade. Não deve constituir num evento pontual, mas deve ser um processo sistemático de identificação de demandas e de priorização

em P&D. Tal processo deve ser eficaz e deve sempre legitimar a função das instituições públicas de pesquisa (Bassi et al., 2013).

As Ciências Sociais, há tempos, se preocupam com o fato de o comportamento dos indivíduos ser, *necessariamente*, guiado por interesses. O interesse se materializa em uma ação revestida (ou entranhada) de significado, podendo se manifestar como interesse material ou como interesse ideal (ou simbólico), ambos podendo impulsionar o sujeito para a ação. O primeiro é mais fácil de compreender. Mas o segundo tipo tem relação com *status*, etnia, honra, benefícios, etc.

Os funcionários do Estado são também considerados grupos de interesse e obedecem a uma lógica para tentar lograr a reprodução de seu controle na ação, tendendo a reforçar sua autoridade, seu poder político e seu controle sobre o ambiente no qual atuam. Esses são também aspectos do funcionamento do Estado que Weber igualmente analisou em sua obra clássica. Dessa forma, as decisões públicas também trazem a marca dos interesses e das percepções que a elite da burocracia estatal tem da realidade (Skocpol, 1995).

Os indivíduos ou grupos sociais, diante de situações que implicam em decisões, não fazem “escolhas racionais”. Basicamente, porque seria improvável que os atores tenham todas as informações necessárias para a tomada da decisão considerada ótima, pois atuam sob “realidades subjetivas”. Além da percepção de que as escolhas não são “*rational choice*” (escolhas racionais) de uma forma geral, as soluções, ainda que muitas vezes ineficientes, persistem ao longo do tempo. Esse é o conceito fundamental de *path dependence* (dependência de trajetória). Significa que ao iniciar uma trilha, um processo, uma atividade, uma sequência de situações, os custos são aumentados para revertê-los e, apesar de existirem outras possibilidades de escolha, algumas barreiras obstruirão uma reversão. Assim, as escolhas iniciais deixam como legado um contexto que dificilmente será modificado de forma radical, havendo uma manutenção das relações de poder, das estratégias, da cultura e do ambiente institucional (North, 1990).

Por tudo isso, destaca-se a importância das Ciências Sociais para abordar e interpretar o mundo real das cadeias produtivas agrícolas e dos interesses dos diversos atores envolvidos.

Metodologia qualitativa

Para compreender as forças econômicas internas das cadeias produtivas e os gargalos tecnológicos, a metodologia qualitativa é a mais adequada, sem que haja o desprezo de dados quantitativos, é claro. Metodologias qualitativas têm o objetivo de explorar um determinado tema profundamente. A abordagem da pesquisa qualitativa parte de uma pergunta ampla, de um objetivo amplo e os caminhos e as estratégias para captar as informações vão se definindo, na medida em que as etapas da pesquisa são concluídas. Enquanto na pesquisa quantitativa é preciso obter informações numéricas, na pesquisa qualitativa é preciso informação com qualidade, permitindo aprofundar as informações apresentadas por cada indivíduo. Por isso, geralmente, são pesquisas com poucos indivíduos (Volpato, 2013).

Importante destacar que os entrevistados não surgem a partir de amostras significativas porque não fazem parte de um contexto relativamente homogêneo. São escolhidos por serem “bons informantes”. No caso de estudos de cadeias produtivas de alimentos, são especialistas em agronomia e economia, extensionistas, representantes de agroindústrias, de supermercados, etc. Um nome indica o outro. Ou seja, a escolha dos respondentes deve corresponder a uma amostra intencional, daqueles que estão disponíveis a responder no momento da pesquisa e que têm informações importantes sobre a cadeia como um todo ou sobre algum elo ou agente (Nogueira; Mello, 2001).

Diferentemente das pesquisas descritiva e explicativa², a exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, visando torná-lo mais explícito. É muito utilizada como estudo prévio da realidade, na fase de planejamento de uma pesquisa mais aprofundada³. Sua natureza é qualitativa e contextual. Como o comportamento humano é apreendido com maior

² A pesquisa descritiva tem a finalidade de descrever as características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo relações entre variáveis. A pesquisa explicativa tem a finalidade de identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de fenômenos.

³ Pesquisa exploratória não é o mesmo que “estudo piloto”. Esse último é uma realização em dimensão reduzida de alguma tecnologia ou experimentação ou adaptação de processos tecnológicos. Também não se deve confundir pesquisa exploratória com pré-teste. Esse se limita a um aperfeiçoamento de um questionário quanto à sua forma.

exatidão no contexto social onde ocorre, a pesquisa exploratória se faz útil, pois estuda determinado fenômeno, seu significado e seu contexto onde ele se insere. Em suma, parte de uma situação de pouco ou nenhum conhecimento e alcança uma condição de um conhecimento qualitativo autêntico. A pesquisa exploratória permite um conhecimento mais completo e mais adequado da realidade. Assim, o alvo é atingido mais eficientemente, com mais consciência. A pesquisa exploratória corresponderia a uma visualização da face oculta da realidade. É um procedimento que exige muito do pesquisador, pois torna necessário apreender significados a partir de discursos de diversos agentes sociais e econômicos (Piovesan; Temporini, 1995).

Considerações finais

Diante dos argumentos aqui apresentados, para traçar prioridades de pesquisa em ciências agrárias, requer-se compreender como as cadeias produtivas estão se comportando e os detalhes sobre suas complexidades (não apenas aquelas relativas ao campo da pesquisa agrônômica). Esse é um pressuposto para as cadeias produtivas de alimentos como um todo e, em particular, para as cadeias produtivas de hortaliças. São muitas as variáveis que explicam as realidades das cadeias. Pesquisas qualitativas exploratórias das cadeias produtivas permitem sistematizar informações tácitas e compreender os múltiplos interesses dos diferentes agentes econômicos envolvidos. Essas informações sistematizadas constituem subsídios para os tomadores de decisão, quanto à aplicação de recursos (físicos, financeiros e humanos) públicos em pesquisas agronômicas.

Referências

- BASSI, N. S.; DA SILVA, C. L.; LEIS, F.; POIT, D. R. O uso de estudos prospectivos na elaboração do planejamento estratégico de uma instituição científica-tecnológica brasileira. **Parecerias Estratégicas**, v. 18, n. 37, p. 173-192, jul./dez. 2013.
- CASTRO, A. M. G. de. Prospecção de cadeias produtivas e gestão da informação. **Transição**, v. 13, n. 2, p. 55-72, jul./dez. 2001.
- CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V.; CRISTO, C. M. P. N. Cadeia produtiva; marco conceitual par apoiar a prospecção tecnológica. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 22., Salvador, 2002. **Anais... São Paulo: USP, 2002. p. 1-14.**
- CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V.; FREITAS FILHO, A. de. Estratégias para institucionalização de prospecção de demandas tecnológicas na Embrapa. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, v. 1, n. 2, p.3-16, ago./dez. 1999.
- MELLO, N. T. C. de; NOGUEIRA, E. A. e, GEMNARI, M. DE TOLEDO, Y.I. M., JOHNSON, B. B. Demandas tecnológicas na agropecuárias paulista: contribuição ao debate. **Informações Econômicas**, v. 29, n. 4, p. 7-16, abr. 1999.
- NOGUEIRA, E. A. e; MELLO, N. T. C. de. Pesquisa prospectiva de demanda regional no sudoeste paulista. **Informações econômicas**, v. 31, n. 2, p. 22-30, fev. 2001.
- NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performance**. New York: Cambridge University Press, 1990. 16
- PEDROSO, M. T. M.; MOREIRA, L. R.; CARVALHO, H. M. G.; BRAGA, I. M. V. **Inovação tecnológica nas cadeias produtivas de hortaliças: passado e presente**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2019. (Embrapa Hortaliças. Documentos, 166). Disponível em:< <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1110293>>. Acesso em: 28 out. 2019.
- PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 318-25, 1995.
- SIMIONI, F. J., HOEFLICH, V.A., SIQUEIRA, E.S., BINOTTO, E. **Análise Diagnóstica e prospectiva de cadeias produtivas: uma abordagem estratégica para o desenvolvimento**. Apresentação oral no 45º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.
- SKOCPOL, T. **Protecting soldiers and mothers: the political origins of social policy in the United States**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- SOUSA, I. S. F. de Estudos das cadeias agroalimentares no Brasil. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 14, n. 1, p.179-196.
- VOLPATO, G. **Ciência: da filosofia à publicação**. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. 377 p.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D. NEVES, M. F. (Org.). **Economia e gestão dos negócios agroindustriais**: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira, 2000.

ZYLBERSZTAJN, D. NEVES, M. F. CALEMAN, S. M. de Q. **Gestão de sistemas de agronegócios**. São Paulo: Atlas, 2015. 328 p.

