

Adequabilidade de Propostas Tecnológicas e Organizacionais para a Cadeia do Maracujá no Estado do Rio de Janeiro: Um Estudo Multicaso



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

Documentos124

Adequabilidade de Propostas Tecnológicas e Organizacionais para a Cadeia do Maracujá no Estado do Rio de Janeiro: Um Estudo Multicaso

*André Yves Cribb
Sérgio Agostinho Cenci
Leandro Gonçalves de Souza Leão*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Agroindústria de Alimentos

Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba

CEP: 23020-470 - Rio de Janeiro - RJ

Telefone: (21) 3622-9600

Fax: (21) 3622-9713

Home Page: www.embrapa.br/agroindustria-de-alimentos

E-mail: www.embrapa.br/fale-conosco

Comitê Local de Publicações e Editoração da Unidade

Presidente: Virgínia Martins da Matta

Membros: Ana Iraidy Santa Brígida, André Luis do Nascimento Gomes, Celma Rivanda Machado de Araujo, Daniela De Grandi Castro Freitas de Sá, Elizabete Alves de Almeida Soares, Leda Maria Fortes Gottschalk, Renata Torrezan e Rogério Germani

Supervisão editorial: Virgínia Martins da Matta

Revisão de texto: Renata Valeriano Tonon

Normalização bibliográfica: Elizabete Alves de Almeida Soares e Celma Rivanda Machado de Araujo

Editoração eletrônica: Andre Luis do Nascimento Gomes

Foto de capa: Sergio Cenci (mãos) e André Yves Cribb (campo e equipamento)

1ª edição

1ª impressão (2016): 50 exemplares

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 Agroindústria de Alimentos**

Cribb, André Yves.

Adequabilidade de propostas tecnológicas e organizacionais para a cadeia do maracujá no Estado do Rio de Janeiro: um estudo multicaso./ André Yves Cribb... [et al.]. – Rio de Janeiro : Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2016.

36 p. ; 21 cm. – (Documentos / Embrapa Agroindústria de Alimentos, ISSN 1516-8247 ; 124).

1. Fruta tropical. 2. Cadeia produtiva - maracujá. I. Cenci, Sergio Agostinho II. Leão, Leandro Gonçalves de Souza. III. Embrapa Agroindústria de Alimentos. IV. Título. V. Série.

CDD 634.425 (23. ed.)

© Embrapa 2016

Autores

André Yves Cribb

Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Engenharia de Produção, pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.

Sérgio Agostinho Cenci

Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Ciências dos Alimentos, pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.

Leandro Gonçalves de Souza Leão

Engenheiro de Produção, analista da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.

Apresentação

Este trabalho se insere no âmbito do projeto intitulado “Inovação Tecnológica do Arranjo Produtivo do Maracujá nas Regiões Norte, Noroeste e Baixadas Litorâneas do Estado do Rio de Janeiro” e é realizado sob a coordenação da Embrapa Agroindústria de Alimentos em parceria com a Universidade Estadual Norte Fluminense (UENF) e a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (Pesagro-Rio). É composto por diversas partes que se combinam para verificar se as propostas tecnológicas e organizacionais do projeto são adequadas aos sistemas de produção da cadeia do maracujá nas regiões envolvidas.

A abordagem metodológica de coleta e tratamento de dados e informações combina consultas na literatura e observações no campo. Sua utilização permite diversas constatações relativas à pertinência das tecnologias e práticas propostas à existência de gargalos socioprodutivos e à falta de envolvimento e interação de atores da cadeia do maracujá.

Frente a tais constatações e em busca da revitalização da cadeia do maracujá nas regiões atendidas, foi formulado, no presente trabalho, um conjunto de sete recomendações dotadas do potencial de agilizar as capacidades produtivas e organizacionais das propostas do projeto. Espera-se que os atores envolvidos, notadamente os produtores, pesquisadores e extensionistas, as aproveitem e, desta maneira, contribuam para o desempenho satisfatório da cadeia do maracujá nas Regiões Norte, Noroeste e Baixadas Litorâneas do Estado do Rio de Janeiro.

Lourdes Maria Correa Cabral

Chefe-Geral da Embrapa Agroindústria de Alimentos

Sumário

Introdução	9
Revisão da Literatura	11
Características socioeconômicas da área geográfica	11
<i>Aspectos geográficos, demográficos e financeiros das três regiões</i>	11
<i>Aspectos relativos à situação produtiva do cultivo de maracujá</i>	14
Arranjo Produtivo Local (APL) como estratégia de desenvolvimento regional	17
Relevância da inovação tecnológica para o desempenho produtivo	21
Procedimentos Metodológicos	25
Resultados e Discussões	27
Um conjunto de tecnologias e práticas correspondentes a necessidades da cadeia do maracujá	27
Gargalos existentes nas regiões de cobertura do projeto	29
A falta de envolvimento e interação de atores da cadeia do maracujá	30
Conclusões e Recomendações	31
Referências Bibliográficas	32

Adequabilidade de Propostas Tecnológicas e Organizacionais para a Cadeia do Maracujá no Estado do Rio de Janeiro: Um Estudo Multicaso

*André Yves Cribb
Sérgio Agostinho Cenci
Leandro Gonçalves de Souza Leão*

Introdução

O maracujá é uma fruta produzida em vários países do mundo. Os ambientes agroecológicos potencialmente propícios à sua produção são as regiões tropicais e subtropicais, ou seja, onde predominam o sol e o calor. Tal potencialidade produtiva se explica pelo fato de que “o maracujazeiro adapta-se melhor em regiões com temperaturas médias mensais entre 21 e 32 °C, precipitação pluvial anual entre 800 e 1.750 mm, baixa umidade relativa, período de brilho solar em torno de 11 horas e ventos moderados” (SOUSA et al., 2002).

Segundo Meletti (2011), a cultura do maracujá “ocupa um lugar de destaque na fruticultura tropical” e “representa uma boa opção entre as frutas por oferecer o mais rápido retorno econômico, bem como a oportunidade de uma receita distribuída pela maior parte do ano”. Esta reflexão decorre da observação de que a maioria das outras frutas leva alguns anos para entrar em produção, o que é incompatível com a necessidade imediata de renda dos produtores, descapitalizados com os prejuízos resultantes de outras atividades agrícolas (MELETTI et al., 2010).

Na economia brasileira, o maracujá se revela uma das frutas de grande relevância. De acordo com dados do IBGE, no período de 1994 a 2014, a área média colhida com maracujá no Brasil foi de 43.744,38 hectares por ano, fornecendo uma produção média anual de 477.233,11 toneladas de frutos e gerando um valor médio anual de R\$ 412.924.429,60.

No Estado do Rio de Janeiro, a cultura do maracujá começou a se consolidar no ano de 2000 graças à entrada de vários pequenos e médios agricultores no setor frutícola. A consolidação da cultura se intensificou no estado com a instalação de algumas indústrias estimuladas a usar o maracujá como matéria-prima, em especial, para a produção de suco. Em 2004, mais de 1500 hectares de terras de maracujá abasteciam na quase totalidade as indústrias locais. Em alguns municípios do Norte e Noroeste Fluminense, o cultivo do maracujazeiro representava a principal atividade econômica (CENCI, 2011).

Entre 2005 e 2011, a cultura do maracujá no Estado do Rio de Janeiro se enfraqueceu e apresentou um comportamento desestimulante (IBGE, 2016). A área colhida passou de 1052 hectares em 2005 para 682 hectares em 2011, ou seja, uma queda de 35%. Neste período, a área colhida esteve no nível mais baixo em 2009 quando chegou a 603 hectares.

Esta evolução negativa da área colhida foi acompanhada pela quantidade de frutos produzidos no estado do Rio de Janeiro. Partindo de uma quantidade de 15.012 toneladas em 2005, a produção de frutos de maracujá no estado do Rio de Janeiro manteve um nível anual inferior ao longo dos sete anos deste período. Em 2009, a quantidade produzida atingiu o nível mais baixo no período (10.588 toneladas), ou seja, uma diminuição de 29% com relação à produção de 2005.

Em 2011, a Embrapa Agroindústria de Alimentos, em parceria com a Universidade Estadual Norte Fluminense (UENF) e a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (Pesagro-Rio), tomou a decisão de implementar o projeto intitulado “Inovação Tecnológica do Arranjo Produtivo do Maracujá nas Regiões Norte, Noroeste e Baixadas Litorâneas do Estado do Rio de Janeiro”. As ações empreendidas foram executadas no sentido de “desenvolver de forma sustentável a cadeia produtiva do maracujá nas regiões Norte, Noroeste e Baixadas Litorâneas do Estado do Rio de Janeiro, através da difusão e da transferência de tecnologias ao maior número de produtores e industriais envolvidos com a produção e processamento de maracujá” (CENCI, 2011).

O presente trabalho tem por objetivo analisar as propostas tecnológicas e organizacionais do projeto de maneira a verificar se elas são adequadas aos sistemas de produção das Regiões Norte, Noroeste e Baixadas

Litorâneas do Estado do Rio de Janeiro. Para isso, é realizada uma revisão de literatura sobre as características socioeconômicas da área geográfica, a estratégia de desenvolvimento regional conhecida sob a denominação de APL (arranjo produtivo local) e a relevância da inovação tecnológica para o desempenho produtivo. Após a revisão, são descritos os procedimentos metodológicos baseados no modelo analítico de estudo multicaso e tendo cinco estabelecimentos produtivos como elementos pesquisados. Em seguida, são apresentados e discutidos os resultados, destacando a pertinência das tecnologias e práticas propostas, a amplitude das restrições da cadeia do maracujá nas três regiões e a caracterização do APL. Por fim, são formuladas conclusões e recomendações sobre aspectos tecnológicos e organizacionais da cadeia do maracujá.

Revisão da Literatura

Como mencionado no título do projeto, a pesquisa foi realizada nas Regiões Norte, Noroeste e Baixadas Litorâneas do Estado do Rio de Janeiro. Foi empreendida junto a instituições e atores envolvidos na cadeia do maracujá.

Características socioeconômicas da área geográfica

As Tabelas 1 a 6 apresentam informações que caracterizam as regiões cobertas pelo projeto. Elas estão agrupadas em duas categorias. A primeira indica características geográficas, demográficas e financeiras dos municípios de cada uma das três regiões. A segunda categoria mostra diferentes aspectos relativos à situação produtiva do cultivo de maracujá nos municípios de cada uma delas.

Aspectos geográficos, demográficos e financeiros das três regiões

A área geográfica de realização da pesquisa engloba três das oito regiões do Estado do Rio de Janeiro e está situada a aproximadamente 300 km da capital do Rio de Janeiro. Constituída por 34 municípios com um total de 2.105.762 habitantes, representa 12,72% da população do estado. As Tabelas 1, 2 e 3 apresentam características fundamentais das três regiões. Convém destacar que Campos dos Goytacazes foi o município que recebeu o maior acúmulo de *royalties* em 2014.

Tabela 1. Características dos municípios da Região Noroeste Fluminense.*

Município**	Área (km ²) ***	População ***	Acúmulo de <i>Royalties</i> em 2014 (Reais) ****
Aperibé	94,636	10.882	76.395.030,91
Bom Jesus do Itabapoana	598,825	35.896	8.297.783,96
Cambuci	561,700	14.849	6.581.000,98
Italva	293,818	14.489	6.580.674,50
Itaocara	431,335	22.824	7.439.392,44
Itaperuna	1.105,341	98.521	10.300.697,36
Laje do Muriaé	249,974	7.341	5.722.609,56
Miracema	304,513	26.724	7.725.522,97
Natividade	386,740	15.040	6.581.000,98
Porciúncula	302,025	18.293	6.866.949,45
Santo Antônio de Pádua	603,357	41.108	8.869.862,83
São José de Ubá	250,280	7.175	5.722.609,56
Varre-Sai	190,061	9.966	5.722.609,56
Total	5.372,610	323.108	162.805.745,06

Fontes: * Tabulação pelo autor.

** Fundação CEPERJ (2011).

*** IBGE (2015).

**** AGÊNCIA (2015).

Tabela 2. Características dos municípios da Região Norte Fluminense.*

Município**	Área (km ²) ***	População ***	Acúmulo de <i>Royalties</i> em 2014 (Reais) ****
Campos dos Goytacazes	4.026,696	480.648	632.820.616,41
Carapebus	308,130	1.4713	39.533.371,64
Cardoso Moreira	524,631	1.2578	6.294.870,47
Conceição de Macabu	347,272	22.006	7.439.065,95
Macaé	1.216,846	229.624	491.526.473,38
Quissamã	712,867	22.261	87.778.296,94
São Fidélis	1.031,562	37.710	8.583.914,41
São Francisco do Itabapoana	1.122,438	41.343	8.870.044,88
São João da Barra	455,044	3.4273	126.233.541,62
Total	9745,490	895.156	1.409.080.195,70

Fontes: * Tabulação pelo autor.

** Fundação CEPERJ (2011).

*** IBGE (2015).

**** AGÊNCIA (2015).

Tabela 3. Características dos municípios da Região das Baixadas Litorâneas.*

Município**	Área (km ²) ***	População ***	Acúmulo de <i>Royalties</i> em 2014 (Reais) ****
Araruama	638,023	120.948	10.872.449,73
Armação dos Búzios	70,278	30.439	72.488.760,97
Arraial do Cabo	160,287	28.866	45.041.384,09
Cabo Frio	410,418	204.486	197.868.413,00
Cachoeiras de Macacu	953,801	55.967	43.539.622,52
Casimiro de Abreu	460,771	39.414	77.476.949,22
Iguaba Grande	51,945	25.354	7.438.701,85
Rio Bonito	456,455	57.284	9.156.175,39
Rio das Ostras	229,044	127.171	189.794.271,44
São Pedro da Aldeia	332,792	9.5318	10.300.006,78
Saquarema	353,566	80.915	15.815.871,44
Silva Jardim	937,547	21.336	39.035.978,70
Total	5054,927	887.498	718.828.585,13

Fontes: * Tabulação pelo autor.

** Fundação CEPERJ (2011).

*** IBGE (2015).

**** AGÊNCIA (2015).

Aspectos relativos à situação produtiva do cultivo de maracujá

Em 2015, o maracujá foi cultivado em 14 dos 34 municípios que compõem as três regiões cobertas pelo projeto. As Tabelas 4, 5 e 6 caracterizam a situação do cultivo do maracujá nestas regiões. Com 2.400 toneladas de frutos produzidos, o município de São Francisco do Itabapoana foi o maior produtor de maracujá. O município de Itaocara teve a maior produtividade, ou seja, um rendimento médio de 22,5 toneladas por hectare. Tal produtividade se revelou bastante interessante já que, conforme informações fornecidas por Giesteira (2016), a média nacional é de 14 toneladas por hectare.

Tabela 4. Cultivo de maracujá na Região Noroeste Fluminense.*

Município**	Área Colhida (ha)***	Quantidade Produzida (ton)***	Rendimento Médio (kg/ha)***	Valor da Produção (R\$ 1.000)***
Aperibé	3	60	20.000	60
Bom Jesus do Itabapoana	-	-	-	-
Cambuci	-	-	-	-
Italva	-	-	-	-
Itaocara	10	225	22.500	225
Itaperuna	-	-	-	-
Laje do Muriaé	-	-	-	-
Miracema	2	40	20.000	36
Natividade	-	-	-	-
Porciúncula	-	-	-	-
Santo Antônio de Pádua	2	40	20.000	40
São José de Ubá	-	-	-	-
Varre-Sai	-	-	-	-
Total	17	365	-	361

Fontes: * Tabulação pelo autor.

** Fundação CEPERJ (2011).

*** IBGE (2015).

Tabela 5. Cultivo de maracujá na Região Norte Fluminense.*

Município**	Área Colhida (ha)***	Quantidade Produzida (ton)***	Rendimento Médio (kg/ha)***	Valor da Produção (R\$ 1.000) ***
Campos dos Goytacazes	15	225	15.000	270
Carapebus	-	-	-	-
Cardoso Moreira	-	-	-	-
Conceição de Macabu	-	-	-	-
Macaé	2	22	11.000	33
Quissamã	-	-	-	-
São Fidélis	-	-	-	-
São Francisco do Itabapoana	120	2.400	20.000	2006
São João da Barra	-	-	-	-
Total	137	2.647	-	2.309

Fontes: * Tabulação pelo autor.

** Fundação CEPERJ (2011).

*** IBGE (2015).

Tabela 6. Cultivo de maracujá na Região das Baixadas Litorâneas.*

Município**	Área Colhida (ha)***	Quantidade Produzida (ton)***	Rendimento Médio (kg/ha)***	Valor da Produção (R\$ 1.000) ***
Araruama	40	800	20.000	976
Armação dos Búzios	-	-	-	-
Arraial do Cabo	-	-	-	-
Cabo Frio	-	-	-	-
Cachoeiras de Macacu	30	540	18.000	57
Casimiro de Abreu	-	-	-	-
Iguaba Grande	2	24	12.000	38
Rio Bonito	15	225	15.000	108
Rio das Ostras	-	-	-	-
São Pedro da Aldeia	3	36	12.000	58
Saquarema	14	224	16.000	381
Silva Jardim	60	1.000	16.667	478
Total	164	2.849	-	2.096

Fontes: * Tabulação pelo autor.

** Fundação CEPERJ (2011).

*** IBGE (2015).

APL como estratégia de desenvolvimento regional

Segundo IBICT (2011), um arranjo produtivo local (APL) é uma aglomeração de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais.

Referindo-se à definição proposta pela RedeSist¹, Cassiolato e Lastres (2003) lembram que:

¹ A RedeSist (Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais) é uma rede de pesquisa interdisciplinar, formalizada desde 1997, sediada no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Seu principal foco de pesquisa são os arranjos e sistemas produtivos locais.

“Arranjos produtivos locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos (como escolas técnicas e universidades); pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento”.

A característica essencial de um APL é o fato de ser uma interseção real entre organizações de fundamental importância para o setor produtivo. Estas incluem institutos de pesquisa, agências de crédito, centros de assistência técnica, entidades governamentais e associações empresariais. No Brasil, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior estabelece um programa voltado especificamente para os Arranjos Produtivos Locais e dotado de uma ferramenta virtual de compartilhamento de informações. Trata-se do Observatório Brasileiro de Arranjos Produtivos Locais (<http://portalapl.ibict.br/redessociais.html>).

“Lançado recentemente pelo MDIC, o portal conta com uma rede social desenvolvida com objetivo de estimular a interação entre os profissionais dos mais de 1.300 agrupamentos espalhados pelo país. A plataforma possibilita que integrantes de APLs, Núcleos Estaduais, empresas agrupadas e instituições de apoio compartilhem informações de interesse em seus respectivos setores de atuação, além de facilitar o acesso a dados sobre a atividade econômica e oferecer um espaço para a divulgação das atividades dos arranjos produtivos. O ambiente permite o relacionamento virtual entre os profissionais participantes de forma semelhante às redes pessoais convencionais, oferecendo ferramentas para fotos e vídeos, blogs, arquivos digitais, espaços wiki e escritórios virtuais, entre outras alternativas. Cada integrante de organizações

aptas a participar deve realizar o processo de cadastro, informando seus dados e personalizando sua conta. Depois, poderá adicionar colegas, juntar-se a comunidades e utilizar os dispositivos da rede”. (BRASIL, 2014).

Teoricamente, o conceito de APL se encaixa na literatura que destaca as sinergias entre o desempenho dos estabelecimentos produtivos e a concentração espacial de suas atividades. Conforme este conceito, a localização de tais estabelecimentos é de alta relevância para o sucesso competitivo de aglomerações de micro, pequenas e médias empresas (MPMEs). Nesta perspectiva, Cassiolato e Lastres (2003) observam que “o foco de análise deixa de centrar-se exclusivamente na empresa individual, e passa a incidir sobre as relações entre as empresas e entre estas e as demais instituições dentro de um espaço geograficamente definido, assim como a privilegiar o entendimento das características do ambiente onde estas se inserem”. A cooperação interorganizacional é vista como um fator de enorme importância econômica, competitiva, política e social (SANTOS et al., 2004). Enfatiza-se o caráter localizado e específico dos processos de aprendizado e de inovação. Esta visão valoriza significativamente o conhecimento tácito, as instituições e as práticas organizacionais, assim como o ambiente sociocultural onde se inserem os estabelecimentos produtivos. Também, destaca-se a relevância do aprendizado por interação (entre fornecedores, produtores e usuários) para a constituição de sistemas de inovação, envolvendo, além das empresas, outros agentes — particularmente instituições de ensino e pesquisa — nos âmbitos nacional, regional e local (FREEMAN, 1995; COOKE; MORGAN, 1998).

Os casos geralmente utilizados para ilustrar a essência do conceito de APL incluem os Distritos Industriais na Itália e o Vale do Silício nos Estados Unidos da América. Essas duas experiências históricas são vistas como fontes de inspiração para a consolidação do conceito APL como paradigma e meta de política industrial e tecnológica nas décadas de 1980 e 1990 em regiões atrasadas, mas dotadas de grande potencial produtivo competitivo. Por exemplo, analisando a relevância dos distritos industriais no desempenho econômico, Santos et al. (2004) observam que:

“Para quem acredita e formula política industrial e de desenvolvimento, os distritos industriais italianos se mostram realmente sedutores, pois são geralmente caracterizados por setores com pequenas barreiras à entrada e, portanto, a princípio, de relativamente fácil aplicação a regiões ou países menos desenvolvidos. Eles também possuem outras características muito interessantes, sendo a principal delas a importância da cooperação, que tem, nessas experiências, uma enorme importância econômica, competitiva, política e social. E esse é o principal aspecto que se busca no incentivo ou na replicação dessa experiência”.

No caso de países como o Brasil, Cassiolato e Lastres (2003) apresentam a proposição de que a adequação de arranjos produtivos locais deve se basear na combinação da visão neo-schumpeteriana² (co-orientada pelo aprendizado e pela inovação) com a dimensão espacial (evidenciada pelo território sócio-técnico). Por um lado, a visão neo-schumpeteriana corresponde à abordagem evolucionista relativa à inovação e mudança tecnológica. Nesta visão, o APL é interpretado como:

“um conjunto de instituições distintas que conjuntamente e individualmente contribuem para o desenvolvimento e difusão de tecnologias”. Em termos gerais, tal sistema é constituído por elementos (e relações entre elementos) onde diferenças básicas em experiências históricas, culturais e de língua refletem-se em idiosincrasias em termos de: organização interna das empresas, articulações entre elas e outras organizações, características sociais, econômicas e políticas do ambiente local, papel das agências e políticas públicas e privadas, do setor financeiro, etc. Este enfoque visa entender a dinâmica de funcionamento dos agentes produtivos a partir da ideia de competitividade fundada na capacidade inovativa das empresas e instituições locais, individual e coletivamente. Ele está baseado em conceitos que enfatizam significativamente os aspectos regionais e locais: aprendizado, interações, competências, complementaridades, seleção, *path-dependencies*, governança, etc.” (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

² O adjetivo “schumpeteriano” é gerado a partir do sobrenome do economista “Joseph Alois Schumpeter”. Para mais informações sobre este economista, consultar COSTA (2006).

Por outro lado, a dimensão espacial destaca a territorialidade da atividade econômica, implicando inclusive na redução da margem de manobra dos Estados nacionais. Quando se fala de territorialidade, pensa-se logo na aproximação de recursos vitais para a geração, aquisição e uso de conhecimentos. Nesse sentido, o eficiente desempenho produtivo exige processos de aprendizado e de capacitação que podem ser estimulados por arranjos produtivos locais (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

O conceito de APL permite reconhecer e entender as influências do território sobre as atividades econômicas, assim como implementar políticas que visem identificar e potencializar sinergias locais. A aproximação entre os diversos componentes e a montante e a jusante das cadeias de valor é essencial para a otimização de tais sistemas produtivos. A análise de tais sistemas mediante o conceito de APL leva à melhor valorização dos recursos ligados à localização das atividades de produção e à cooperação entre os agentes econômicos.

A localização dos estabelecimentos facilita a eficiente cooperação entre os diferentes agentes econômicos desde os fornecedores de insumos até os consumidores de produtos e derivados. Nesse sentido, seus novos formatos organizacionais enfatizam a descentralização, a terceirização e a interação interna e externa. O envolvimento ativo de entidades governamentais, associações empresariais e centros de pesquisa e capacitação gera a possibilidade de viabilizar soluções para diversos problemas ligados a diversos aspectos tais como legislação, crédito, pesquisa, assistência técnica, produção e comercialização.

Relevância da inovação tecnológica para o desempenho produtivo

De acordo com Gunday et al. (2011), a inovação se revela fundamental na definição de estratégias de crescimento para entrar em novos mercados, para aumentar a quota de mercado existente e para fornecer ao estabelecimento produtivo uma vantagem competitiva. Esta constatação tem se evidenciado para as empresas que são pressionadas pelo aumento da concorrência nos mercados globais, conscientes da evolução vertiginosa das tecnologias e inteiradas da rápida erosão causada pela competição global severa no valor agregado dos produtos e serviços existentes.

Nesse contexto em que a competição é, de certo modo, inevitável, a dinâmica de qualquer empreendimento econômico pode ser analiticamente interpretada por meio da lógica “schumpeteriana” de “destruição criativa”. Conforme tal lógica, a força motriz do progresso é a inovação, materializada por produtos novos, processos novos e/ou modelos de negócios novos (SCHUMPETER, 1942; CRIBB, 2007; GILBERT, 2012; MITCHELL, 2013).

Schumpeter (1942) explica que o desejo de lucro é a força motriz que dinamiza o comportamento de economias capitalistas. Tal força incentiva os empresários a produzir e adotar inovações geradoras de lucro, que, em seguida, contribuem para a acumulação de capital. Embora a criação de inovação promova o crescimento, destrói também a atividade econômica existente, cuja viabilidade passa a depender de transformações com referência a seu estado anterior. Depois de terem perdido a capacidade de competir, estabelecimentos produtivos perturbados são levados a produzir outras inovações, perpetuando o ciclo de destruição criativa (MITCHELL, 2013).

De maneira resumida, Gilbert (2012) descreve a destruição criativa como um processo envolvendo a aplicação de recursos, conhecimentos e habilidades para resolver problemas existentes ou futuros, de maneiras inéditas. O processo expande a oportunidade empresarial através da criação de novas formas de demanda e do fornecimento de recursos.

Em decorrência dessas explicações, a substituição de formas antigas por formas novas de produção e consumo pode ser interpretada como o fator fundamental da competitividade (CRIBB, 2007). Ela se identifica como um imperativo para os estabelecimentos produtivos sobreviverem e ganharem espaços nos mercados nacionais e internacionais (PORTER, 1999). Para Gunday et al. (2011), “as inovações constituem um componente indispensável das estratégias corporativas, por várias razões, tais como a aplicação de processos de fabricação mais produtivos, o melhor desempenho no mercado, a busca da reputação positiva na percepção dos clientes e, portanto, a obtenção de vantagem competitiva sustentável”.

Inspirando-se na expressão schumpeteriana de destruição criativa e procurando entender as trajetórias evolutivas diversas de espaços rurais, Mitchell (2013) sugere o neologismo alternativo de “aprimoramento criativo”.

Segundo sua lógica, as duas expressões podem alternativamente servir para caracterizar o processo de transformação de espaços rurais.

Por um lado, a destruição criativa se refere à substituição de uma paisagem mais velha por uma paisagem mais nova que incorpore uma função inovadora (nova atividade, novo usuário e nova representação). Por outro lado, o aprimoramento criativo descreve o processo de adição de uma função inovadora a um espaço sem provocar a substituição da atual. Em outras palavras, as transformações ocorridas em espaços não-metropolitanos podem ser interpretadas à luz dos seguintes raciocínios: primeiro, se o número de negócios num determinado setor diminui, é possível confirmar a destruição criativa; segundo, se a adição de novas funções não provoca o desaparecimento de antigas, é possível reconhecer a ocorrência do aprimoramento criativo (MITCHELL, 2013).

Na verdade, tanto a “destruição criativa” quanto o “aprimoramento criativo” se referem à ocorrência de transformações. O uso de cada uma dessas expressões depende das consequências do processo de inovação sobre o setor ou espaço no qual ocorrem tais transformações.

A inovação pode ser vista como uma iniciativa, já que, segundo Von Braun apud Davidson (1998), ela é “a implementação econômica de uma invenção”. O Manual de Oslo da ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (2005) distingue quatro tipos de inovação: produto, processo, *marketing* e organização.

Na visão de Gunday et al. (2011), a inovação pode ser concebida como a transformação do conhecimento em valor comercial. Em uma perspectiva mais abrangente, Cribb (2010) a define como a conversão de uma invenção em um elemento comercialmente útil e socialmente aceito. Capaz de gerar melhorias, ganhos e/ou lucros, é caracterizada por sua novidade, praticidade e utilidade. Uma inovação pode ser incremental ou radical.

Metcalfe (1998) indica que, quando o fluxo de novidades e inovações resseca, a estrutura econômica dos estabelecimentos produtivos se estabelece em um estado inativo com pouco crescimento. Fagerberg et al. (2004) revelam que os países inovadores apresentam maior produtividade e renda do que os menos inovadores. Segundo ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (2005),

estabelecimentos produtivos que desenvolvem inovações de uma forma mais decisiva e rapidamente, têm também trabalhadores mais qualificados, pagam salários mais elevados e fornecem planos futuros mais conclusivos para seus funcionários. Com base nessas considerações, Gunday et al. (2011) acrescentam que a inovação tem grande importância comercial, devido ao seu potencial para aumentar a eficiência e a rentabilidade das empresas.

Considerado como inovação, o novo produto, novo processo ou novo modelo de negócios tem um ciclo de vida caracterizado pelas seguintes cinco fases: introdução, crescimento, perturbação, maturidade e declínio. Na fase de introdução, demanda muitos esforços para gerar poucos rendimentos. Na fase de crescimento, recompensa os esforços por meio de uma grande melhoria dos rendimentos. Na fase de perturbação, intensifica ainda mais tal melhoria e passa a exigir novas práticas gerenciais ou novos arranjos organizacionais. Na fase de maturidade, solicita, novamente, grandes investimentos e esforços para proporcionar um aumento muito pequeno dos rendimentos. Na fase de declínio, apresenta um insatisfatório volume de produção por unidade de tempo.

O novo produto, novo processo ou novo modelo de negócios pode viver por muito tempo. Seu declínio não significa necessariamente seu desaparecimento, mas sim sua substituição na maioria de seus usos. Esta substituição ocorre quando outra inovação concorrente apresenta vantagens de menor custo e de rendimentos superiores.

A inovação provoca mudanças tanto no estabelecimento produtivo que a adota quanto nos mercados que recebem seus produtos. O estabelecimento produtivo adotante pode ser obrigado, por exemplo, a rever as competências dos recursos humanos disponíveis. Os mercados receptores podem sofrer alterações estruturais, criando, por exemplo, um monopólio temporário.

“Para que o estabelecimento produtivo possa adotar uma estratégia baseada na geração de inovações, é necessário que ele primeiramente compreenda a estrutura existente entre custo e benefício gerado em cada um dos tipos de inovação e adote uma política bem definida de alocação de recursos para a geração destas inovações” (MORAES, 2006).

Portanto, a opção de incluir uma inovação em um estabelecimento produtivo é orientada por cálculos de custos e benefícios. A decisão de um investimento é tomada apenas se há uma expectativa de benefícios. O empreendedor deve ter pelo menos esperança de cobrir suas despesas com a venda dos produtos obtidos graças à inovação (GUELLEC, 1993). Nesse sentido, a avaliação passa a ser um mecanismo fundamental para iluminar o processo de inovação (JORDAN; ZUCKERMAN, 2008).

Procedimentos Metodológicos

Os fundamentos teóricos da pesquisa encaixam-se na perspectiva do desenvolvimento regional baseado nas inter-relações entre tecnologia, organização e território. Claramente explicada por Leydesdorff et al. (2006), esta perspectiva teórica se baseia no modelo conforme o qual a consolidação de um setor econômico exige não apenas a cooperação entre os produtores, mas também redes de relacionamentos entre estes e outros atores importantes tais como entidades governamentais e organizações acadêmicas.

Para a concretização da pesquisa, utilizou-se como modelo analítico o método de estudo multicaso que é uma forma de estudar empiricamente fenômenos socio-produtivos dentro de seu contexto real (YIN, 1998). Os elementos pesquisados foram cinco estabelecimentos produtivos: quatro Unidades Demonstrativas em áreas de produtores e uma agroindústria piloto de extração de óleo da semente de maracujá. Todas as atividades relativas ao maracujá e desenvolvidas nesses estabelecimentos foram tecnicamente estimuladas e acompanhadas pelo projeto (CENCI, 2011). Os aspectos levados em consideração nesta pesquisa se referiram aos ambientes interno e externo desses estabelecimentos produtivos.

Três etapas marcaram a execução da pesquisa. Foram as seguintes: revisão de literatura, levantamento de dados e informações *in situ* e observação do ambiente de atuação da cooperativa.

A revisão de literatura foi realizada sobre a economia e gestão da agricultura familiar. Os principais temas consultados foram contextualização regional, arranjo produtivo local e inovação tecnológica. Os dados secundários foram

levantados junto ao IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e à Fundação CIDE - Centro de Informações e Dados do Estado do Rio de Janeiro assim como em livros, revistas e documentos na internet. Por meio da revisão de literatura, foi possível identificar atores envolvidos na cadeia do maracujá.

Os dados primários foram coletados por meio de procedimentos metodológicos similares aos do que se chama de diagnóstico rápido rural (CRAWFORD, 1997). Foram pesquisadas as quatro Unidades Demonstrativas³, a Fábrica de Extração de Óleo e a EMATER-RIO - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio de Janeiro. Tais pesquisas foram realizadas em dois momentos. O primeiro, ocorrido no período de 26 a 29 de agosto de 2012, se referiu às visitas técnicas de reconhecimento da área geográfica coberta pelo projeto. O segundo momento, cobrindo o período de 17 a 20 de fevereiro de 2014, correspondeu às atividades de coleta de dados junto a atores da cadeia do maracujá nas três regiões do projeto.

Ao longo desses dois momentos, evidenciou-se a necessidade de coletar dados adicionais. Nesse sentido, uma entrevista foi realizada com um pesquisador, escolhido na época por ser membro da equipe do projeto e responsável pela EEM - Estação Experimental de Macaé, uma das Unidades da Pesagro-Rio (Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro). Em seguida, foram entrevistados dois funcionários da Emater-Rio: o gerente técnico estadual de floricultura e fruticultura e o gerente do Programa Frutificar⁴.

Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com a utilização de questionários formulados a partir da revisão da literatura. Para cada uma das categorias de informantes (produtores, pesquisadores, técnicos e agentes de crédito), foi elaborado um questionário específico, formatado de maneira a facilitar a coleta de dados e informações sobre a cadeia do maracujá,

³ As quatro Unidades Demonstrativas foram instaladas nos seguintes municípios Araruama, Bom Jesus de Itabapoana, São José de Ubá e Campos dos Goytacazes.

⁴ Criado no ano de 2000 pelo governo do estado do Rio de Janeiro em parceria com a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan), o Frutificar possibilita que os pequenos agricultores da região Norte-Noroeste fluminense tenham acesso a novas variedades e modernas tecnologias, através de crédito para financiamento de projetos de fruticultura irrigada, como plantações de abacaxi, maracujá, goiaba e coco (Cribb, 2008).

principalmente a respeito dos sistemas de produção, comercialização e consumo do maracujá e derivados assim como ameaças e oportunidades de negócios. O processamento e a análise das informações e dados coletados foram executados de maneira a detectar contradições, conflitos e semelhanças entre os resultados da pesquisa.

As informações e os dados levantados foram sistematizados, analisados e interpretados a partir de métodos descritivos. As principais ferramentas metodológicas utilizadas incluíram exposição literária, tabelas, matrizes de prioridade e gráficos de frequência ou distribuição.

A observação dos diferentes aspectos da cadeia do maracujá foi realizada por ocasião de visitas de avaliação de impactos da tecnologia “Extração do óleo da semente do maracujá”, transferida pelo projeto.

Resultados e Discussões

Os procedimentos metodológicos permitiram levantar dados e informações a respeito de diferentes aspectos abordados pelo projeto. A interpretação de tais dados e informações gerou diversos resultados agrupados em três categorias: a pertinência das tecnologias e práticas propostas, a amplitude das restrições da cadeia do maracujá nas três regiões e a caracterização do APL.

Um conjunto de tecnologias e práticas correspondentes a necessidades da cadeia do maracujá

O projeto correspondeu a um contexto bem particular. Sua justificativa se baseou na evolução da cultura de maracujá no Estado do Rio de Janeiro.

O ponto de partida para tal evolução foi o FRUTIFICAR. Em decorrência desta iniciativa, a cultura de maracujá foi expressivamente adotada por pequenos e médios produtores que procuravam uma atividade sustentável. Tal adoção coincidiu com o fato de o principal agronegócio da região, baseado na produção do açúcar e do álcool, ter entrado em processo de decadência produtiva (CENCI, 2011).

Nos primeiros quatro anos de existência do programa, as expectativas eram encorajadoras. Mas, em 2005, a evolução da área cultivada e da quantidade produzida começou a gerar um clima de insatisfação nos produtores. Uma estimativa feita por Ponciano et al. (2006) mostrou que em um período de um ano - ou seja, entre 2004 e 2005 - a quantidade de maracujá produzida diminuiu de 15.782 para 4.359 toneladas.

Entre 2005 e 2007, a queda na produção do maracujá continuou e se acelerou nas regiões Norte, Noroeste e Baixadas Litorâneas do estado do Rio de Janeiro. A área cultivada com maracujá diminuiu de 1.500 para 425 hectares.

Tal situação, caracterizada por expressivas perdas na renda dos produtores, decorreu sobretudo de problemas fitossanitários que causaram a mortalidade dos maracujazeiros. As pragas e moléstias do maracujazeiro foram diversas⁵. Na folhagem das plantas, os problemas mais frequentes foram associados às doenças fúngicas (septoriose e antracnose), virais (endurecimento) e bacterianas (bacteriose). Nas flores dos maracujazeiros, os problemas mais comuns estiveram relacionados à presença de insetos. Nos frutos, observaram-se depreciações causadas por vírus, verrugose, manchas de alternaria, ataque de percevejos, queimaduras causadas pelo sol e imperfeições na aparência dos frutos causadas por rachaduras, distúrbios fisiológicos ou danos mecânicos (RÊGO FILHO et al., 2014). Em razão de tais constatações, o programa de crédito foi suspenso.

Como soluções a esses problemas fitossanitários, diversas ações foram empreendidas no sentido da inserção de tecnologias em estabelecimentos produtivos e da reorganização da cadeia do maracujá. Em termos de inserção de novas tecnologias em estabelecimentos produtivos, foram divulgadas variedades e porta-enxertos potencialmente eficazes e processos produtivos voltados para o aproveitamento dos resíduos da indústria de suco e polpa do maracujá. No que diz respeito à reorganização da cadeia, foi recomendada a implementação de ações voltadas para a configuração e o fortalecimento de um Arranjo Produtivo Local na cadeia produtiva do maracujá das regiões Norte, Noroeste e Baixadas Litorâneas do Estado do Rio de Janeiro. Tais soluções já eram existentes no mercado, mas, na época,

⁵ Informações detalhadas sobre pragas e moléstias do maracujazeiro da região em questão encontram-se em Rêgo Filho et al. (2014).

ainda não inseridas na cadeia do maracujá das Regiões Norte, Noroeste e Baixadas Litorâneas do Estado do Rio de Janeiro⁶.

Gargalos existentes nas regiões de cobertura do projeto

O processo de revitalização da cadeia do maracujá tem sido afetado por um conjunto de gargalos. Entre estes, o mais destacado foi a dificuldade de acesso ao crédito agrícola.

Durante o período de execução do projeto – ou seja, entre 2011 e 2015, o crédito agrícola fornecido pelo Programa Frutificar⁷ não foi mais concedido a produtores para investir no cultivo do maracujá. Segundo a Estação Experimental de Macaé, não foi possível melhorar a situação de investimento dos produtores porque, no Estado do Rio de Janeiro, poucos conheciam os procedimentos de acesso ao Pronaf - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. Nas regiões cobertas pelo projeto, há algumas fábricas de derivados de maracujá; mas, as possibilidades de integração entre elas e os produtores de maracujá não foram significativas. Apenas uma delas se mostrou aberta à integração com produtores. A tendência dessas fábricas é ter integração com os comerciantes, que têm o papel de intermediários entre elas e os produtores.

Além do crédito agrícola, foram mencionados outros gargalos tais como a escassez de mão-de-obra, a insuficiência da assistência técnica, a pouca acessibilidade aos insumos e a complexidade dos sistemas de comercialização. Esses gargalos se manifestaram sobretudo nos estabelecimentos de produção de frutos de maracujá.

No caso da fábrica de extração de óleo da semente de maracujá, a maior dificuldade se manifestou na comercialização dos produtos, cuja venda se realizava graças ao serviço de um intermediário. Essa situação se explicou pelo fato de a fábrica não ser muito conhecida no mercado. A necessidade de utilização de tal serviço gerava, em detrimento da fábrica, perdas equivalentes a 40% sobre o faturamento potencial.

⁶ Para mais detalhes, consultar Homero (2010), Globo Rural (2012).

⁷ Segundo a Gerência do Programa, o Frutificar começou em 2002 dando preferência ao maracujá. O Tesouro Estadual colocou cerca de R\$ 10.000.000,00 à disposição dos produtores rurais com juros de 2% ao ano. As atividades de empréstimos pararam em 2007. Como consequência direta dessa ocorrência, o governo perdeu cerca de R\$ 6.000.000,00 com o Frutificar pois houve falhas por parte de produtores no reembolso dos empréstimos.

A falta de envolvimento e interação de atores da cadeia do maracujá

Como mencionado, a noção de APL supõe o envolvimento e a interação de atores locais da cadeia considerada. Em geral, a atenção é voltada para institutos de pesquisa, agências de crédito, centros de assistência técnica, entidades governamentais e associações empresariais.

No caso das regiões cobertas pelo projeto, a presença e atuação de institutos de pesquisa foram inegáveis. A Embrapa Agroindústria de Alimentos, a UENF e a Pesagro-Rio estabeleceram e conduziram uma parceria fundamental ao longo do período de execução do projeto, enquanto as outras categorias de atores não tiveram uma participação expressiva. Algumas delas sequer manifestaram sinais de existência nas regiões atendidas.

Com relação a agências de crédito, o Frutificar excluiu o cultivo do maracujá. Segundo a gerência do programa, as atividades de crédito a favor do cultivo do maracujá não puderam ser retomadas antes dela ser convencida da existência de sementes bem resistentes às doenças observadas nas regiões.

Todos os produtores de maracujá reconheceram que, fora das atividades técnicas do projeto, não havia outras estruturas organizacionais fornecendo a assistência técnica. Um dos produtores costumava procurar na internet quais fungicidas eram capazes de resolver problemas em suas plantações de maracujá. Nesse sentido, a sustentabilidade da assistência técnica não estava garantida, já que o projeto tinha uma duração bem determinada.

A observação da falta de crédito e assistência técnica permitiu entender que a iniciativa de construção de um APL do maracujá não se beneficiou realmente do apoio das entidades governamentais. Durante o período de execução do projeto, não houve nenhuma decisão governamental em termos de legislação ou infraestrutura exclusivamente relacionada à reestruturação da cadeia do maracujá nas três regiões.

Quanto aos aspectos organizacionais, os produtores envolvidos no projeto não se aproximaram juridicamente para promover a satisfação dos interesses da cadeia do maracujá. Eles atuaram de maneira isolada e não instituíram nenhuma associação.

Conclusões e Recomendações

O projeto, intitulado “Inovação Tecnológica do Arranjo Produtivo do Maracujá nas Regiões Norte, Noroeste e Baixadas Litorâneas do Estado do Rio de Janeiro”, liderado pela Embrapa Agroindústria de Alimentos e executado em cooperação com outros centros de pesquisa, apresentou propostas tecnológicas e organizacionais cientificamente adequadas para a resolução dos problemas observados. As variedades e porta-enxertos divulgados foram potencialmente eficazes para resolver os problemas fitossanitários das plantações de maracujá. Ainda mais, os processos produtivos voltados para o aproveitamento dos resíduos da indústria de suco e polpa do maracujá comprovaram a visão sistêmica do projeto. A busca de eficiência na inserção dessas duas propostas técnicas nos estabelecimentos produtivos justificou a estratégia organizacional moldada sob a forma de um arranjo produtivo local.

No entanto, os gargalos existentes nas regiões atendidas e a falta de envolvimento de atores locais na execução do projeto inibiram o aproveitamento completo das potencialidades das propostas. Frente a esta situação e com vistas à revitalização da cadeia do maracujá nas regiões atendidas, torna-se necessário aplicar as seguintes recomendações:

1. Aumentar o número de Unidades Demonstrativas na produção de frutos de maracujá e na extração de óleo de suas sementes, levando em consideração a diversidade agroecológica e socioeconômica das regiões cobertas pelo projeto;
2. Organizar os produtores sob forma de uma associação integradora com a missão de promover a cadeia do maracujá;
3. Definir um plano de estruturação do APL do maracujá sob a liderança da associação;
4. Estimular o envolvimento direto de entidades governamentais na concepção, implantação e efetivação do APL;
5. Intensificar e expandir a divulgação dos resultados obtidos nas Unidades Demonstrativas e na Fábrica de Extração de Óleo;
6. Definir normas adequadas para a produção e comercialização de frutos e derivados do maracujá;
7. Promover a implementação de um sistema de crédito com juros preferenciais para a cadeia do maracujá.

A aplicação de tais recomendações tem o potencial de agilizar as capacidades produtivas e organizacionais das propostas do projeto. Considerada isoladamente, pode não ser totalmente eficiente. Precisa ser alimentada pela participação concreta dos atores locais nas diferentes fases de concepção, implementação e efetivação do APL.

Referências Bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (Brasil). Biocombustíveis. **Royalties**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/?pg=18119&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1268500166890>>. Acesso em: 24 jul. 2015.

BRASIL. Secretaria de Governo. **Observatório Brasileiro de APLs: uma ferramenta de integração produtiva**. Portal Federativo, 2014. Disponível em < <http://www.portalfederativo.gov.br/noticias/destaques/observatorio-brasileiro-de-apls-uma-ferramenta-integracao-produtiva>>. Acesso em: 22 set. 2016.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena empresa** : cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará Ed., 2003. Cap. 1.

CENCI, S. A. **Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável da Cadeia Produtiva do Maracujá no Arranjo Produtivo Local da Região Norte Fluminense**. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2011. Data de início: 01/09/2011. Embrapa. SEG - Sistema Embrapa de Gestão (04.10.06.016.00.00). Não paginado. [Projeto concluído].

COOKE, P.; MORGAN, K. **The associational economy** : firms, regions, and innovation. Oxford [England]: Oxford University Press, 1998. 264 p.

COSTA, A. B. O desenvolvimento econômico na visão de Joseph Schumpeter. **Cadernos IHU Ideias**, São Leopoldo, v. 4, n. 47, 2006. 22 p.

CRAWFORD, I. M. Rapid Rural Appraisal. In: _____. **Marketing Research and Information Systems**. Rome : FAO, 1997. Cap. 8. (Marketing and Agribusiness Texts – 4). Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/w3241e/w3241e00.htm#Contents>>. Acesso em: 19 nov. 2007.

CRIBB, A. Y. Mudança cultural coletiva: o pré-requisito da inovação no Brasil. **Jornal da Ciência**, n. 3398, p. 1-3, nov. 2007.

CRIBB, A. Y. **Verticalização agroindustrial e gestão cooperativista**: em busca de subsídios para estratégias produtivas e comerciais na agricultura familiar. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2008, Rio Branco, AC. Anais... Brasília, DF: SOBER, 2008.

CRIBB, A. Y. **Exame de factibilidade, análise de viabilidade e estudo de impactabilidade**: as facetas da avaliação de inovação. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2010. (Embrapa Agroindústria de Alimentos. Comunicado Técnico, 159).

DAVIDSON, F. P. (reviewer). The Innovation War (Book Review). **Sloan Management Review**, v. 39, n. 2, p. 98-99, 1998.

FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. **The Oxford Handbook of Innovation**. USA: Oxford University Press, 2004.

FREEMAN, C. The “National System of Innovation” in historical perspective. **Cambridge Journal of Economics**, Cambridge, n.19, p. 5-24, 1995.

FUNDAÇÃO CEPERJ. Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro. **Divisão regional, segundo as mesorregiões, microrregiões geográficas e municípios do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: CEPERJ, 2011. Disponível em: <http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/info_territorios/Div_reg/Quadro_MesoeMicrorregioes_Geograficas.XLS>. Acesso em: 27 fev. 2016.

GIESTEIRA, M. Tamanho é documento. **Globo Rural**, 2016. Seção Campo aberto/ maracujá. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,ERT208544-18281,00.html>>. Acesso em: 07 mar. 2016.

GILBERT, B. A. Creative destruction: Identifying its geographic origins. **Research Policy**, n. 41, p. 734-742, 2012.

GLOBO RURAL. Cultivo de maracujá ganha força no Rio de Janeiro. **Revista Globo Rural On-line**, dez. 2012. Seção Frutas e Hortalças / Maracujá. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,EMI326622-18532,00-CULTIVO+DE+MARACUJA+GANHA+FO+RCA+NO+RIO+DE+JANEIRO.html>>. Acesso em: 27 fev. 2016.

GUELLEC, D. Économie et technologie : quelques points de repère théoriques. In: GUELLEC, D. (Coord.). **Innovation et compétitivité**. Paris: Economica, 1993. p. 11-37.

GUNDAY, G.; ULUSOY, G.; KILIC, K.; ALPKAN, L. Effects of innovation types on firm performance. **International Journal Production Economics**, n. 133, p. 662-676, 2011.

HOMERO, V. **Fábrica recém-inaugurada produz óleo natural de maracujá**. In: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO-FAPERJ. Ago. 2010. Disponível em: <<http://www.faperj.br/?id=1788.2.3>>. Acesso em: 27 fev. 2016.

IBGE. **Cidades@** Rio de Janeiro. IBGE, 2015. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/7DM>>. Acesso em: 24 jul. 2015.

IBGE. Banco de Dados Agregados. Sistema IBGE de Recuperação Automática-SIDRA. **Produção Agrícola Municipal 2014**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam/>>. Acesso em: 06 abr. 2016.

IBICT. **APLS, o que são?** Ago., 2011. Disponível em: <http://portalapl.ibict.br/menu/itens_menu/apls/apl_o_que_sao.html>. Acesso em: 09 fev. 2016.

JORDAN, G.; ZUCKERMAN, B. Introduction: The use of evaluation to illuminate scientific innovation. **Research Evaluation**, v. 17, n. 4, p. 235-236, 2008.

LEYDESDORFF, L.; DOLFSMA, W.; VAN DER PANNE, G. Measuring the knowledge base of an economy in terms of triple-helix relations among 'technology, organization, and territory'. **Research Policy**, v. 35, n. 2, p. 181-199, 2006.

MELETTI, L. M. M.; OLIVEIRA, J. C.; RUGGIERO, C. **Maracujá**. Jaboticabal: FUNEP, 2010. 55 p. (Série Frutas Nativas, 6.).

MELETTI, L. M. M. Avanços na cultura do maracujá no Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 33, p. 83-91, v. esp., out. 2011.

METCALFE, J. S. **Evolutionary Economics and Creative Destruction**. London: Routledge, 1998. 168 p. (Graz Schumpeter Lectures).

MORAES, E. A. Inovação. In: VASCONCELOS, F. C. de (Org.). **Dinâmicas de inovação e tecnologia**: subsídios para uma gestão estratégica. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2006. p. 13-28.

MITCHELL, C. J. A. Creative destruction or creative enhancement? Understanding the transformation of rural spaces. **Journal of Rural Studies**, v. 32, p. 375-387, oct.. 2013.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Oslo Manual**: Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. Paris, 2005. 92 p.

PONCIANO, N. J.; SOUZA, P. M. de; GOLYNSKI, A. Avaliação econômica da produção de maracujá (*Passiflora edulis sims f.*) na região Norte do Estado do Rio de Janeiro. **Revista Economia e Desenvolvimento**, n. 18, p. 16-32, 2006.

PORTER, M.P. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 515 p.

RÊGO FILHO, L. M.; ERTHAL JUNIOR, M.; SOUZA, C. L. M. de; AMORIN, A. A.; FERREIRA, A. C.; COITINHO, C. R.; PORTO, M. C.; RODRIGUES, S. A.; RAMOS, D. P. Manejo agroecológico de pragas e moléstias do maracujazeiro na Região Norte Fluminense. **Informação Tecnológica on line**, PESAGRO-RIO, n 33, out. 2014.

SANTOS, G. A. G. dos; DINIZ, E. J.; BARBOSA, E. K. Aglomerações, Arranjos Produtivos Locais e Vantagens Competitivas Locacionais. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p. 151-179, dez. 2004.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalism, Socialism and Democracy**. New York: Harper and Row, 1942. 381 p.

SOUSA, V. F. de; VASCONCELOS, L. F. L.; BELMINO, C. S. **Cultivo do maracujazeiro**. Teresina, PI: Embrapa Meio-Norte, 2002. Folder. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAMN-2009-09/17599/1/maracuja.pdf>>. Acesso em: 06 abr. 2016.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. London: Sage Publications, 1998. 166 p.



Agroindústria de Alimentos

MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**



CGPE 13225