

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS  
E SEGURANÇA SOCIAL  
MESTRADO PROFISSIONAL**

**ANÁLISE EXPLORATÓRIA DA COMPETITIVIDADE DA CADEIA  
PRODUTIVA DOS CITROS NO MUNICÍPIO DE CRUZ DAS ALMAS-BA: UMA  
AVALIAÇÃO DE CLUSTER.**

**ALYSON PAULINELE MASCARENHAS LIMA**

**CRUZ DAS ALMAS – BAHIA  
2017**

**ALYSON PAULINELE MASCARENHAS LIMA**

**ANÁLISE EXPLORATÓRIA DA COMPETITIVIDADE DA CADEIA  
PRODUTIVA DOS CITROS NO MUNICÍPIO DE CRUZ DAS ALMAS:  
UMA AVALIAÇÃO DE CLUSTER**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia para obtenção do título de Mestre em Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social.

Orientador: Prof. Dr. Warli Anjos de Souza

**CRUZ DAS ALMAS – BAHIA  
2017**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS  
E SEGURANÇA SOCIAL**

**COMISSÃO EXAMINADORA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE  
ALYSON PAULINELE MASCARENHAS LIMA**

---

Prof. Dr. Warli Anjos de Souza  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB  
(Orientador)

---

Prof. Dr. Alexandre Américo Almassy Junior  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB

---

Dr. Clóvis Oliveira de Almeida  
Embrapa Mandioca e Fruticultura

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, Deus é maior! Maior é Deus, quem tá com Ele nunca está só.

À minha mãe, Jandira, por sempre acreditar em mim;

À minha noiva, Érica, pelo incentivo e amor sempre;

À minha irmã, Stella, pela meiguice e sorriso cativante;

Ao meu padrinho, Zé, sempre fazendo papel de pai, amigo, conselheiro... Me inspiro nele;

À minha vó, Estelita, pelos ensinamentos que não se aprende na escola;

Ao meu orientador, Professor Dr. Warli Anjos de Souza, pela confiança depositada em mim, por sua competência, pela sua paciência na condução da pesquisa, e também por não desistir de mim;

À minha sogra, Zelina, sempre fazendo papel de mãe;

Ao meu primo, Neto, pelas contribuições;

Aos professores do programa pelos ensinamentos valiosos;

Aos meus colegas da turma 2015.1, pela convivência e troca de experiências;

A todos participantes desta pesquisa, que de forma voluntária deram contribuições de grande valia para a conclusão deste trabalho;

**“Acredito em tudo aquilo que faço e  
Persisto em tudo aquilo que faço  
Acredito naquele que vem do espaço”**

**Edson Gomes**

## ANÁLISE EXPLORATÓRIA DA COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DOS CITROS NO MUNICÍPIO DE CRUZ DAS ALMAS: UMA AVALIAÇÃO DE CLUSTER

**RESUMO:** A citricultura brasileira apresenta números expressivos que traduzem a grande importância econômica e social que a atividade tem para a economia do país. O estado da Bahia é o segundo produtor nacional de laranja e terceiro de limão, é o maior produtor da Região Nordeste. A região econômica do Recôncavo Sul da Bahia tem visto nos últimos anos o rendimento das lavouras caírem, devido aos seguintes fatores principais: pomares velhos; incidência de pragas e doenças; com significativos reflexos no custo de produção; solos de baixa fertilidade; inadequado manejo dos pomares comerciais; estreita base genética das plantas; pouco uso de tecnologia na produção. Neste sentido, a pesquisa justifica-se porque tem o intuito de investigar a geração de ciências, tecnologia e inovação no Recôncavo do Estado da Bahia, e principalmente, apontar as demandas tecnológicas da cadeia produtiva do citros e os gargalos que impedem o seu desenvolvimento, e conseqüentemente, verificar se o impulso da competitividade dessa cadeia poderá influenciar para o desenvolvimento regional. O estudo fundamenta-se nos principais conceitos e concepções sobre políticas públicas em ciência, tecnologia e inovação (CT&I), desenvolvimento regional, competitividade, cadeia produtiva do citros e avaliação de *cluster*. Após esse percurso teórico foi aplicado um questionário junto aos pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), gestores de *packing houses* e dirigentes do Sindicato Rural de Cruz das Almas. Concluiu-se, a partir dos resultados discutidos nesta pesquisa, que a cadeia produtiva do citros no município de Cruz das Almas necessita de um plano estratégico que conduza a formação e desenvolvimento de um *cluster* citrícola, tendo como ponto de partida a resolução dos gargalos que impedem o desenvolvimento da cadeia e aproveitar as oportunidades do ambiente.

**Palavras-chave:** Citros; Gargalos tecnológicos; Cluster

## **EXPLORATORY ANALYSIS COMPETITIVENESS OF THE CITRUS PRODUCTION CHAIN IN THE MUNICIPALITY OF CRUZ DAS ALMAS: A CLUSTER ANALYSIS**

**ABSTRACT:** The Brazilian citriculture presents expressive numbers that translate the great economic and social importance that the activity has to economy of the country. The state of Bahia is the second largest national producer of orange, the third of lemon and the largest producer in the Northeast region. The economic region of the South Reconcave of Bahia, has seen in the last years the yield of the crops fall, due to following main factors: old orchards; incidence of pests and diseases; with significant effects on production costs; low fertility soils; inadequate management of commercial orchards; narrow genetic base of plants; little use of technology in production. In this sense, the research is justified because it intends to investigate the generation of science, technology and innovation in the Reconcave of the State of Bahia, and mainly, to point out the technological demands of the citrus production chain and the bottlenecks that impede its development, and consequently, check if the boost of competitiveness of this chain could influence the regional development. The study is based on the main concepts and conceptions about public policies in science, technology and innovation (CT&I), regional development, competitiveness, citrus chain production and cluster analysis. After this theoretical route, a questionnaire was applied together the researchers of the Brazilian Farming Research Corporation (Embrapa), of Federal University of Reconcave of Bahia (UFRB), managers of pecking houses and leaders of the Rural Syndicate of Cruz das Almas. It was concluded, starting the results discussed in this research that the citrus production chain of municipality of Cruz das Almas needs a strategic plan that leads to the formation and development of a citrus cluster, starting point the resolution of bottlenecks that prevent the chain development and enjoy the opportunities of the environment.

**Key-words:** citrus; technological bottlenecks; cluster

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Relação entre ambiente competitivo, estratégias e estruturas de governança e competitividade.....	26
Figura 2	Principais estados brasileiros produtores de citros.....	33
Figura 3	Mapa do Recôncavo da Bahia.....	46
Figura 4	Qualidade dos citros produzidos em Cruz das Almas.....	54

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Produção de laranja, Brasil, Nordeste e Bahia, em 2013.....	36
Tabela 2	Principais regiões e municípios produtores de citros da Bahia, em 2012.....	36
Tabela 3	Área plantada, área colhida, quantidade produzida, laranja, 2009 a 2013.....	51
Tabela 4	Área plantada, quantidade produzida e rendimento médio, laranja, 2009 a 2013.....	53
Tabela 5	Número de matrículas por nível de ensino e localização em 2015.....	59
Tabela 6	Taxa de frequência líquida por nível de ensino, 2010.....	60
Tabela 7	Índice de desenvolvimento humano, 2000 e 2010.....	63

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Caracterização da área pesquisada.....	47
Quadro 2	Roteiro metodológico.....	48

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Qualidade dos citros produzidos em Cruz das Almas, em %.....	54
Gráfico 2	Infraestrutura de transporte e a competitividade da cadeia de citros em Cruz das Almas.....	58
Gráfico 3	Linha de financiamento para citros.....	60
Gráfico 4	Embrapa e UFRB para a competitividade da cadeia dos citros.....	62
Gráfico 5	Tratamento de resíduos da cadeia dos citros.....	65
Gráfico 6	Formação de recursos humanos para a cadeia dos citros.....	66

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABAG	Associação Brasileira de Agribusiness
BA	Bahia
CEASA	Centro de Abastecimento de Salvador
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
DERBA	Departamento de Infraestrutura de Transporte da Bahia
DNER	Departamento Nacional de Estrada de Rodagem
EBDA	Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EUA	Estados Unidos da América
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICV	Índice de Condições de Vida
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPEAL	Instituto Agropecuário Leste
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MG	Minas Gerais
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PDTA	Promoção do Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PIB	Produto Interno Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SEAGRI	Secretária da Agricultura, pecuária, irrigação, Pesca e Aquicultura
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos
SIB	Sistema de Inovação no Brasil

SNI

Sistema Nacional de Inovação

UFRB

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	13
<b>2 POLÍTICAS PÚBLICAS EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (CT&amp;I)</b>	16
<b>3 DESENVOLVIMENTO REGIONAL</b>	21
<b>4 COMPETITIVIDADE</b>	25
<b>5 CADEIA PRODUTIVA DOS CITROS</b>	31
5.1 Contexto da citricultura na Bahia	34
<b>6 ANÁLISE DE CLUSTER</b>	39
<b>7 METODOLOGIA</b>	46
7.1 Objeto de pesquisa	46
7.2 Modelo de análise	47
7.3 Procedimentos metodológicos	48
<b>8 ANÁLISE E DISCUSSÃO</b>	49
8.1 DESEMPENHO SETORIAL	49
8.1.1 Produção	49
8.1.2 Produtividade	51
8.1.3 Qualidade	52
8.2 COMPLEXO PRODUTIVO	53
8.2.1 Estrutura da cadeia produtiva	53
8.3 SERVIÇO DE SUPORTE EMPRESARIAL	54
8.3.1 Contabilidade de custos	54
8.3.2 Assistência técnica	54
8.3.3 Controle de qualidade	54
8.3.4 Pesquisa e desenvolvimento (P&D)	54
8.4 SUPORTE FUNDAMENTAL	55
8.4.1 Logística de Transporte	56
8.4.2 Sistema educacional	57
8.4.3 Sistema de Financiamento	59
8.4.4 Centros de pesquisa e universidades	60
8.4.5 Entrepósitos de comercialização	61
8.5 DESENVOLVIMENTO SOCIAL DA REGIÃO	62
8.5.1 Índice de desenvolvimento humano (IDH)	62
8.6 DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL	63

8.6.1 Manejo de dejetos produzidos	63
8.6.2 Formas de controle e reciclagem de resíduos	64
8.7 DEMANDAS DE TECNOLOGIA E INSUMOS DE CONHECIMENTO	65
8.7.1 Desenvolvimento de recursos humanos especializados	65
8.7.2 Combate às enfermidades	66
<b>9 CONCLUSÃO</b>	<b>66</b>
<b>REFERENCIAS</b>	
<b>APÊNDICES</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

A história da citricultura brasileira está intimamente ligada à própria história do país. Poucos anos após a descoberta do Brasil, entre 1530 e 1540, os portugueses introduziram as primeiras sementes de laranja doce nos Estados da Bahia e São Paulo. Dadas às condições ecológicas favoráveis, as plantas produziram satisfatoriamente, a ponto de os frutos da laranja 'Bahia' serem reconhecidas ainda no Brasil Colônia como maiores, mais sucosos e de excelente qualidade se comparados aos frutos produzidos em Portugal. Mas, somente a partir dos anos de 1930, a citricultura começou a ser implantada comercialmente nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia, tendo apresentado maiores índices de crescimento nos estados do Sudeste e Sul (SEAGRI, 2010).

A citricultura brasileira apresenta números expressivos que traduzem a grande importância econômica e social que a atividade tem para a economia do país. Alguns desses números são mostrados concisamente: a área plantada está ao redor de 1 milhão de hectares e a produção de frutas supera 19 milhões de toneladas, a maior no mundo há alguns anos. O país é o maior exportador de suco concentrado congelado de laranja, cujo valor das exportações juntamente com as de outros derivados, tem gerado cerca de 1,5 bilhão de dólares anuais. O setor citrícola brasileiro somente no Estado de São Paulo gera mais de 500 mil empregos diretos e indiretos (MDIC, 2012).

A Região Nordeste responde por 9% da produção nacional, constituindo-se na segunda maior região produtora do país, com mais de 110.000 hectares cultivados e mais de 1,5 milhões de toneladas. Dentre os estados produtores, o destaque fica com os estados Bahia e Sergipe, respectivamente segundo e terceiro produtores nacionais, que representam juntos 90% de toda área plantada (SEAGRI, 2010).

O Estado da Bahia, é o segundo produtor nacional de laranja e terceiro de limão e o maior produtor da Região Nordeste. Em área plantada - igual à área colhida -, tem como principais produtores as Regiões Litoral Norte/Agreste de Alagoinhas (67,61 %) e o Recôncavo Sul com (14,60 %) (IBGE, 2012).

A região do Recôncavo Sul da Bahia tem visto nos últimos anos o rendimento das lavouras de citros caírem, devido aos seguintes fatores principais: pomares velhos; incidência de pragas e doenças, com significativos reflexos nos custos de produção;

solos de baixa fertilidade; inadequado manejo dos pomares comerciais; estreita base genética das plantas; pouco uso de tecnologia na produção. Para os produtores – 80 % deles se enquadram na agricultura de módulo familiar -, as causas dos baixos rendimentos foram os baixos investimentos nas lavouras e os baixos preços pagos pela fruta (RESENDE, 2014).

Neste contexto, segundo Souza e Resende (2014), a produtividade dos pomares de citros “mais modernos” chega a dobrar em relação aos pomares “tradicionalistas”. Onde os agricultores “tradicionalistas” conseguem de 13 a 16 toneladas por hectares, os agricultores “modernos” obtêm de 25 a 40 toneladas por hectares produzidos.

O cenário da citricultura, especialmente da região Nordeste, como também o da região do Recôncavo da Bahia, mostra a premente necessidade de que os pequenos produtores tenham acesso a novas alternativas na condução dos plantios, promovendo a sustentabilidade desta cadeia produtiva pelo uso de boas práticas agrícolas, tecnologias e inovação.

Considerando a importância do agronegócio do citros, que hoje é o quinto em valor de produção em nível nacional, após a soja, cana-de-açúcar, milho e café (IBGE, 2012), conclui-se que a citricultura brasileira, mais especificamente a baiana, está a requerer políticas públicas condizentes com a sua importância econômica e social.

Neste sentido, a pesquisa justifica-se porque tem o intuito de investigar a relação de ciências, tecnologia e inovação no Recôncavo da Bahia com a cadeia produtiva do citros, bem como identificar as demandas tecnológicas da mesma e os gargalos que impedem o seu desenvolvimento, e conseqüentemente, se o impulso da competitividade dessa cadeia poderá influenciar para o desenvolvimento regional.

As desigualdades regionais tornam-se um dos fenômenos inerentes ao subdesenvolvimento tendo forte recorrência na economia, logo esse problema pode ser ainda mais perceptível quando se leva em conta a capacidade regional em promover ou fomentar a atividade tecnológica local. A capacidade ou não em inovar pode acirrar as desigualdades regionais, dado que nem todas as regiões compartilham de iguais condições para disseminar o avanço tecnológico do setor produtivo interno. Portanto, as regiões detentoras de sistemas de inovação mais desenvolvidas possuem melhores condições de ampliação da sua renda frente às que apresentam arranjos inovativos frágeis (DINIZ; GONÇALVES, 2005). Sendo que, geralmente, as regiões detentoras de

estruturas de amparo à inovação mais avançadas são aquelas que já possuem maior capacidade de geração de renda. Assim, este cenário apresenta-se como uma tendência à propagação da concentração regional da renda baseada na diversidade de estruturas inovativas locais.

Considerando que a apropriação de políticas públicas em tecnologia e inovação pela cadeia produtiva do citros pode interferir diretamente na gestão da competitividade, a questão que norteia a presente pesquisa é: Qual o estágio tecnológico do cluster de citros no município de Cruz das Almas e sua implicação para o nível da competitividade regional desta cadeia produtiva?

Pelo exposto, o objetivo geral da pesquisa é identificar e analisar o nível tecnológico do *cluster* de citros no município de Cruz das Almas e sua relação com o nível de competitividade regional desta cadeia produtiva. Os objetivos específicos são: a) Identificar e analisar os fatores de competitividade regional da cadeia produtiva do citros relacionadas com sua demanda por tecnologia; e b) Avaliar o nível da competitividade regional da cadeia produtiva do citros por meio do uso da avaliação de *cluster*.

Esta dissertação está estruturada considerando, além deste capítulo introdutório, as seguintes seções: Os capítulos de 2 a 6 respondendo pelo referencial teórico e avançando em relação às Políticas Públicas em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), Desenvolvimento Regional, Competitividade, Cadeia Produtiva dos Citros e Análise de *Cluster*. O capítulo 7 aborda os aspectos metodológicos, o processo de construção dos procedimentos da pesquisa, coleta e análise de dados, e também o método utilizado. No capítulo 8 são apresentados os resultados obtidos na pesquisa e suas discussões e o capítulo 9 constitui as conclusões obtidas da pesquisa, e por fim as referências.

## **1 POLÍTICAS PÚBLICAS EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (CT&I)**

Segundo a Constituição Federal, a pesquisa tecnológica deve focar a sua atenção para a solução dos problemas brasileiros como também para o desenvolvimento do setor produtivo nacional e regional. A Constituição Federal, em seu capítulo IV, mas precisamente em seus artigos 218 e 219, dispõe sobre as ações relacionadas à ciência e tecnologia. Afirmar claramente a vocação da ciência e tecnologia ao domínio público, sendo que a pesquisa e a capacitação tecnológica têm sua apropriação em favor do sistema produtivo local.

“Art. 218. O estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica.

§ 2º A pesquisa tecnológica voltará-se-á preponderantemente para solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional” (CONSTITUIÇÃO, 1988).

Dessa forma, o estado prioriza o apoio à solução dos problemas do setor produtivo nacional. As políticas públicas destinadas a dar forma ao desenvolvimento científico e tecnológico dentro do território nacional devem respeitar estas premissas constitucionais.

Neste contexto, para que o processo de crescimento econômico através das políticas públicas em ciência, tecnologia e inovação tenha êxito, torna-se necessário a elaboração e implementação de políticas públicas que levem em consideração os seguintes fatores: o desenvolvimento regional como parte essencial da estratégia do desenvolvimento nacional; as vocações econômicas existentes em cada região; a formulação de programas que permitam associar as diferentes dimensões do desenvolvimento sustentável; a implantação de projetos estruturantes; e a formulação de políticas adequadas às inovações tecnológicas; às necessidades das comunidades e às condições das diferentes regiões e territórios brasileiros (AQUINO, 2012).

Isso é pertinente porque normalmente os investimentos realizados em tecnologia e inovação no setor produtivo são centrados na gestão e pulverizados na implementação, fazendo com que apresentem dificuldades para atingir os objetivos esperados de forma sustentável. Isto ocorre porque tais políticas não consideram as

particularidades locais e o enfoque sistêmico da matriz social e produtiva de uma região (MDA, 2005).

Atualmente, o grande desafio para o desenvolvimento do Brasil é conseguir equilibrar as diferenças regionais e socioeconômicas. Um dos vetores para resolver a questão é agregar as políticas públicas e os investimentos na área de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), além das contribuições recentes que tem enfatizado a relevância do papel do conhecimento para que o país se desenvolva economicamente. Sobretudo, reconhecer a importância da inovação para as grandes mudanças no modo de atuar das empresas, entidades representativas, instituições de ensino e de pesquisa e organizações do setor público (VELOSO FILHO e NOGUEIRA, 2006).

Com o processo de globalização econômica e os avanços tecnológicos mais fortemente a partir dos anos de 1990, promoveu-se profundas transformações estruturais (abertura de mercado, privatizações...), onde definiram novas bases para atuação dos diversos setores. Esse processo impulsionou as empresas a utilizarem a inovação no desenvolvimento de seus produtos e serviços, bem como nos seus processos tecnológicos e organizacionais.

Além disso, a inovação tecnológica é a grande ferramenta do dinamismo econômico, tornando-se indispensável para o processo de competitividade entre países e regiões em todo o mundo (SILVA, 2007).

A inovação pode ser vista também como um processo que se propaga ao longo do tempo, consistindo de uma série de ações e decisões. Ela traz consigo novas metodologias situacionais e introduz ferramentas que permitam alavancar o conhecimento e o mecanismo pelos quais as pessoas interagem com seu ambiente. Tal inovação oferece também a oportunidade de construir uma interligação entre produtos e serviços, que são aprimorados constantemente mediante o uso de tecnologias disponíveis, visando atender as necessidades, desejos e estilo de vida dos clientes (CARVALHO, 2001).

A inovação é uma iniciativa, modesta ou revolucionária, que surge como uma novidade para a organização e para o mercado e que, aplicada na prática, traz resultados econômicos para a empresa, sejam eles ligados à tecnologia, gestão, processo ou modelo de negócio (SIMANTOB E LIPPI, 2003). Vale ressaltar que, a inovação e o conhecimento desempenham papéis fundamentais no cenário econômico, ao serem

considerados os principais fatores que definem a competitividade e o desenvolvimento das nações, através do Sistema Nacional de Inovação (SNI).

A abordagem dos Sistemas de Inovação ganhou maior destaque no início dos anos de 1990, especificamente com as obras de Nelson (1993) e Lundvall (1992), que relatam a análise comparativa de sistemas nacionais de inovação (SNI), e de trabalhos mais teóricos que investigavam o conceito e o desenvolvimento da estrutura de análise dos Sistemas de Inovação, respectivamente. Para NELSON (1993), o SNI está mais direcionado para as relações da produção tecnológica e inovações voltadas para bases teóricas relacionadas à lei e economia. Por outra vertente, LUNDVALL (1992) destaca uma concepção mais abrangente de SNI, incluindo a participação de várias organizações que influenciam direta e indiretamente nas estratégias das empresas no que se refere à inovação.

No entanto, a síntese das contribuições de cunho neoshumpeteriano sobre o papel da inovação no desenvolvimento econômico e dos esforços em torno da busca de novas estratégias para o desenvolvimento regional frente à Economia do Conhecimento deu origem ao conceito de Sistemas Regionais de Inovação (COOKE, 1998). Este conceito dá a necessária importância aos fatores mais comuns às escalas regional e local, ressaltando o papel dos aspectos sociais, políticos e geográficos para a promoção e execução da atividade inovativa (OINAS; MALECKI, 1999).

O conceito de sistemas regionais ou locais de inovação só deve ser utilizado, em termos de desenvolvimento econômico, social e tecnológico, a partir do conhecimento de cada vivência, já que os sistemas de inovação “derivam claramente de uma combinação de aspectos sociais e institucionais particulares e de características histórico-culturais” (CASSIOLATO et al., 1999).

Em relação ao desenvolvimento do Sistema de Inovação no Brasil (SIB), Suzigan e Albuquerque (2009) afirmam que as raízes históricas deste sistema datam de um longo prazo de interação entre instituições de pesquisa e universidades, de um lado, e de outro, empresas, indústrias, produtores agrícolas e sociedade.

Atualmente, a inovação tecnológica vem sendo utilizada como estratégia para auxiliar empresas, regiões e nações a superar seus problemas econômicos e para promover o seu desenvolvimento. Conforme Plonski (2005), devido a isso, a implantação de políticas eficazes de estímulo à inovação tornou-se um dos eixos

estruturantes da atuação da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), que abrange 30 países comprometidos com a democracia pluralista e a economia de mercado.

Nesta mesma linha, o diretor-adjunto de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Luiz Ricardo Cavalcante afirma que este tema se apresenta como um eixo fundamental para o crescimento do País. Para ele, as desigualdades regionais que existem no Brasil são acentuadas quando olhamos para os indicadores de CT&I e que quanto maior o investimento em PD&I, maior o desenvolvimento do País.

Do mesmo modo que a visão convencional da tecnologia não permitiu que se compreendesse que ela serve aos propósitos dos grupos sociais que controlam as várias etapas da cadeia de inovação, assim ela também continua não permitindo que se entenda que os espaços “menos desenvolvidos” do território são aqueles nos quais predomina não apenas uma base econômica tecnologicamente menos avançada, mas, sobretudo um conjunto de relações de produção orientado para gerar bem-estar para poucos.

Nesse contexto, o conceito e as práticas de tecnologias e inovação devem ultrapassar o espaço das empresas e serem incorporadas ao espaço da produção agrícola. A tecnologia pode ser definida como a forma específica segundo a qual os recursos são combinados, tendo em vista alguma utilidade prática. Pode também ser entendida como a aplicação de conhecimentos à produção de bens e à prestação de serviços (MAXIMIANO, 1995).

Desta forma, as tecnologias devem proporcionar ao produtor ganhar tempo, aumentar a produtividade e viabilizar sua atividade. As tecnologias podem ser incorporadas na cadeia produtiva em seus diversos elos, como: melhoramento genético das plantas, máquinas e equipamentos, insumos e tecnologia de gestão, que quando empregados diminuem os custos e aumentam a rentabilidade das operações, tornando a cadeia produtiva mais competitiva.

Dentro desta lógica, a investigação sobre a geração e divulgação de CT&I se apresenta como tema atual e de extrema relevância no cenário brasileiro e entende-se que poderá contribuir sobremaneira para discussões qualificadas, formação de base crítica, subsidiar políticas públicas, motivar os diversos agentes do território (públicos e

privados) e, sobretudo, contribuir para que o município de Cruz das Almas possa avançar no sentido de um processo de desenvolvimento local sustentável.

## 2 DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Nesta seção serão abordados conceitos e princípios referentes ao desenvolvimento regional. Procurar-se-á embasar que o desenvolvimento regional poderá ser alcançado através do impulso da competitividade.

Cabe estabelecer, primeiramente, uma diferenciação entre o conceito de crescimento econômico e o conceito de desenvolvimento.

Segundo Guimarães (2006), citando Boisier (2003), embora relacionados, tais conceitos não apresentam, necessariamente, uma relação hierárquica entre si. De acordo a Boisier, “desenvolvimento e crescimento são conceitos estruturalmente distintos: intangível o primeiro, material o segundo, com tudo o que ele implica, sem dúvida não conhecemos a natureza da relação entre ambos, já que claramente não se trata de questões independentes” (Guimarães apud Boisier, 2003, p.2).

Ao falar da questão do desenvolvimento regional, Haddad (1999) também diz que deve estabelecer-se uma distinção entre esses dois conceitos. Deste modo, segundo este autor “Para delimitar a concepção fundamental de um processo de desenvolvimento regional, é preciso, desde o início, distingui-la do mero processo de crescimento econômico. A localização e a implantação de novas atividades econômicas numa região podem elevar os seus níveis de produção, de renda e emprego a um ritmo mais intenso do que o crescimento de sua população, sem que, entretanto, ocorra um processo de desenvolvimento econômico e social” (HADDAD, 1999, p.9)

Neste sentido, Celso Furtado citado por Boisier (2003), argumenta que o verdadeiro desenvolvimento é, sobretudo, um processo social e cultural, e apenas secundariamente econômico. Assim, pode-se dizer que o crescimento econômico é condição necessária, mas não suficiente, para o desenvolvimento regional.

O processo de desenvolvimento regional é uma questão ampla, pois engloba desde a evolução positiva dos indicadores econômicos, como também a evolução dos indicadores sociais e a preservação do meio ambiente. Então o desenvolvimento regional deve ser programado com o objetivo de diminuir ao máximo as disparidades socioeconômicas como também a degradação dos recursos naturais.

O desenvolvimento econômico pode ser entendido como o desenvolvimento da base econômica e produtiva da sociedade visando a produção de bens materiais necessários para a vida, enquanto que o desenvolvimento social representa a possibilidade de acesso aos diversos meios e serviços, como saúde, educação e segurança social (OAKLEY e GARFORTH apud TEIXEIRA et al., 1999).

Nesse contexto, o desenvolvimento socioeconômico de uma região pode se dar de duas formas: o espontâneo, quando fundamenta-se apenas nas vantagens comparativas que a região apresenta e o induzido, quando é fomentado por algum agente, muitas vezes o próprio estado. São exemplos de indução do desenvolvimento socioeconômico, incentivos a criação de polos de modernização de base tecnológica, parques industriais, incubadoras de empresas, entre outros. Estas configurações propiciam a formação de um ambiente de interação entre seus diversos atores, estimulando a competição, a cooperação e a inovação, e também, a transferência de conhecimento de instituições de ensino e pesquisa para setores produtivos (TEIXEIRA et al. 1999).

Segundo Pereira (2008), “o desenvolvimento econômico supõe uma sociedade capitalista organizada na forma de estado-nação onde há empresários e trabalhadores, lucros e salários, acumulação de capital e progresso técnico, um mercado coordenando o sistema econômico e um estado regulando esse mercado e complementando sua ação coordenadora. Já o crescimento econômico depende da educação, do desenvolvimento tecnológico e da acumulação de capital em máquinas e processos mais produtivos. Essas concepções tem o objetivo de auxiliar o percurso desta pesquisa, porque são conceitos inter-relacionados, e que mostram que o desenvolvimento de uma localidade vai além de seu mero crescimento”.

O processo de crescimento econômico está intimamente ligado a capacidade que a região tem em atrair investimentos públicos e privados, e também depende das políticas macroeconômicas e setoriais que incidem sobre a economia regional, estas políticas geridas principalmente pelo governo federal, que para Haddad (1999, p10),

Geram condições externas às decisões regionais que podem estimular ou frear o crescimento econômico da região, de acordo com os rebatimentos específicos destas políticas sobre sua estrutura produtiva. Quase sempre, estas políticas, por si só, predominantes e capazes de explicar o crescimento econômico e a evolução de renda de uma região.

Neste sentido, essas políticas funcionam como forças que vem de fora para dentro da região (exógenas), impactando diretamente sobre o processo de crescimento econômico.

Já o processo de desenvolvimento regional que está intrinsicamente ligado ao crescimento econômico de uma região, passa pelo poder de capacidade de organização social para transformar o crescimento em desenvolvimento. Esta capacidade deve ser um fator endógeno da região, mas é claro, através das instituições e agentes de desenvolvimento articulados por um projeto político regional.

Nesse contexto, o desenvolvimento regional se dá, consoante Boisier (1993), fundamentalmente da sua capacidade de organização social que se associa: ao aumento da autonomia regional para tomada de decisão; ao aumento da capacidade para reter e reinvestir o excedente econômico gerado pelo processo de crescimento local; a um crescente processo de inclusão social; e, a um processo permanente de conservação do ecossistema regional.

Esses fatores que fundamentam um modelo de desenvolvimento regional se aproximam do tripé que formam o conceito de desenvolvimento sustentável, são eles: o social, econômico e ambiental. Esses elementos se articulam de forma eficiente e racional com o objetivo de melhoria da qualidade de vida das pessoas, e sempre observando as necessidades das gerações futuras.

As estratégias para se atingir o desenvolvimento regional devem conter ações integradas de crescimento econômico com inclusão social e preservação dos recursos naturais, assim como haver a correlação entre crescimento econômico e distribuição de renda e de riqueza com o intuito de promover melhores condições de vida para o conjunto dos habitantes da região.

Neste contexto, para um maior entendimento sobre como se dá o processo de desenvolvimento, segundo Shumpeter (1997, p.74) quando associa desenvolvimento as mudanças da vida econômica que não lhe forem impostas de fora, mas que surjam de dentro, por sua própria iniciativa. Pode-se observar que o processo de consolidação do desenvolvimento deve ser articulado como um fator endógeno da região ou do local, este desenvolvimento deve partir de dentro para fora, deve surgir da sociedade local articulado com projetos políticos que coaduna com essa ideia, ou seja, o

desenvolvimento não pode ser mostrado apenas pelo crescimento da população e da riqueza.

Nesta perspectiva, considera-se necessário discutir políticas públicas que impulsionem a competitividade da cadeia produtiva do citros com o intuito de se alcançar o desenvolvimento regional. Assim, pode-se utilizar a concepção de federalismo que consoante Brandão (2014, p.213) “deve dialogar ininterruptamente com uma concepção de mesmo sentido e significado de desenvolvimento, da mesma forma que de planejamento”. Sob essa perspectiva deve-se sempre atualizar os métodos de planejamento e gestão sustentável da cadeia produtiva do citros para se alcançar o desenvolvimento local e regional, através da geração de empregos e distribuição de renda.

### 3 COMPETITIVIDADE

Esta seção traz as diferentes definições de competitividade, e também que a competitividade pode ser utilizada fora do ambiente das empresas, ou seja, nas cadeias produtivas agroindustriais.

Competitividade é um termo utilizado na teoria econômica, e também na teoria da administração de empresas, como uma medida do resultado alcançado por uma empresa, ou por um conjunto de empresas (setor ou cadeia produtiva), nos mercados em que atuam.

A competitividade pode, portanto, está relacionada tanto a uma medida de resultado das empresas quanto a uma adequação das estratégias empresariais às regras dos mercados, ou ainda à capacidade que determinada atividade produtiva tem para enfrentar as exigências de mercado.

Desta forma, competitividade não tem uma definição precisa, pelo contrário, compreende tantas nuances de um mesmo problema que dificilmente se pode estabelecer uma definição ao mesmo tempo abrangente e útil.

Segundo Farina (1999), a competitividade das empresas é, portanto, o resultado de políticas públicas e privadas, individuais e coletivas, e não apenas da excelência de sua gestão.

Nesse contexto, a compreensão da competitividade deve ser analisada levando-se em consideração as especificidades de todos os agentes envolvidos, ou seja, deve-se observar o cenário em que a empresa esteja inserida.

Farina (1999), também diz que; “Do ponto de vista das teorias de concorrência, a competitividade pode ser definida como a capacidade sustentável de sobreviver e, de preferência, crescer em mercados concorrentes ou em novos mercados. A sustentabilidade implica em que essa posição seja consistente com a realização de lucros não negativos”.

A Figura 01, mostra de forma ilustrativa as relações entre ambiente competitivo, estratégias e estruturas de governança e competitividade.



fundo a competitividade entre as firmas e ou entre as indústrias. Para o mesmo os ambientes como nação, a indústria e a firma estão, intensamente, interligados.

Assim, a competitividade do país influencia na competitividade das firmas que, por consequência, leva resultados positivos para a indústria. Então, a competitividade da indústria serve de fundamento para analisar a competitividade da nação (PIGATTO, 2001).

Contudo, Krugman (1993) citado por Farina (1999), explica que a tentativa em definir a competitividade de uma nação é muito mais problemática do que definir a de uma empresa. O autor é veemente em afirmar que a competitividade das nações é um conceito vazio, primeiro porque são as empresas e não as nações que concorrem nos mercados e segundo porque nenhuma nação pode ser competitiva em todos os mercados o tempo todo.

Para Coutinho e Ferraz (1995), uma definição, particularmente influente, foi proposta em 1985, pela comissão da presidência dos EUA (Estados Unidos da América) sobre competitividade industrial. O estudo da comissão presidencial sobre competitividade industrial traz uma definição de competitividade fundamentada em condições de mercado livres e justas, por meio das quais uma nação pode aumentar o seu grau de competitividade pelos produtos e serviços que satisfaçam o gosto, a qualidade e o preço demandados pelos mercados internacionais e, ao mesmo tempo, preservar ou aumentar as receitas reais de seu povo.

Portanto, a partir dessa diversidade de abordagens e ênfase encontradas na literatura sobre competitividade, pretende-se analisar a competitividade em cadeias produtivas agroindustriais.

A competitividade nas cadeias produtivas agroindustriais poderá ser medida considerando-se diferentes dimensões ou capacidades que, se adequadamente articuladas, resultarão do atendimento das demandas do mercado ou das exigências dos consumidores.

Assim, competitividade dinâmica de um setor produtivo é fator preponderante para o desenvolvimento interno de uma região.

A competitividade local é a base onde se assenta a interiorização do desenvolvimento e requer uma compreensão multidisciplinar, pois o fenômeno

envolve aspectos macroeconômicos, microeconômicos, sociais, políticos, institucionais e ambientais. Portanto, a elaboração de um plano de desenvolvimento local tem como roteiro inicial identificar as questões que devem orientar a prática da construção da competitividade com base nessa multiplicidade de fatores (Souza, 2005). Nesse sentido, quando se promove a competitividade de uma cadeia produtiva, por consequência irá aumentar a renda dos agentes que estão inseridos nesta cadeia, e isto terá reflexos positivos no desenvolvimento regional.

Segundo Souza (2005), delimitar um sistema agroindustrial regional competitivo e dinâmico, em termos de preço e qualidade, é a condição essencial para desencadear o processo de desenvolvimento de uma região. Isto se explica, de um lado, pela pressão da concorrência inter-regional, por outro lado, pela crescente integração global, que amplia o espaço da concorrência internacional.

Consoante Haddad (1999), complementa que a sobrevivência de atividades econômicas, de qualquer natureza e em qualquer escala produtiva, numa região que não disponha dessa competitividade dinâmica é muito pequena ou inviável. Por exemplo, os municípios e localidades de uma região com custos de transportes e impostos, particularmente os aduaneiros, cada vez mais declinantes, num contexto de comércio exterior desregulamentado, precisam apresentar vantagens competitivas para poder desencadear o processo de desenvolvimento.

Neste sentido, para Haddad (1999), é preciso distinguir as vantagens econômicas espúrias das vantagens competitivas dinâmicas, específicas de cada região, como a primeira etapa para delimitar um sistema produtivo regional. As vantagens competitivas espúrias apresentam como características principais a insustentabilidade, num horizonte de longo prazo. Tais vantagens baseiam exclusivamente em incentivos fiscais e financeiros recorrentes, na utilização dos recursos naturais do ecossistema de forma predatória, na sobre-exploração da mão-de-obra ou na informalidade e na clandestinidade de suas operações.

Em contrapartida, Haddad (1999), também identifica as vantagens competitivas dinâmicas da agroindústria de uma região, como aquelas capazes de resistirem aos processos de globalização e integração da economia nacional. Estas vantagens, num primeiro momento, se assentam sobre os recursos naturais de uma região e de sua posição relativa a outras regiões do país e do exterior. Num segundo momento, no médio prazo, o estoque dos recursos naturais são requeridos

pela economia nacional para atender às demandas interna e externa. Num terceiro momento, no longo prazo, modificações da economia alteram a composição e dimensão do estoque. Isto é, os recursos naturais de uma região mudam com a dinâmica do crescimento econômico, ou seja, com os determinantes da demanda final, com as condições tecnológicas de produção, da organização do sistema produtivo e do sistema político.

Em geral, pode-se afirmar que a competitividade dinâmica de uma região dentro de um sistema de concorrência espacial, particularmente para as atividades que não se vinculam diretamente à sua dotação de recursos naturais, depende de um componente estrutural e de um componente diferencial. O componente estrutural nos informa que, no processo de desenvolvimento nacional, há alguns setores que crescem mais rapidamente que os demais, e que os fatores responsáveis por estas diferentes taxas de crescimento setorial ao nível nacional são: variações na estrutura da demanda, variações de produtividade, inovações tecnológicas etc. Como uma região que se especializa naqueles setores mais dinâmicos da economia nacional é a que atinge uma variação estrutural positiva em termos de emprego, produção e renda, então é fundamental que se pesquisem as possibilidades de cada região para a localização de firmas ou estabelecimentos pertencentes a cada um desses setores (HADDAD 1999, p.28).

Por outro lado, percebe-se a preocupação de se pensar na competitividade não apenas no fortalecimento de um arranjo produtivo local, mas também na perspectiva do reconhecimento de seus fundamentos sociais.

O planejamento da competitividade para um arranjo produtivo local não pode dispensar de fundamentos sociais, como educação básica universalizada, elevada qualificação da força de trabalho, novas formas de organização do processo de produção, relações de trabalho cooperativas e mercados que exigem qualidade. Em resumo, fundamentos que significam um mínimo de equidade social.

Neste sentido, segundo Coutinho (1995, p.96), portanto, uma vez que a competitividade depende crucialmente de fundamentos sociais, mas a sua busca pode produzir efeitos socialmente adversos, é necessário buscar formas de harmonizar adequadamente as dimensões econômicas e sociais dos alicerces da

competitividade, por duas razões: para evitar os efeitos sociais adversos da busca da competitividade e para que aqueles alicerces não sejam frágeis e efêmeros.

A competitividade encontra-se cada vez mais fundamentada em condições sistêmicas de natureza social, que abrangem quatro dimensões essenciais:

- a) O reconhecimento e a legitimação política social dos objetivos de competitividade, o que requer um compromisso mínimo entre competitividade e equidade;
- b) A qualidade dos recursos humanos envolvidos nos processos produtivos e na gestão das empresas, em matéria de sua qualificação, escolaridade, capacitação e grau de iniciativa;
- c) A maturidade, o respeito e o mútuo reconhecimento entre capital e trabalho em matéria de negociações trabalhistas, que resultam em sistemas de remuneração que distribuem equitativamente os ganhos da produtividade;
- d) O envolvimento amplo e consciente dos consumidores quanto às exigências de qualidade e de conformidade dos produtos às normas de saúde, meio ambiente e segurança e à padronização técnica envolvida.

Estes aspectos tem uma dimensão unificadora, formam um conjunto de influências positivas de cada um sobre os demais.

#### 4 CADEIA PRODUTIVA DOS CITROS

Nesta seção verifica-se primeiro a necessidade de trazer uma breve conceituação sobre cadeia produtiva e segundo, o contexto histórico e atual sobre a cadeia produtiva da citricultura na Bahia.

A cadeia produtiva pressupõe um conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos, em ciclos de produção, bem como em distribuição e comercialização de bens e serviços (GASPIL, 2003).

Trata-se, portanto, de uma sucessão de operações (ou de estágios técnicos de produção e de distribuição) integradas, realizadas por diversas unidades interligadas como uma corrente, desde a extração e manuseio da matéria-prima até a distribuição do produto.

De acordo com Souza (2005), a integração de uma cadeia produtiva passa a ser vista não só pela dependência entre as partes, mas pela visão sistêmica de que o todo é mais que a soma das partes, visto que ao desenvolver ações em conjunto os resultados obtidos superam o que individualmente seria inviável em seus múltiplos aspectos (financeiro, técnico ou humano).

A Análise de *Filière*, também chamada de “cadeia de produção” ou “cadeias industriais”, foi desenvolvida pela escola industrial francesa para estudar cadeias agroindustriais.

Neste contexto, “o conceito de *filière* é um produto da escola de economia industrial francesa que se aplica a sequência de atividades que transformam uma commodity em um produto pronto para o consumidor final. Esse conceito não privilegia a variável preço nesse processo de coordenação do sistema e focaliza especialmente aspectos distributivos do produto industrial” (KOCHE et al, 2012).

A cadeia produtiva do citros diz respeito à agricultura das frutas cítricas laranjas, limões, tangerinas e seus diversos híbridos e é de extrema importância econômica-social para o Brasil.

A história da citricultura no Brasil está intimamente ligada à própria história do país. Poucos anos após a descoberta do Brasil, entre 1530 e 1540, os portugueses introduziram as primeiras sementes de laranja doce nos estados da Bahia e São Paulo.

Os frutos cítricos foram conhecidos na Ásia pelos portugueses, que passaram a disseminá-los pelos territórios conquistados, com a finalidade de combater a doença escorbuto, mal que acometia as tripulações que passavam longo período no mar, com alimentação deficiente, tendo sido observado que o consumo de laranja e outras frutas cítricas ricas em vitamina C evitavam o aparecimento dos sintomas da doença.

Assim, as primeiras povoações do litoral brasileiro foram contempladas com plantios de laranjeiras, para o atendimento das populações residentes, bem como dos navios que aportavam. Dadas às condições ecológicas favoráveis, as plantas produziram satisfatoriamente.

Mas, somente a partir dos anos de 1930, a citricultura começou a ser implantada comercialmente nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia.

Atualmente, de acordo com o IBGE (2012), cultivam-se citros em todo o território nacional, porém 96,19% das áreas colhidas estão concentradas em nove estados da federação (figura 2).

**Figura2**–Principais Estados Brasileiros Produtores de



Citros Fonte: IBGE, 2012

A cadeia produtiva de citros no Brasil apresenta números expressivos que traduzem a grande importância econômica e social que a atividade tem para economia do país. A área plantada no Brasil chega aproximadamente ao redor de 1 milhão de hectares e a produção de frutas superou 19 milhões de toneladas em 2010, a maior no mundo há alguns anos. O país é o maior exportador de suco concentrado de laranja, tendo exportado no ano de 2009 aproximadamente 575 mil toneladas (FAO, 2012), cujo valor das exportações desse e de outros derivados tem gerado cerca de 1,5 bilhão de dólares anuais. Os principais mercados consumidores de suco são a União Europeia comprando 72%, e os Estados Unidos, 12,1% (MDIC, 2012).

O PIB do setor citrícola é de US\$6,5 bilhões (2009), sendo US\$4,39 bilhões no mercado interno e US\$2,15 bilhões no mercado externo (IBGE, 2012).

A citricultura gera, entre empregos diretos e indiretos, um contingente de 230 mil posições, e uma massa salarial anual de R\$676 milhões. Os produtores de

citros faturaram US\$2,0 bilhões em 2009. O faturamento total dos elos da cadeia produtiva de citros foi de US\$14,6 bilhões em 2009 (IBGE, 2012).

Essa riqueza está distribuída em centenas de empresas diretamente ligadas ao setor, em milhares de propriedades rurais, gerando milhares de empregos diretos e indiretos, recolhendo impostos e movimentando estabelecimentos dedicados ao cultivo de laranja (REZENDE et al.,2014)

## **5.1 Contexto da citricultura na Bahia**

A Bahia deu uma contribuição fundamental para o desenvolvimento da citricultura mundial, quando nos idos de 1830, onde hoje é o bairro do Cabula, em Salvador, um padre descobriu, num sítio de sua organização religiosa, uma mutação em um galho da laranjeira seleta, produzindo frutos diferentes do restante da planta, ou seja, frutos maiores, com umbigo e sem sementes, estava descoberta a laranja Bahia.

Suspeita-se, que na época alguém do serviço diplomático americano tenha tido conhecimento da descoberta, e levou algumas mudas para serem estudadas na cidade de Riverside-Califórnia, tendo os pesquisadores americanos efetuado melhoramentos genéticos na nova variedade, batizando as plantas resultantes como laranja Washignton Navel e Thompson Navel. O sabor da laranja Bahia revolucionou a citricultura californiana, dando um grande impulso à economia daquele estado, graças ao aumento do consumo pela população.

A Bahia também contribuiu para o estabelecimento de uma citricultura comercial no estado de Sergipe, na década de 1960, quando comerciantes daquele estado, ao retornarem de suas viagens a Salvador, na parada do trem na estação de Alagoinhas aproveitavam para adquirir as mudas de laranjeiras que constituíram os primeiros pomares do vizinho estado.

Até o final da década de 1960 a citricultura baiana era de “fundo de quintal”, voltada exclusivamente para abastecer os mercados de feira-livre, com predominância das laranjas de umbigo (Bahia e baianinha), e produção concentrada nos municípios de Alagoinhas e Cruz das Almas. Com os trabalhos de

pesquisa iniciados pelo extinto IPEAL- Instituto de Pesquisa Agropecuária do Leste, e sequenciados pela EMBRAPA, que introduziu no estado novas espécies e cultivares mais precoces, mais produtivas e acima de tudo livres de vírus e viroídes (Clone novo), além de uma atuação mais efetiva dos agentes financeiros com o crédito rural, também da extinta EBDA- Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola, atuando na elaboração de projetos e na assistência técnica, os citricultores baianos ampliaram seus horizontes (SEAGRI, 2010).

Após a adoção da cultivar pêra como carro chefe, produzida tanto para o mercado de fruta de mesa como para as indústrias de suco concentrado (destinado à exportação), a citricultura baiana deixou de ser uma atividade secundária para se transformar num agronegócio importante para o estado.

O “boom” da citricultura baiana ocorreu em meados da década de 1970, com a expansão da produção para novos municípios do Recôncavo, do litoral norte, do agreste de Alagoinhas e do oeste, com destaque para o município de Rio Real, atualmente primeiro colocado no ranking nacional em área cultivada.

A citricultura no estado da Bahia, especialmente a laranja, apresentou uma das mais altas taxas de crescimento no período de 2000 a 2013. A Bahia ocupa a segunda posição na produção nacional de laranja atrás apenas do estado de São Paulo, e primeiro das regiões Norte e Nordeste (Tabela 1). Em extensão de área plantada (igual à área colhida), tem como principais produtores as regiões Litoral Norte de Alagoinhas (67,61%), e o Recôncavo Sul (14,60%), (IBGE 2012), este último, recorte espacial abrangido pela pesquisa. Pode-se elencar alguns fatores responsáveis pelo crescimento da citricultura no estado, como: demanda de mercado fora e dentro do estado, condições ecológicas satisfatórias, disponibilidade de área (Tabela 2).

Tabela 1. Produção de Laranja, Brasil, Nordeste e Bahia, em 2015

LOCAL\ELEMENTO	Área Colhida (há)	Quantidade Produzida (t)	Rendimento Médio (t/ha)	Participação na Produção (%)
Brasil	702.200	17.594.536	24,99	100,00
Nordeste	124.946	1.686.670	13,50	9,6
Bahia	63.199	994.817	15,74	5,7

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em IBGE, 2015.

Tabela 2. Principais Regiões e Municípios produtores de citros da Bahia, em 2012 (AC – área colhida, igual à área plantada; P – produção; R – rendimento)

UF	Laranja				Limão				Tangerina			
	AC (ha)	P (t)	R (t ha <sup>-1</sup> )	% AC	AC (ha)	P (t)	R (t ha <sup>-1</sup> )	% AC	AC (ha)	P (t)	R (t ha <sup>-1</sup> )	% AC
<b>Bahia</b>	<b>65.129</b>	<b>1.036.841</b>	<b>15,9</b>	<b>100,0</b>	<b>2.979</b>	<b>55.433</b>	<b>18,6</b>	<b>100,0</b>	<b>743</b>	<b>14.143</b>	<b>19,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Litoral Norte/Agreste de Alagoinhas</b>												
Rio Real	21.000	357.000	17,0	32,2	670	18.760	28,0	22,49	300	6.000	20,0	40,38
Itapicuru	12.800	192.000	15,0	19,70	-	-	-	-	-	-	-	-
Inhambupe	8.000	112.000	14,0	12,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Alagoinhas	1.500	22.500	15,0	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Olindina	700	5.250	7,5	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Biritinga	5	20	4,0	0,01	20	60	3,0	0,67	-	-	-	-
<b>Recôncavo Sul</b>												
Cruz das Almas	2.396	50.316	21,0	3,7	70	1.400	20,0	2,35	13	312	24,0	1,75
Sapeaçu	1.936	40.656	21,0	3,0	29	580	20,0	0,97	11	264	24,0	1,48
Muritiba	1.450	21.750	15,0	2,2	330	3.630	11,0	11,08	-	-	-	-
G. Mangabeira	1.140	17.100	15,0	1,8	35	385	11,0	1,17	-	-	-	-
C. Paraguauçu	990	14.850	15,0	1,5	200	2.200	11,0	6,71	-	-	-	-
Castro Alves	424	7.632	18,0	0,7	60	1.260	21,0	2,01	10	240	24,0	1,35
São Felipe	423	8.037	19,0	0,6	60	1.200	20,0	2,01	8	196	24,5	1,08
C. do Almeida	408	7.344	18,0	0,6	33	660	20,0	1,11	8	192	24,0	1,08
S. A. de Jesus	320	5.120	16,0	0,5	-	-	-	-	300	5.760	19,2	40,38

Fonte: IBGE (2012). Produção Agrícola Municipal

A citricultura baiana é praticada majoritariamente por agricultores familiares, sendo que cerca de 80% dos pomares têm área inferior a 10 hectares. Esta atividade agrícola representa importante meio de arrecadação de impostos, além de desempenhar um forte papel social, uma vez que cerca de 35 mil pessoas estão diretamente ligadas a

ela e um número igual, de forma indireta, é dependente dos recursos e oportunidades gerados por esta atividade (SEAGRI-BA, 2010).

Embora continue ocupando lugar de destaque na produção nacional de citros, a citricultura baiana enfrenta um período de grandes dificuldades devido aos seguintes fatores, dentre outros: utilização de mudas de origem não certificada; pequena diversificação das variedades copas e porta-enxertos; baixo padrão tecnológico utilizado no manejo dos pomares e conseqüente baixa produtividade; incidência de novas pragas; ausência de legislação adequada ao agricultor familiar; baixa qualidade da mão de obra e escassez da agroindústria. Esses fatores têm comprometido significativamente a eficácia da atividade citrícola regional, tanto em relação à produtividade quanto aos preços recebidos pelos agricultores (REZENDE et al., 2014).

O território do recôncavo é o segundo principal polo da citricultura, cuja área e produção têm decaído ao longo dos anos.

Observando este cenário, o Governo do Estado da Bahia, através da Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária (SEAGRI), criou em 28 de maio de 2010 a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva da Citricultura.

O principal escopo desta câmara setorial é constituir um fórum organizacional permanente, com a finalidade de congregar as entidades atuantes na cadeia produtiva da citricultura, para juntas discutirem os problemas existentes e apresentarem propostas de solução para os mesmos e com isso melhorar a eficiência e a eficácia das políticas públicas no estado, tornando esta cultura mais competitiva à nível de mercado nacional (SEAGRI, 2010).

Também a partir das dificuldades enfrentadas pela citricultura, que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), organizou a Agenda Estratégica 2010-2015 para citricultura.

A estruturação da agenda teve como objetivo ampliar as discussões das questões pontuais do dia a dia da cadeia, as chamadas questões conjunturais, e também, pensar num futuro, construir planos e projetos de médio e longo prazo que permitam o desenvolvimento da cadeia como um todo, com competitividade e sustentabilidade, ou seja, abrange todas as chamadas questões estruturais.

A agenda foi estruturada levantando um conjunto de propostas dispostas em 12 temas, e cada tema tem suas diretrizes.

Os temas são: (1) estatística; (2) PD&I; (3) Assistência Técnica (capacitação, difusão e extensão); (4) Defesa Agrícola; (5) Marketing e Promoção; (6) Gestão da Qualidade; (7) Crédito; (8) Seguro Rural; (9) Governança da Cadeia; (10) Legislação; (11) Comercialização; (12) Frutas Frescas.

Com a elaboração dessa agenda estratégica tem-se um plano de trabalho estabelecido para a cadeia produtiva do citros. A partir daí os tomadores de decisão poderão utilizar as propostas sugeridas pela Agenda Estratégica para a formulação e implementação de políticas públicas e privadas de fortalecimento da competitividade e sustentabilidade da cadeia produtiva do citros na Bahia.

## 5 ANÁLISE DE *CLUSTER*

Nesta seção teve-se a preocupação de trazer o conceito de cluster como também a importância que o mesmo tem para a alavancagem da competitividade de uma cadeia produtiva e conseqüentemente para o desenvolvimento regional.

Percebe-se que atualmente a política econômica nacional passa por desconfiança quando se trata da formulação de políticas públicas para o desenvolvimento de regiões que buscam soluções endógenas. Segundo Silva (2003, p.9), cada vez mais os lugares e as regiões querem ser conhecidos pelos recursos ativos, dinamicamente construídos pela organização sócio-territorial, pelas políticas e formas próprias da gestão do desenvolvimento local e regional, envolvendo e integrando diferentes setores, atuando em contextos abrangentes e competitivos.

Neste contexto, os clusters se apresentam como exemplos de opções de desenvolvimento regional, que consoante a Silva (2005), p.131.

Por oferecerem potenciais para a criação não apenas de vantagens competitivas e de localização, mas por criarem e aproveitarem as externalidades, priorizarem a infraestrutura macia- o chamado capital social- trabalharemos o conhecimento tácito- a cultura, o sentimento de pertença, a intuição, os valores regionais, a emoção, dentre outros valores mais voltados ao homem.

Os pressupostos do *cluster* não dizem respeito apenas à economia, mas a toda uma filosofia voltada às pessoas e aos lugares.

*Cluster* é um termo recente na literatura das ciências sociais, que surgiu para denominar alguns setores bem sucedidos da economia mundial, que alcançaram um dinamismo competitivo e tecnológico, através da concentração geográfica de indústrias pertencentes à mesma cadeia produtiva e da participação em ações conjuntas de interesses comuns (Souza, 2005).

O conceito de *cluster* é atribuído a Michael Porter, que começa a difundir-lo em seu livro *A Vantagem Competitiva das Nações* (1988). Porter define *clusters* como uma concentração geográfica de empresas interconectadas, fornecedores e prestadores de serviço especializados, firmas e indústrias relacionadas, entre outras entidades de

interesse pertencentes a um setor industrial específico onde há concorrência, mas também práticas de cooperação. Entende-se que tais entidades de interesse são: universidades, centros de pesquisa, associações de indústrias e poder público (1999). O autor chama atenção para o caráter sinérgico dos clusters, em que o valor como todo é maior que a soma das partes.

*Clusters* regionais deveriam formar um importante grupo-alvo de políticas industriais e de inovação, pois podem ser uma eficiente maneira de se criar trabalho e riqueza em regiões. Mais do que isso, eles podem servir como alavanca para o desenvolvimento sustentável, ou seja, não apenas para o desenvolvimento econômico, mas também social e ambiental (GEROLAMO et al., 2008).

Entretanto, o que torna os *clusters* potencialmente benéficos para a competitividade de uma cadeia produtiva é o fato de existirem oportunidades para se obter eficiências coletivas, derivadas de economias externas e desenvolvimento de ações conjuntas (GEROLAMO Apud SCHMITZ, 1999).

Neste sentido, a ideia de economias externas são as vantagens como fornecedores especializados de matéria-prima, equipamentos e serviços específicos; especialização de mão-de-obra qualificada; e disseminação de novos conhecimentos e tecnologia.

Não muito distante de outros autores, Haddad (1999) caracteriza *cluster* como indústrias e instituições que apresentam conexões entre si, horizontais e verticais, e geralmente incluem: empresa de produção especializada, empresas fornecedoras, empresas prestadoras de serviços, instituições de pesquisa, instituições públicas e privadas de suporte fundamental. Um cluster se desenvolve para criar capacidades produtivas especializadas dentro de uma região e como consequência promove o seu desenvolvimento econômico, social e ambiental.

O autor também diz que a análise de cluster deve ter foco nos insumos críticos, ou seja, nos desafios e gargalos que as empresas geradoras de renda necessitam para serem dinamicamente competitivas.

Vale ressaltar, que os conceitos de *cluster* até aqui citados tratam de concentrações geográficas e setoriais de firmas, com a prática da cooperação, a partir da qual são geradas externalidades produtivas e tecnológicas. Para a Comissão Européia (EUROPEAN COMMISSION, 2004a), políticas direcionadas a um *cluster* específico

serão mais efetivas se desenvolvidas em nível local ou regional, pois *clusters* são muitos diferentes e necessitam de ações individuais.

Deste modo, para Souza (2005), a importância de um *cluster* está em viabilizar ações que permitam enfrentar e criar alternativas para as empresas face à concorrência desenfreada que a globalização de mercado impõe aos diversos setores da economia. As alternativas implementadas dentro de um setor levam ao aumento da produtividade, pois possibilita, através da integração das empresas, o alcance de matéria-prima, mão-de-obra, máquinas, equipamento, informação, produtos e serviços mais qualitativos e até inovados.

Assim, a aglomeração de empresas com práticas de cooperação tende a se fortalecer e se tornarem dinamicamente competitivas, tendo a capacidade de concorrer com o mercado globalizado.

O conceito de *cluster* compreende todo tipo de agrupamento de atividades, independente do tamanho das unidades produtivas e da natureza da atividade desenvolvida. Sua sustentabilidade é adquirida através do fortalecimento das inter-relações entre os agentes de um setor e sua capacidade de desenvolver internamente inovações tecnológicas.

O surgimento do *cluster* tem como objetivo proporcionar às firmas melhor adequação a esse conjunto de novas regras impostas pelo advento da liberalização comercial. Nesse sentido, pode-se definir um cluster como sendo: “(...) uma aglomeração de empresas geograficamente localizadas que desenvolvem suas atividades de forma articulada, a partir, por exemplo, de uma dada dotação de recursos naturais, da existência de capacidade laboral, tecnológica ou empresarial local, e da afinidade setorial dos seus produtos. A interação e a sinergia, decorrentes da atuação articulada, proporcionam ao conjunto de empresas vantagens competitivas que se refletem em um desempenho superior em relação à atuação isolada de cada empresa (BEZERRA, 1998)”.

Assim, a concentração geográfica e setorial de firmas correlatas consiste em um dos fundamentos principais para a formação de um arranjo produtivo locacional, ou seja, um cluster.

Nesse contexto, os *clusters* pressupõem um fenômeno mais geral que os chamados “distritos industriais”. Compreendem todo tipo de aglomeração de atividades,

independente do tamanho das unidades produtivas e da natureza da atividade desenvolvida, podendo ser da indústria de transformação, do setor de serviços ou da própria agricultura. De acordo com Ostroski (2003), no plano teórico, a importância dos clusters tem sido enfatizada por análises que se encontram agrupadas em quatro linhas de pesquisa: Organização Industrial, Área de Desenvolvimento Tecnológico (inovação e difusão), Economia Regional e a Nova Geografia Econômica.

“Os estudos de organização industrial buscam apontar a importância de se identificar de forma concisa a estrutura interna desses arranjos produtivos. No que concerne a área de desenvolvimento tecnológico, seus representantes valorizam elementos de inovação tecnológica no desenvolvimento local, onde informação e conhecimento rapidamente se difundem localmente. Quanto à área de economia regional procura enfatizar a importância dada a certos “fatores locacionais” que influenciam o estabelecimento de uma indústria em uma determinada região. No que tange à nova geografia econômica, a proximidade geográfica das empresas aparece como indutora de externalidades, como disponibilidade de mão-de-obra qualificada e acesso aos insumos necessários, gerando retornos crescentes que acarretam vantagens competitivas para as empresas ali localizadas” (OSTROSKI, 2003).

Vale ressaltar, que pela proximidade dos processos dentro de um *cluster*, os agentes participantes são induzidos a se articularem e interagirem entre si, assim as ações são realizadas em conjunto e coordenadas, fortalecendo as relações cooperativas entre os mesmos. Deste modo, os clusters se apresentam como vantagens competitivas para região, mas mesmo com o fortalecimento das relações cooperativas, não significa dizer que não exista a prática da competição no interior dos mesmos.

A formulação de *clusters* está voltada para a valorização e exploração de atividades econômicas já existentes em uma região, assim reforçando suas capacidades produtivas especializadas, e por consequência promovendo seu crescimento econômico.

A Associação Brasileira de Agribusiness (ABAG) propôs a utilização do termo *agricluster*, ao que diz respeito aos estudos de casos voltados a todo complexo agroindustrial. Essa forma de arranjo produtivo local torna-se uma importante alternativa para as empresas do agronegócio enfrentarem o ambiente globalizado e garantirem sua presença no mercado.

No conceito de *agricluster*, “o elemento central é a cadeia produtiva, em torno

da qual se organizam os clientes e canais de distribuição, a indústria de insumos e fatores de produção. Soma-se ainda a infraestrutura especializada, uma rede de produtores de serviços, associações e entidades de apoio, universidades, instituições de pesquisa e serviços de treinamento para capacitação de mão-de-obra. Esse conjunto de elementos deve se integrar para permitir o crescimento do *agricluster* e sua sustentabilidade”. (OSTROSKI, 2003).

Neste sentido, no *agricluster*, competição e cooperação andam juntas. Um dos grandes benefícios da aglomeração de empresas concorrentes na localidade é a enorme pressão competitiva existente entre elas. A competição favorece a comparação, a melhoria contínua e a busca permanente da inovação.

Portanto, a concretização de um *agricluster* em uma região que ofereça as condições necessárias, induz a aceleração do processo de desenvolvimento desta localidade.

A vantagem da análise de *cluster* para estudar os problemas de competitividade dinâmica de uma cadeia produtiva é a de considerar todos os elementos conceituais de forma sistêmica.

Neste contexto, para uma melhor compreensão deste estudo, será utilizado o roteiro metodológico para a análise de cluster sugerido por Haddad (1999), que pressupõe:

#### **A) Delimitação da área geográfica relevante**

Para delimitar a área geográfica de cada cluster, podem ser utilizados três critérios de regionalização:

- Área homogênea: um espaço caracterizado pela homogeneidade física, cultural, social etc.; exemplo: o cluster de soja nas áreas de cerrado do Sudoeste de Goiás;
- Área polarizada: um espaço caracterizado por um núcleo de atividades que polariza uma área de influência; exemplo: uma área que tenha um núcleo de beneficiamento industrial de uma produção agropecuária geograficamente dispersa (suinocultura no Oeste Catarinense);
- Área-programa: um espaço caracterizado pela definição político-institucional de intervenção programática; exemplo: um perímetro de irrigação como programa de governo para promoção do desenvolvimento

de determinada área geográfica (Petrolina ou Jaíba, no vale do São Francisco).

**B) Indicadores de Performance Setorial (Produção, Produtividade, Qualidade)**

Todos indicadores devem ser levantados para a região relevante e comparados com regiões concorrentes no país e no exterior. Cada indicador deve ser definido tecnicamente e registradas as fontes de dados. Quando possível, os indicadores devem ser preparados por municípios da região relevante.

**C) Aglomerados ou Complexos Produtivos**

Para cada cluster deve ser preparada a estrutura de seu complexo produtivo.

**D) Serviço de suporte empresarial ao cluster**

- Contabilidade de custos (ABC: Activity Based Costs);
- Assistência técnica nos diversos níveis dos clusters;
- Teste de controle de qualidade;
- Manutenção técnica;
- Pesquisa e Desenvolvimento (P&D);
- Fontes de terceirização e subcontratação (outsourcing);

**E) Suporte fundamental**

- Logística de transporte;
- Telecomunicações: qualidade dos serviços;
- Sistema educacional: qualidade e acesso;
- Agencias regulatórias;
- Sistemas de financiamento;
- Centros de Pesquisa e Universidades;
- Infraestrutura especializada;
- Entrepósitos de comercialização;

**F) Indicadores de desenvolvimento social da região onde opera o cluster**

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da ONU: renda, educação e longevidade.

Índice de Condições de Vida (ICV): renda, educação, saúde, criança e habitação.

- Empregos gerado pelo *cluster*;

- Percentual do emprego gerado pelo cluster no total da região;
- Empregos gerados pelo cluster por nível de qualificação profissional;
- Indicadores de qualidade do emprego: salário médio real; rotatividade; segurança; sazonalidade.

#### **G) Indicadores ambientais**

- Manejo de dejetos produzidos (utilização como adubo orgânico, por exemplo);
- Compactação do solo por sobre pastejo na pecuária;
- Formas de controle e reciclagem de resíduos;
- ISSO 14000 (número de certificados);
- Outros.

#### **H) Desenvolvimento de cultura organizacional**

- Nível de qualificação do empresariado;
- Adoção de técnicas de gestão (TQC; just in time etc);
- Adoção de técnicas de planejamento estratégico;
- Marketing rural e internacional;
- Nível de informatização dos setores que compõem o cluster;
- ISSO 9000 (número de certificados).

#### **I) Demanda e necessidade de insumos de conhecimento, de pesquisa e de ciência e tecnologia no cluster**

- Desenvolvimento de recursos humanos especializados;
- Sistemas de informação para o cluster (decisões empresariais e planejamento estratégico);
- Sistemas de classificação;
- Combate a enfermidades que causam prejuízos diretos e indiretos ao cluster (sistemas de vigilância de doenças exóticas, por exemplo);
- Desenvolvimento de técnicas específicas para os diversos ecossistemas brasileiros (pesquisas especializadas em genética e sua interação com o ambiente, por exemplo);
- Centros de pesquisas e laboratórios especializados (de referência animal, por exemplo);
- Outros.

#### **J) Mecanismos de inserção da Embrapa e do CNPq (formas de cooperação**



Fonte: IBGE, adaptado pelo autor.

A escolha desta amostra se deu pelos aspectos sociais, ambientais e econômicos do município. Esses aspectos podem ser observados no quadro abaixo. (quadro 01)

Quadro 1. Caracterização da área pesquisada.

MUNICÍPIO	LOCALIZAÇÃO	POPULAÇÃO	CLIMA	IDH-M	DIST. DA CAPITAL	PIB per capita
Cruz das Almas	12°40'12" S 39°06'07" O	64.197	Tropical quente e úmido	0,699	146 Km	12.190,91 reais

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

## 7.2 MODELO DE ANÁLISE

Com a consolidação do arcabouço teórico e os estudos sobre competitividade local da cadeia produtiva do citros e suas implicações para o desenvolvimento regional, a metodologia escolhida para esta pesquisa foi a análise de cluster. Devido às argumentações já discutidas na seção anterior, esta metodologia é adequada porque alcança os setores mais dinâmicos, avalia ineficiências em cada segmento da cadeia produtiva, revela os sistemas de coordenação existentes e aponta os insumos críticos para criação de capacidades produtivas especializadas numa tríplice leitura: econômica, social e ambiental.

Deste modo, a análise de cluster gerou um panorama sobre a competitividade da cadeia citrícola, como também os desafios e gargalos para o desenvolvimento da cadeia produtiva do citros.

A pesquisa foi alicerçada sobre uma adaptação do roteiro metodológico sugerido por Haddad (1999). Segue no quadro abaixo. (Quadro 2)

Quadro 2. Roteiro metodológico

DIMENSÃO	VARIÁVEL
DESEMPENHO SETORIAL	Produção
	Produtividade
	Qualidade
COMPLEXO PRODUTIVO	Estrutura da cadeia produtiva
SERVIÇO DE SUPORTE EMPRESARIAL	Contabilidade de custos
	Assistência técnica
	Controle de qualidade
	Pesquisa e desenvolvimento (P & D)
SUPORTE FUNDAMENTAL	Logística de Transporte
	Sistema educacional
	Sistema de Financiamento
	Centros de pesquisa e universidades
	Entrepósitos de comercialização
DESENVOLVIMENTO SOCIAL DA REGIÃO	Índice de desenvolvimento humano (IDH)
DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL	Manejo de dejetos produzidos
	Formas de controle e reciclagem de resíduos
DEMANDAS DE TECNOLOGIA E INSUMOS DE CONHECIMENTO	Desenvolvimento de recursos humanos especializados
	Combate às enfermidades

### 7.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa está alicerçada sobre a base de dados primários e secundários.

Para atingir os objetivos propostos o caminho metodológico utilizado foi: pesquisa exploratória e qualitativa sobre políticas públicas para CT&I; desenvolvimento regional; competitividade; cadeia produtiva do citros e análise de cluster, a partir de dados secundários em bases de dados nacionais e internacionais, e acervos técnicos eletrônicos (boletins, relatórios e publicações) disponibilizados nos portais da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura (SEAGRI), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em seguida, aplicou-se questionários, com pesquisadores da EMBRAPA e UFRB, representantes das *packing houses* existentes no território alcançado pela pesquisa e também com o presidente do Sindicato Rural de Cruz das Almas.

Os questionários foram aplicados entre os meses de janeiro e fevereiro de 2017.

O universo pesquisado foi (8) pesquisadores da Embrapa que tem suas linhas de pesquisa relacionadas a citros, (1) professor da UFRB, (2) donos de *packing houses* e (1) presidente do sindicato rural. Deste universo, a amostra foi de (1) pesquisador da Embrapa, (1) professor da UFRB, (2) donos de *packing houses* e (1) presidente do sindicato rural de Cruz das Almas.

## 7 ANÁLISE E DISCUSSÃO

### 7.1 DESEMPENHO SETORIAL

#### 7.1.1 Produção

No tocante a quantidade produzida de laranja, o estado da Bahia apresentou uma das mais altas taxas de crescimento no período de 2003 a 2015. A Bahia está na segunda posição na produção nacional de laranja e primeiro das regiões norte e nordeste. Conforme Tabela 3, com o passar dos anos o município de Cruz das Almas obteve uma representatividade razoável na produção de laranja no estado.

O exame da Tabela 3 revela que no espaço temporal de 12 anos, tomando como base o ano de 2003 e intensificando de 2009 a 2015, no município de Cruz das Almas, houve uma redução de quase metade da área plantada e conseqüentemente da produção de laranja.

Do público alcançado pelo questionário, (100%) foram unânimes em dizer que a produção de laranja no município de Cruz das Almas se apresenta de forma não satisfatória para competir com outros municípios produtores de laranja. Pesquisadores associam esse fato ao manejo tradicional dos pomares que geram baixa produtividade, ausência de legislação adequada ao agricultor familiar, escassez da agroindústria e o baixo valor pago pelo produto, que normalmente é comercializado por atravessadores.

Vale ressaltar, que 80% dos produtores de laranja do município pesquisado é composto de agricultores familiares, que produzem nos chamados “quintais de produção”, e a junção dos fatores mencionados acima fazem com que parte desses produtores dividam a produção de laranja com outras culturas, ou até mesmo substitua integralmente.

No que diz respeito ao destino da laranja produzida no município de Cruz das Almas, (60%) dos participantes responderam que a maior parte da produção vai para a agroindústria, vale a ressalva que neste município não existe agroindústria de transformação da laranja, ou seja, a produção é destinada para outro município ou mesmo para outro estado.

Tabela 3 - Área plantada, área colhida, quantidade produzida, laranja, 2009 a 2013

Ano	Local	Área Plantada (ha)	Área Colhida (ha)	Quantidade Produzida (t)	Participação %
2003	Bahia	50.750	50.731	923.056	
	Recôncavo				
	Cruz das Almas	1.959	1.959	47.016	
2009	Bahia	55.755	55.755	906.965	
	Recôncavo	8.740	8.740	158.076	17,43
	Cruz das Almas	1.992	1.992	40.836	25,83
2010	Bahia	61.148	61.148	987.813	
	Recôncavo	9.003	9.003	164.045	16,61
	Cruz das Almas	2.154	2.154	45.234	27,57
2011	Bahia	63.303	63.303	1.030.763	
	Recôncavo	9.037	9.037	164.172	15,93
	Cruz das Almas	2.156	2.156	45.276	27,58
2012	Bahia	65.129	65.129	1.036.841	
	Recôncavo	10.513	10.513	189.397	18,27
	Cruz das Almas	2.396	2.396	50.316	26,57
2013	Bahia	63.199	63.199	994.817	
	Recôncavo	9.061	9.061	144.272	14,50
	Cruz das Almas	1.350	1.350	22.950	15,91
2014	Bahia	63.199	63.199	994.817	
	Recôncavo	9.061	9.061	144.272	14,50
	Cruz das Almas	1.355	1.355	23.065	15,99
2015	Bahia	63.199	63.199	994.817	
	Recôncavo	9.061	9.061	144.272	14,50
	Cruz das Almas	1.355	1.355	23.065	15,99

Fonte: O Autor, com base em IBGE (2015)

### 7.1.2 Produtividade

Relativamente à produtividade do cultivo da laranja o estado da Bahia tem um rendimento médio abaixo ao território do Recôncavo, conforme Tabela 4. Em relação ao município de Cruz das Almas, percebe-se que entre 2009 à 2012 obteve-se um leve crescimento na produtividade do cultivo da laranja. Analisando a Tabela 4, fica claro que a partir de 2013 há uma redução da média de produtividade de laranja no Recôncavo, isso acontece porque município tradicional no cultivo da laranja, como Cruz das Almas, também reduziu tanto a área colhida quanto à quantidade produzida, e consequentemente a produtividade.

Numa escala que varia de excelente à péssima, (60%) dos participantes da pesquisa responderam que a produtividade da laranja no município de Cruz das Almas é

boa. Diante dos dados percebe-se que esta produtividade não consegue colocar o município de Cruz das Almas numa posição de destaque competitivo dentro do estado.

Segundo Resende (2014), embora continue ocupando lugar de destaque na produção nacional de citros, a citricultura baiana, e especificamente, o município de Cruz das Almas enfrenta um período de grandes dificuldades devido aos seguintes fatores, dentre outros: utilização de mudas de origem não certificada; pequena diversificação das variedades copas e porta-enxertos; baixo padrão tecnológico utilizado no manejo dos pomares e conseqüente baixa produtividade; incidência de novas pragas e baixa qualidade da mão de obra. Esses fatores têm comprometido significativamente a eficácia da atividade citrícola regional, tanto em relação à produtividade quanto aos preços recebidos pelos agricultores.

Se no território do Recôncavo tem condições de clima e meio ambiente favoráveis para o cultivo da laranja, por outro lado os fatores citados acima colocam o Recôncavo num patamar de desvantagem competitiva dentro do próprio estado, como também fora. Deve-se levar em consideração que a competitividade dinâmica de um setor produtivo é fator preponderante para o desenvolvimento interno de uma região.

Tabela 4 - Área colhida, quantidade produzida e rendimento médio, laranja, 2009 a 2013

Ano	Local	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento (kg/ha)
2003	Bahia	50.731	923.056	18.195
	Recôncavo			
	Cruz das Almas	1.959	47.016	24.000
2009	Bahia	55.755	906.965	16.266
	Recôncavo	8.740	158.076	18.086
	Cruz das Almas	1.992	40.836	20.500
2010	Bahia	61.148	987.813	16.154
	Recôncavo	9.003	164.045	18.221
	Cruz das Almas	2.154	45.234	21.000
2011	Bahia	63.303	1.030.763	16.283
	Recôncavo	9.037	164.172	18.177
	Cruz das Almas	2.156	45.276	21.000
2012	Bahia	65.129	1.036.841	15.920
	Recôncavo	10.513	189.397	18.016
	Cruz das Almas	2.396	50.316	21.000
2013	Bahia	63.199	994.817	15.741
	Recôncavo	9.061	144.272	15.922
	Cruz das Almas	1.350	22.950	17.000
2014	Bahia	63.199	994.817	15.741
	Recôncavo	9.061	144.272	15.922
	Cruz das Almas	1.355	23.065	17.022
2015	Bahia	63.199	994.817	15.741
	Recôncavo	9.061	144.272	15.922
	Cruz das Almas	1.355	23.065	17.022

Fonte: O Autor, com base em IBGE (2015)

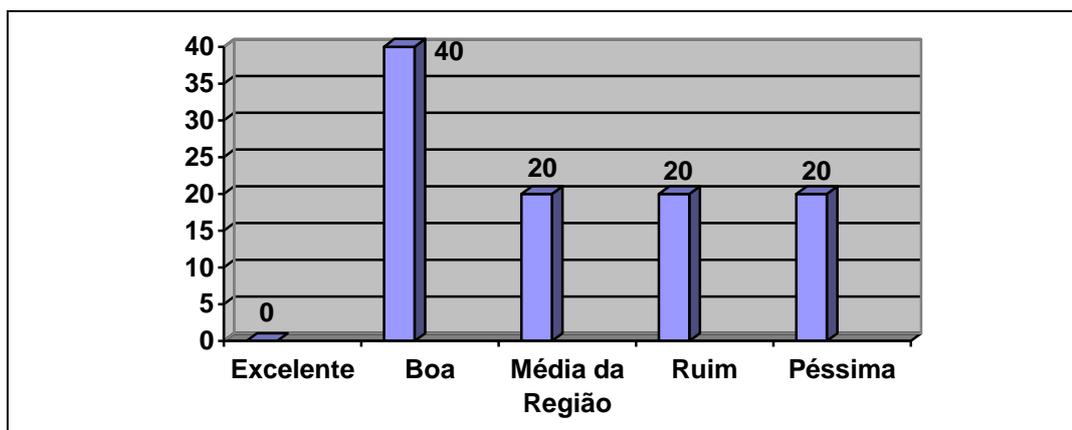
### 7.1.3 Qualidade

A laranja produzida em Cruz das Almas está longe de apresentar índice de qualidade excelente, a citricultura neste município ainda tem muito que melhorar.

Para os entrevistados, no tocante à qualidade, a laranja do município de Cruz das Almas, é: (40%) boa, (20%) média do padrão regional, (20%) ruim e (20%) péssima conforme a Gráfico 1. O que contribui para o baixo índice de qualidade da laranja são problemas já citados, como; manejo tradicional dos pomares, mudas de origem não certificadas, ausência de tecnologia no manejo dos pomares e incidência de pragas. Esses problemas acabam influenciando negativamente para a formação do cluster.

A cadeia produtiva do citros deve melhorar o sistema produtivo, atendendo as necessidades de mercado, em relação à qualidade, para que possa se tornar competitiva e consiga impulsionar o desenvolvimento de um cluster citrícola na região.

Gráfico 1 – Qualidade dos citros produzidos em Cruz das Almas, em %.



Fonte: O Autor, com base em pesquisa de campo.

## 7.2. COMPLEXO PRODUTIVO

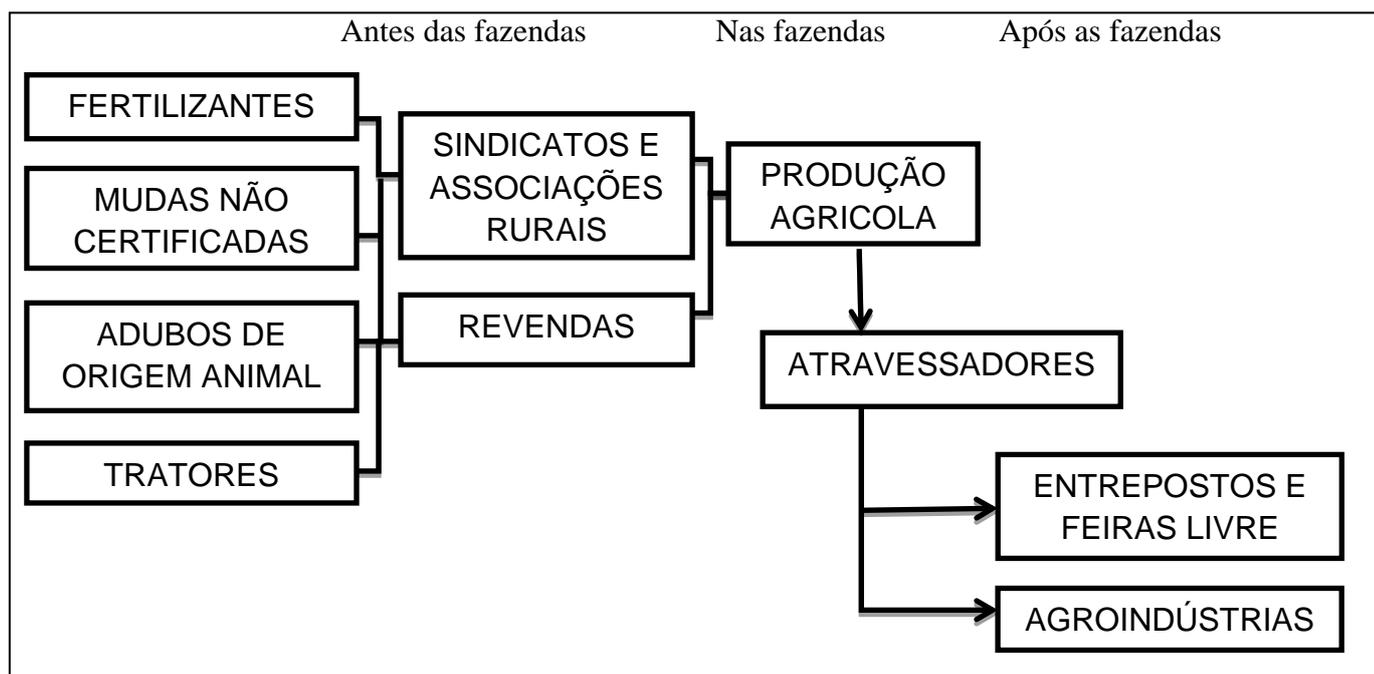
### 7.2.1 Estrutura da Cadeia Produtiva

A cadeia produtiva mostra a relação entre as diversas fases da produção, desde os insumos até o consumidor final. São etapas consecutivas realizadas de forma integrada.

Neste contexto, segundo Souza (2005), a integração de uma cadeia produtiva passa a ser vista não só pela dependência entre as partes, mas pela visão sistêmica de que o todo é mais que a soma das partes, visto que ao desenvolver ações em conjunto os resultados obtidos superam o que individualmente seria inviável em seus múltiplos aspectos (financeiro, técnico ou humano).

Percebe-se que, a cadeia produtiva de citros no município de Cruz das Almas não desenvolve ações em conjunto, as fases de produção não se integram, visto que, (100%) dos entrevistados dizem que a cadeia produtiva da laranja no município de Cruz das Almas se apresenta com desintegração entre os elos. A cadeia produtiva da laranja, para fins de análise neste estudo, é representada pela Figura 5.

Figura 5 – Estrutura da Cadeia Produtiva dos Citros em Cruz das Almas



Fonte: O Autor, com base em pesquisa de campo.

### 7.3 SERVIÇO DE SUPORTE EMPRESARIAL

Com relação ao serviço de suporte empresarial, as variáveis pesquisadas foram: contabilidade de custo, assistência técnica, controle de qualidade e pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Para um maior entendimento essas variáveis foram pesquisadas sob a ótica de “antes das fazendas”, “nas fazendas” e “após as fazendas.”

Questionou-se aos colaboradores na visão deles o que está faltando na cadeia produtiva da laranja em Cruz das Almas para que alcance um bom desempenho no suporte empresarial, e conseqüentemente atinja um grau de competitividade considerável.

Quando o quesito foi aplicado para “antes das fazendas,” percebe-se que as variáveis assistência técnica e pesquisa e desenvolvimento (P&D) são as mais reivindicadas, ou seja, faltam essas variáveis para o melhoramento da produção. “Nas fazendas,” falta o emprego de contabilidade de custos, assistência técnica, controle de qualidade e pesquisa e desenvolvimento (P&D), deste modo, faltam variáveis importantes para que se tenha uma gestão empresarial da cadeia produtiva da laranja. E

“após as fazendas,” constatou-se que a contabilidade dos custos é a variável que mais faz falta para os produtores de laranja na área pesquisada.

Com a obtenção das informações citadas acima se percebe que a cadeia produtiva da laranja no município de Cruz das Almas ainda é tratada de forma tradicional com traços culturais aprendidos no passado, e há pouca aplicação de métodos empresariais.

Vale ressaltar, que uma cadeia produtiva para que se torne competitiva, deve passar por uma sucessão de operações (ou de estágios técnicos de produção e de distribuição) integradas, realizadas por diversas unidades interligadas como uma corrente, desde a extração e manuseio da matéria-prima até a distribuição do produto.

#### 7.4 SUPORTE FUNDAMENTAL

Um conjunto de suporte bem estruturado é fundamental para o dinamismo do funcionamento de um cluster. Neste contexto, no agricluster da citricultura, “o elemento central é a cadeia produtiva, em torno da qual se organizam os clientes e canais de distribuição (logística de transporte), a indústria de insumos e fatores de distribuição. Soma-se ainda a infraestrutura especializada, uma rede de produtores de serviços, associações e entidades de apoio, universidades, instituições de pesquisa e serviços de treinamento para capacitação de mão-de-obra. Esse conjunto de elementos deve se integrar para permitir o crescimento do agricluster e sua sustentabilidade” (OSTROSKI, 2003).

Para o município de Cruz das Almas, alguns desses suportes fundamentais para o desenvolvimento de um agricluster citrícola são a logística de transporte, sistema educacional, sistema de financiamento, centros de pesquisa e universidades e entrepostos de comercialização.

##### 7.4.1 Logística de Transporte

Como em todo Estado da Bahia, no município de Cruz das Almas, predomina, de forma quase absoluta, o modal rodoviário em detrimento dos modais ferroviários e hidroviários.

A malha ferroviária da Bahia é operada pela Ferrovia Centro -Atlântica S.A., que conta com 1.537 km e divide-se em três segmentos principais: a linha Norte (liga Salvador ao Estado de Sergipe, com 260 Km); a linha Centro (liga Salvador a Juazeiro, com 447 Km); e a linha Sul (liga Salvador a Minas Gerais, até a divisa BA/MG, com 788 Km). Existem ainda os ramais do Porto de Aratu, com 10 Km, e o de Campo Formoso, com 32 Km. Vale ressaltar, que apesar deste modal existir na região em estudo, ele se apresenta de forma inexpressiva para o cluster da citricultura.

No modal Hidroviário, existem dois portos próximos da área em estudo, um é o Porto de Salvador, localizado na Baía de Todos os Santos. O outro é o Porto de Aratu, também localizado na Baía de Todos os Santos. Este modal também se apresenta de forma inexpressiva para o cluster pesquisado, já que toda produção de laranja do território do Recôncavo é escoada “in natura” via transporte terrestre. Um potencial modal de transporte para o cluster citricultor no território do Recôncavo seria o transporte fluvial pelo rio Paraguaçu a partir da cidade de Cachoeira chegando a Baía de Todos os Santos.

Vale ressaltar, que o modal rodoviário é o que mais se destaca para o desenvolvimento do cluster da citricultura na região do Recôncavo. Através deste modal é escoada toda produção de laranja da área em estudo, tanto para a agroindústria em outros estados, como para os entrepostos e feiras livres no mercado interno.

De acordo a Gráfico 2, quando questionado se a infraestrutura de transporte existente no município de Cruz das Almas, favorece à competitividade da cadeia produtiva do citros, (80%) responderam que sim, visto que a BR-101 é a mais importante para esta cadeia produtiva, porque corta o município abrangido pela pesquisa, assim se tornando a principal via de escoamento da produção de laranja.

Uma outra rodovia importante para a cadeia produtiva da laranja no município de Cruz das Almas é a BR-116, também conhecida como a “Rodovia Rio-Bahia”, porque faz a principal ligação entre este estado a as regiões Sul/Sudeste do país.

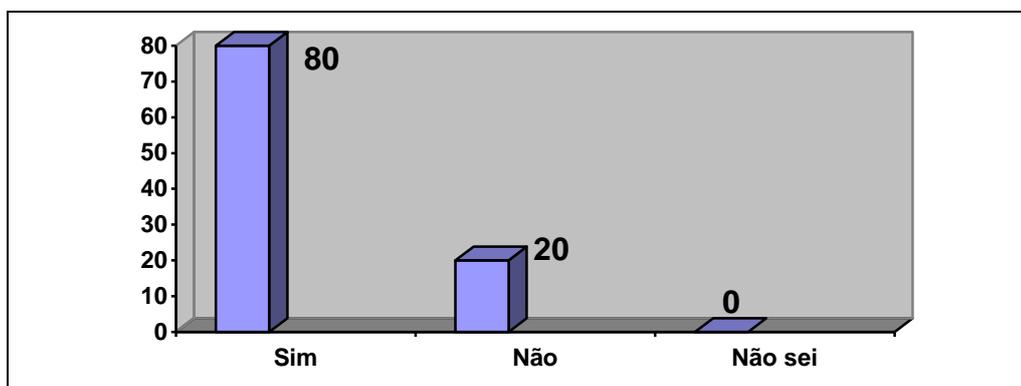
Percebe-se que existe uma interessante malha rodoviária para o fortalecimento do desenvolvimento do agricluster citrícola na região do Recôncavo, mas a logística de transportes podem apresentar gargalos para o desenvolvimento de um cluster na região quando um grande percentual da rede rodoviária na Bahia, quer sob jurisdição do estado

(DERBA), quer sob a do governo federal (DNER), encontra-se em situação precária de conservação.

Outra situação preocupante diz respeito às estradas vicinais dentro dos municípios, pois essas são os principais elos de ligação entre as fazendas e as rodovias. As estradas vicinais são de jurisdição dos municípios, ou seja, cabe a eles a responsabilidade de conservação, o que não acontece em muitos casos.

É de essencial importância que a logística de transporte seja eficiente, principalmente o transporte rodoviário, pois cabe ao mesmo toda a distribuição da laranja produzida em Cruz das Almas.

Gráfico 2 – Infraestrutura de transporte e a competitividade da cadeia de citros de Cruz das Almas, em %.



Fonte: O Autor, com base em pesquisa de campo.

#### 7.4.2 Sistema Educacional

Quando questionado se o sistema educacional do município de Cruz das Almas contribui para a cadeia produtiva do citros, (20%) responderam que contribui de forma boa, (40%) disse que contribui de forma razoável, (20%) de forma ruim e (20%) de forma péssima, ou seja, o sistema educacional de Cruz das Almas não contribui de forma positiva para o desenvolvimento do *cluster* citrícola no município.

Os entrevistados também foram unânimes em dizer que o município não oferece nenhum curso técnico vinculado às atividades do agronegócio da laranja.

De acordo com o anuário estatístico da Superintendência de Estudos Econômicos da Bahia (SEI, 2015), corrobora com o que foi falado, conforme exposto na Tabela 5, mostrando que a sequência nos estudos está regredindo no município de

Cruz das Almas. Observa-se que o número de matrículas no ensino médio caiu drasticamente em relação às matrículas do ensino fundamental. E esse fato ainda é mais alarmante na zona rural do município, onde normalmente existem poucos colégios que ofertam vagas para ensino médio, ou não oferecem condições de transporte para estudarem na zona urbana.

O cenário citado acima é ruim para o fortalecimento de um cluster local, porque se diminui os anos de estudo, conseqüentemente diminui o grau de qualificação das pessoas. Os pressupostos do cluster não diz respeito apenas à concentração geográfica de firmas correlatas e a economia, mas a toda uma filosofia voltada às pessoas e os lugares.

Tabela 5. Número de matrículas por nível de ensino e localização em 2015

Área	Pré-escola	Zona urbana	Zona rural	Ensino fundamental	Zona urbana	Zona rural	Ensino médio	Zona urbana	Zona rural
Recôncavo	24.579	16.297	8.282	93.907	64.306	29.601	25.097	22.445	2.652
Cruz das Almas	1.941	1.475	466	8.462	6.622	1.840	2.663	2.531	132

Fonte: O Autor, com base em SEI (2015)

A taxa de frequência líquida, que é a relação entre as matrículas de estudantes, na faixa etária adequada ao nível de ensino, e o total da população etária correspondente àquele nível, de acordo com a Tabela 6, mostra que, o município abrangido pela pesquisa, para o desenvolvimento de um cluster citrícola, apresentam uma taxa de frequência líquida, para o nível de ensino fundamental, abaixo do estado da Bahia. Já em relação ao nível de ensino médio, fica exposta na tabela que o município de Cruz das Almas está num patamar bem superior a média estadual. Vale ressaltar, que para as matrículas de nível superior à área em estudo também se apresenta com números superiores a média estadual. O município de Cruz das Almas apresenta uma taxa de matrícula no ensino superior, (38%). Não é por mera coincidência que, também nesta cidade, está localizada uma instituição de nível superior importante para a região em estudo, a saber, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Tabela 6 - Taxa de frequência líquida por nível de ensino e por município, 2010.

	Ensino médio	Ensino fundamental	Ensino superior
Bahia	92,98	32,60	7,86
Cruz das Almas	29,99	90,71	38,53

Fonte: PNUD. Atlas do desenvolvimento humano, 2010. Elaborado pelo autor.

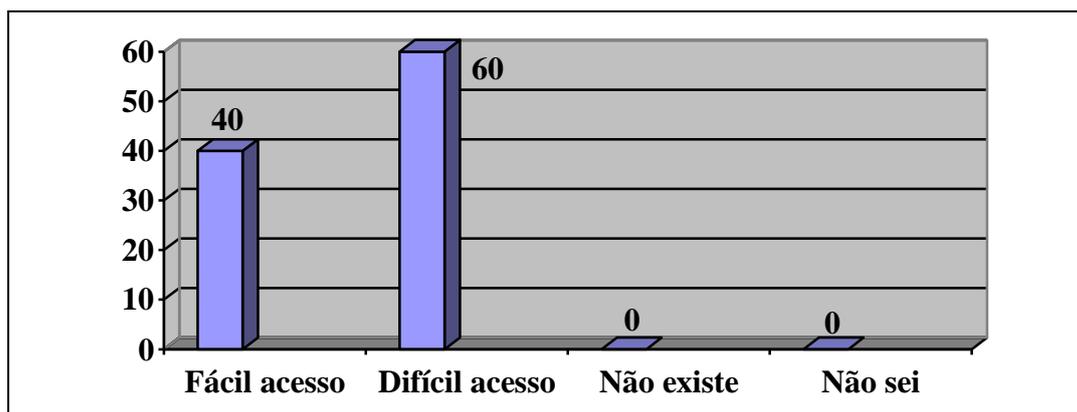
#### 7.4.3 Sistema de Financiamento

O sistema de financiamento é uma atividade-chave de suporte fundamental, porque impulsiona a produção de qualquer atividade agrícola.

Relativamente à cadeia produtiva de citros do município de Cruz das Almas, (40%) dos entrevistados afirmam que existe linha de financiamento, com fácil acesso, e (60%) disseram que existe linha de financiamento, com difícil acesso, conforme Gráfico 3.

O ponto positivo é que existe linha de financiamento. A questão do acesso é que deve ser pesquisada, pois pode ser que a informação não esteja chegando até os produtores, ou chegam, mas a burocracia é tanta que dificulta o acesso ao financiamento. Essa dificuldade de acesso se torna em um ponto negativo para o desenvolvimento da cadeia produtiva.

Gráfico 3 – Linha de financiamento para os citros



Fonte: O Autor, com base em pesquisa de campo.

#### 8.4.4 Centros de Pesquisa e Universidades

A manutenção e os ganhos de competitividade em uma cadeia produtiva estão fortemente associados à constante incorporação de novas tecnologias. Um dos vetores

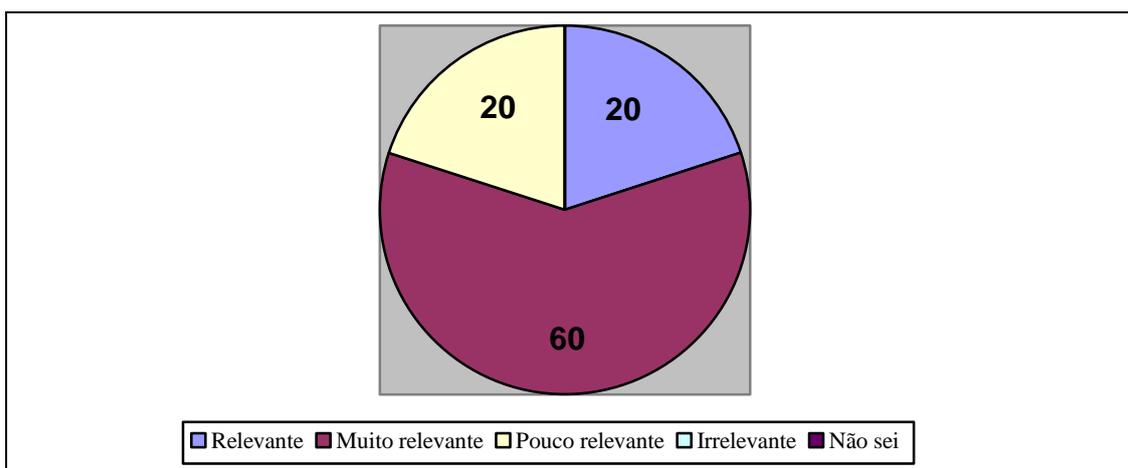
para resolver essa questão é agregar as políticas públicas e os investimentos na área de ciência, tecnologia e inovação (CT&I), e quem pode contribuir de forma substancial nesse sentido são as instituições de ensino e pesquisa. Neste contexto, a área abrangida pela pesquisa conta com instituições que poderão ter forte influência para o desenvolvimento do cluster citrícola na região.

Em Cruz das Almas encontra-se a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, que é oriunda da Escola Federal de Agronomia, com diversos cursos voltados para a produção agrícola. Vale destacar ainda a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), com o Centro Nacional de Pesquisa da Mandioca e Fruticultura Tropical, que realiza diversas e importantes pesquisas na área de produção agrícola.

Todos sabem que a Embrapa e UFRB podem desempenhar um papel muito importante para o desenvolvimento da cadeia produtiva do citros em Cruz das Almas. De acordo a Gráfico 4, isso se justifica quando, (60%) dos entrevistados dizem que ambas as instituições poderão ter um papel muito relevante para a competitividade da cadeia produtiva do citros e conseqüentemente para o fortalecimento do *cluster* regional.

Vale ressaltar, que só a presença dessas instituições no território não basta. Os centros de ensino e pesquisa deverão se articular com os produtores para a formação de redes (NETWORKS) com os pesquisadores. Pelo que foi visto até o momento isto não está acontecendo, e prova disto foi quando questionado de que forma a Embrapa e UFRB contribuem para o desenvolvimento da cadeia produtiva de laranja no município de Cruz das Almas, (60%) responderam de forma razoável e (20%) de forma ruim, ou seja, essa não articulação apresenta um gargalo para o desenvolvimento de um *cluster* agroindustrial citrícola.

Gráfico 4 – Embrapa e UFRB para a competitividade da cadeia dos citros, em %.



Fonte: O Autor, com base em pesquisa de campo.

#### 8.4.5 Entrepósitos de comercialização

Pelo que foi observado até agora, a maior parte da produção de laranja do município de Cruz das Almas é comercializada diretamente nas fazendas. O excedente da produção é destinado para o centro de abastecimento em Salvador (CEASA), para as feiras livres da região ou ainda para pequenos entrepostos à margem da BR-101.

Segundo os colaboradores desta pesquisa, o papel dos entrepostos de comercialização para o desenvolvimento da cadeia produtiva da laranja em Cruz das Almas foi, (20%) relevante, (40%) muito relevante e (40%) pouco relevante. Sendo assim, observa-se que os entrepostos de comercialização não é fator preponderante para o desenvolvimento da citricultura na área pesquisada.

Vale ressaltar, que na área abrangida pela pesquisa existe a presença de algumas *Packing Houses*, que são casas de embalagens. Nesses locais os frutos são selecionados e embalados para serem transportados.

## 7.5 DESENVOLVIMENTO SOCIAL DA REGIÃO

### 7.5.1 Índice de desenvolvimento humano (IDH)

A Tabela 7 mostra que o IDH do município de Cruz das Almas é superior ao do estado da Bahia e inferior ao do Brasil. Na análise, constata-se que, apesar de elevação

entre 2000 e 2010, o índice de desenvolvimento humano em Cruz das Almas é de médio desenvolvimento.

Em relação à educação, o município apresenta-se acima da média estadual e inferior a nacional. Quanto à longevidade, verifica-se que em Cruz das Almas, o índice é inferior ao da Bahia e também ao do Brasil. No tocante à renda, o município apresenta-se abaixo a média estadual e nacional.

Uma análise desse tipo é importante para promover o desenvolvimento de um cluster citrícola no município de Cruz das Almas, porque pode ajudar as instituições nas suas propostas de desenvolvimento, tanto humano como econômico.

Neste sentido, Souza (2005) afirma que a interiorização do desenvolvimento requer uma compreensão multidisciplinar, pois o fenômeno envolve aspectos macroeconômicos, microeconômicos, sociais, políticos, institucionais e ambientais. Portanto, a elaboração de um plano de desenvolvimento local tem como roteiro inicial identificar as questões que devem orientar a prática da construção da competitividade com base nessa multiplicidade de fatores.

Neste contexto, com a promoção da competitividade da cadeia produtiva da laranja no município de Cruz das Almas, por consequência irá aumentar a renda dos agentes que estão inseridos nesta cadeia, e isto terá reflexos positivos no desenvolvimento local.

Tabela 7. Índice de Desenvolvimento Humano, 2000 e 2010.

Ano	Municípios	IDH	Educação	Longevidade	Renda
2000	Cruz das Almas	0,574	0,481	0,574	0,452
	Bahia	0,512	0,332	0,680	0,594
	Brasil	0,612	0,456	0,727	0,692
2010	Cruz das Almas	0,699	0,687	0,699	0,650
	Bahia	0,660	0,555	0,783	0,663
	Brasil	0,727	0,637	0,816	0,739

Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano, 2010.

## 8.6 DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL

A preservação do meio ambiente a cada dia que passa se torna mais preocupante, em todos setores. Nas atividades agrícolas não é diferente, devendo-se adotar uma postura de respeito e de preservação para com a natureza e o meio ambiente.

O impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e microbiológicas do meio ambiente, oriunda de qualquer forma de matéria e energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades socioeconômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais (Resolução n.º 01/86 do CONAMA).

Para ter uma ideia de como anda o desenvolvimento ambiental na cadeia produtiva da laranja no município de Cruz das Almas, foram utilizadas as variáveis manejo de dejetos produzidos e controle e reciclagem de resíduos.

### 7.6.1 Manejo de dejetos produzidos

No que diz respeito ao manejo de dejetos produzidos na cadeia produtiva da laranja em Cruz das Almas, os entrevistados afirmam que não é feito de maneira correta. Isso acarreta em diversos danos ao meio ambiente, tais como: erosão do solo, degradação ambiental e solos inférteis.

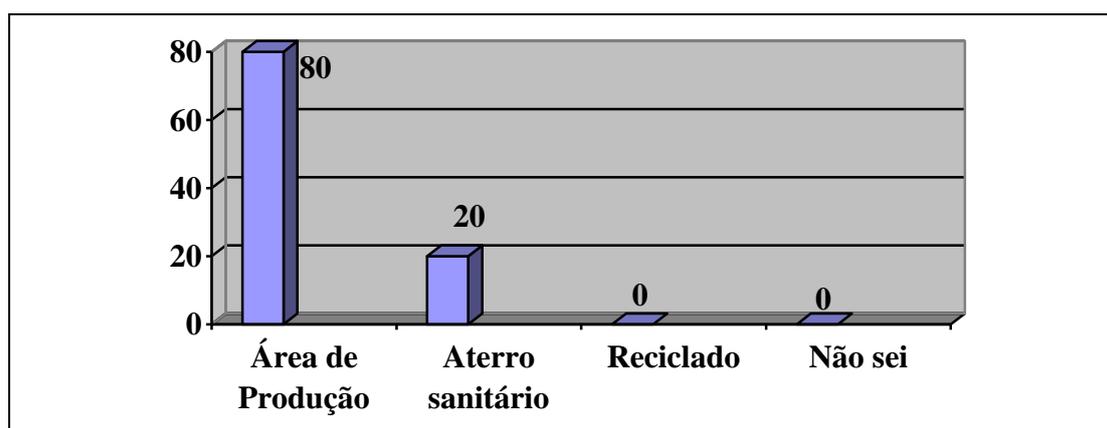
Desse modo, representa um gargalo para o desenvolvimento do *cluster* local na cadeia produtiva da laranja.

### 7.6.2 Formas de controle e reciclagem de resíduos

Essa variável também é um ponto negativo para cadeia produtiva do citros no município de Cruz das Almas, porque quando perguntado de que forma é feito o controle e reciclagem de resíduos na cultura do citros no município, (80%) disseram que é descartado na área de produção, e (20%) responderam que é encaminhado para o aterro sanitário do município, de acordo ao Gráfico 5.

Percebe-se que, as atividades nas fazendas produtoras de citros na área da pesquisa não são executadas de forma correta, existindo muita pressão sobre o meio ambiente, uma vez que os resíduos são descartados de qualquer maneira. E ao que parece, não há controle dos órgãos públicos competentes sobre o destino desses resíduos.

Gráfico 5 – Tratamento de resíduos da cadeia dos citros, em %.



Fonte: O Autor, com base em pesquisa de campo.

## 7.7 DEMANDAS DE TECNOLOGIA E INSUMOS DE CONHECIMENTO

Para que a cadeia produtiva do citros no município de Cruz das Almas se torne competitiva e consiga se transformar num cluster regional, é necessário identificar as demandas de tecnologia e insumos de conhecimento. Percebe-se que essas demandas são: desenvolvimento de recursos humanos especializados e combate às enfermidades (pragas).

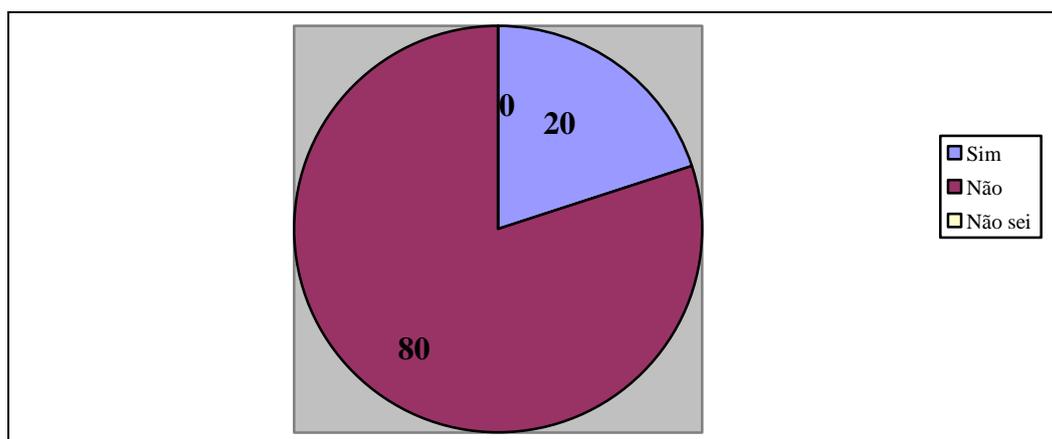
### 7.7.1 Desenvolvimento de recursos humanos especializados

Destaca-se como insumo crítico para a cadeia produtiva em questão a baixa especialização da mão-de-obra. O desenvolvimento de recursos humanos especializados é um ponto fraco da cadeia produtiva do citros em Cruz das Almas. Isso fica evidente quando, para (80%) dos entrevistados não existe o desenvolvimento de recursos

humanos especializados na cultura do citros no município de Cruz das Almas (Gráfico 6).

Ao mesmo tempo percebe-se a importância da especialização da mão-de-obra na cadeia produtiva pesquisada quando, (60%) dos entrevistados diz ser muito relevante para a competitividade da cadeia produtiva do citros no município de Cruz das Almas o desenvolvimento de recursos humanos especializados.

Gráfico 6 – Formação de recursos humanos para a cadeia dos citros, em %.



Fonte: O Autor, com base em pesquisa de campo.

### 8.7.2 Combate às enfermidades

Esta é uma demanda que se apresenta ao mesmo tempo como ponto positivo e gargalo para cadeia produtiva em questão. Quando questionado se a Embrapa e UFRB desenvolvem técnicas de combate às enfermidades para a cultura do citros, (100%) dos entrevistados foram unânimes em dizer que sim, ou seja, essas instituições desenvolvem pesquisas e tecnologias de combate às pragas que acometem os pomares de citros. Assim, isto é um ponto positivo para o desenvolvimento da cadeia produtiva do citros em Cruz das Almas.

O gargalo dessa demanda está na dificuldade de socialização das técnicas, porque (100%) dos entrevistados também disseram que as técnicas desenvolvidas pela Embrapa e UFRB chegam com dificuldade até os produtores de citros do município de Cruz das Almas.

## 8 CONCLUSÃO

Nesta dissertação, o problema inicial da pesquisa foi: Qual o estágio tecnológico do cluster de citros no município de Cruz das Almas e sua implicação para o nível de competitividade regional desta cadeia produtiva?

O estágio tecnológico é frágil e insuficiente para a formação de um *cluster* citrícola regional. Existem gargalos tecnológicos com implicações negativas para o nível de competitividade regional desta cadeia que conseqüentemente impedem o desenvolvimento do cluster da cadeia produtiva do citros.

Percebe-se, a partir dos resultados discutidos nesta pesquisa, que a cadeia produtiva do citros no município de Cruz das Almas necessita de um plano estratégico que conduza a formação e desenvolvimento de um cluster citrícola, tendo como ponto de partida a resolução dos gargalos que impedem o desenvolvimento da cadeia e aproveitar as oportunidades do ambiente.

Os gargalos diagnosticados na cadeia produtiva pesquisada foram:

1. Produção de laranja não satisfatória. O município de Cruz das Almas nos últimos anos reduziu tanto a área plantada quanto a área colhida, a quantidade produzida, e conseqüentemente, a produtividade.
2. A qualidade da laranja produzida em Cruz das Almas é de boa para ruim, ou seja, está distante de apresentar índice de qualidade excelente.
3. É uma cadeia com desintegração entre os elos, e que não tem agroindústria de transformação. A produção é destinada “in natura” para outros municípios ou estados.
4. No que diz respeito ao suporte empresarial, há pouca aplicação de métodos empresariais na cadeia produtiva da laranja em Cruz das Almas. Os produtores não tem noção de contabilidades de custos, assistência técnica, controle de qualidade e pesquisa e desenvolvimento (P&D), variáveis importantes para a competitividade de qualquer cadeia.
5. No tocante ao suporte fundamental, o sistema educacional do município não contribui de forma positiva para o desenvolvimento do cluster, porque os dados mostram que está havendo uma diminuição na

sequência dos níveis escolares, e também por não ter nenhum curso técnico voltado para o agronegócio do citros.

Relativamente ao desenvolvimento ambiental, trata-se de um problema grave, porque constatou-se que o manejo de dejetos produzidos na cadeia pesquisada não é feito de maneira correta, e também o controle e reciclagem de resíduos na cultura do citros é descartado na área de produção. Agravantes que tem impacto direto no meio ambiente, podendo comprometer o solo, os mananciais hídricos e a saúde dos produtores como também dos consumidores.

Em relação as demandas de tecnologia e insumos de conhecimento, os agentes envolvidos na cadeia produtiva pesquisada sentem falta de desenvolvimento de recursos humanos especializados, não havendo especialização de mão-de-obra na cadeia produtiva. Outra demanda que tem impacto direto na competitividade da cadeia em estudo é o combate às enfermidades, mas há dificuldade em socializar essas técnicas com os produtores.

O ambiente da cadeia produtiva do citros em Cruz das Almas apresenta oportunidades que devem ser levadas em consideração, como:

A região do Recôncavo da Bahia, a qual pertence o município pesquisado, tem condições de clima e meio ambiente favoráveis para o cultivo da laranja; a infraestrutura de transporte favorece à competitividade da cadeia produtiva, porque existe uma rodovia federal em bom estado de conservação que corta o município; o sistema de financiamento é um ponto positivo para o desenvolvimento da cadeia, porque existe uma agência do Banco do Nordeste no município com linhas de créditos específicos para produção rural, o que falta é divulgação; e existe na área abrangida pela pesquisa um centro de pesquisa agropecuário (Embrapa), e uma universidade federal (UFRB), oriunda de uma escola de agronomia, faltando, portanto, articulação.

Para a formação de um cluster citrícola, sugere-se ações que podem ser implementadas por agentes públicos para o fortalecimento da cadeia produtiva do citros em Cruz das Almas:

- a) Integração entre a Universidade Federal do Recôncavo (UFRB) e a Embrapa, para realização de pesquisas direcionadas à citricultura;
- b) Construção de viveiros de mudas com certificação;

- c) Cursos de especialização para os produtores de citros;
- d) Definição e divulgação de políticas de financiamentos voltadas para a citricultura;
- e) Desenvolvimento do associativismo para que os produtores não trabalhem de forma isolada, e sim articulada;
- f) Criação de uma câmara local para discutir e propor alternativas para a citricultura da região.

A partir dos dados apresentados esta pesquisa poderá contribuir de forma substancial para a formulação de políticas públicas direcionadas ao fortalecimento qualificado da citricultura no município de Cruz das Almas, e conseqüentemente para o desenvolvimento regional.

## REFERÊNCIAS

AQUINO, D. S. P. B. **Políticas Públicas como Condicionante de Desenvolvimento Socioeconômico para o Arranjo Produtivo Local da Citricultura - Segmento Tangerina na Paraíba – 2008 a 2011** (Dissertação). Mestrado em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste, UFPE, 2012.

BAIARDI, A. **História da Pesquisa e Desenvolvimento na Bahia: Vicissitudes e Conquistas**. Revista Brasileira de Inovação, v. 11, p. 219-232, 2012. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

BATISTA, Emanuel Alves. **Caracterização da produção e comercialização da lima ácida tahiti no município de Cruz das Almas no estado da Bahia**. Dissertação de mestrado. UESB. Vitória da Conquista, 2010.

BRASIL. Lei de Inovação. **Lei no 10.973**, de 2 de dezembro de 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm)>. Acesso em: 12 outubro. 2015.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Crescimento e desenvolvimento econômico**. Pdf 2008.

CARVALHO, F. C. A. **Gestão do conhecimento: o caso de uma empresa de alta tecnologia**. (Dissertação). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – UFSC, Santa Catarina, 2001.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (eds.) **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**. Brasília: IBICT/IEL, 1999.

CERQUEIRA, José Humberto de. **De lavradores de fumo a produtores de laranja: estratégia de sobrevivência e diferenciação social de produtores familiares e Cruz das Almas-Ba**. Dissertação de mestrado. UFPB. Campina Grande, 1992.

COOKE, P. Introduction: origins of the concept. In BRACZYK, H; COOKE, P; HIDERNREICH, M (Ed). *Regional Innovation Systems*. London:UCL Press, 1998. p. 2-25.

CORIOLOANO, L. N. M. T; SILVA, S. C. B. M. **Turismo e geografia: abordagens críticas**. Fortaleza: Ed. UECE, 2005.

COUTINHO, L. G.; FERRAZ, J. C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas, SP: Papirus, Ed. UEC, 1995.

DINIZ, C. C.; GONÇALVES, E. **Economia do Conhecimento e Desenvolvimento Regional no Brasil**. In DINIZ, C. C.; LEMOS, M. B. (orgs). Economia e Território. Belo Horizonte: Editora UFMG, p.131-17, 2005.

FARINA, E. M. M. Q. et al. **Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: Um ensaio conceitual**. Revista Gestão e Produção, São Carlos, V. 6, n. 3, p. 147-161, 1999.

- GEROLAMO, M. C. et al. **Clusters e redes de cooperação de pequenas e médias empresas: observatório Europeu, caso alemão e contribuições ao caso brasileiro.** Revista Gestão & Produção, São Carlos, v. 15, n. 2, p. 351-365, 2008.
- HADDAD, P. R. et al.; **A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudo de cluster.** Brasília, CNPq-Embrapa, 1999.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Produção Agrícola Municipal*. 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/esquisas/pesquisa.resultados> 44>. Acesso em: 6 out. 2015.
- KOCHE, L. M. et al. **Análise de Filière da cadeia produtiva da farinha de trigo: Um estudo de caso na região oeste do Paraná.** Comunicação & Mercado-Unigran-Dourados-MS, vol 01, n03,p. 87-99, 2012.
- LUNDEVALL, B-Å., (ed.), *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London: Pinter Publishers, 1992.
- MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável – Guia para o Planejamento.** Documento de Apoio nº 02, Brasília: STD/MDA, 2005.
- NELSON, R. **Why do firms differ, and how does it matter?** Strategic Management Journal, v. 12, p. 61-74, 1993.
- OINAS, P.; MALECKI, E. **Spatial innovation systems.** In MALECKI, E.; OINAS, P. Making Connections: Technological learning and regional economic change. Aldershot (UK): Ashgate, 1999.
- PLONSKI, G. A. **Bases para um movimento pela inovação tecnológica no Brasil.** São Paulo em Perspectiva, v. 19, n. 1, p. 5-33, jan./mar. 2005.
- RESENDE, J. de O. et al. **Produção de mudas cítricas em ambiente protegido.** Revista Bahia Agrícola, v. 9, n. 3, p. 15-21, 2014.
- RIBEIRO, M. T. F. **Bases para a construção de políticas de ciência, tecnologia e inovações: uma proposta para o Estado da Bahia.** In: XXIII SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. Curitiba: PGT/USP, 2004a.
- SEAGRI- Secretaria de Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura. **Agenda Estratégica das Câmaras Setoriais.** Volume 01, Salvador: SEAGRI, 2010.
- SHIBATA, R. T. et al. **Citricultura nos estados da Bahia e Sergipe.** Revista Bahia Agrícola, v.9, n. 3, p. 48-57, 2014.
- SIMANTOBI, M. e LIPPI, R. **Guia Valor Econômico de Inovação nas Empresas.** São Paulo: Editora Globo, 2003.
- SILVA, F. C. **Política de Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Regional no Estado do Pará.** Amazônia: Ciência e Desenvolvimento. Belém, 2007.

SOUZA, W. A. **Desenvolvimento regional e a competitividade do agronegócio: estudos de cluster.** Tópicos em ciências agrárias, v. 1, c. 20, 2005.

SOUZA, W. A. **Competitividade da cadeia agroindustrial de frango de corte do Recôncavo Sul da Bahia.** Bahia análise & dados, v. 13, n. 4, p. 889-905, 2004.

SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. M. (2009). **“The underestimated role of universities for development: notes on historical roots of Brazilian system of innovation”.** In XV th World EconomicHistoryCongress.

TEIXEIRA, André L. M.; MARTINS, Leticia M.; VIEIRA, Luciana M.; PADULA, Antônio D. **Uma contribuição para o entendimento da agroindustrialização como alternativa para o desenvolvimento regional: Um estudo do caso do óleo cineol no estado do Rio Grande do Sul.** Anais do IX seminário de parques tecnológicos e incubadoras de empresas. Porto Alegre, 1999.

VELOSO FILHO, F. de A.; NOGUEIRA, J. M. Sistemas de inovação e promoção tecnológica regional e local no Brasil. **Interações - Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 8, n. 13, p. 107-117, 2006.

## APÊNDICE

### QUESTIONÁRIO

Prezado (a),

Estou em fase final da minha dissertação intitulada “**Competitividade da cadeia produtiva dos citros no município de Cruz das Almas-Ba: uma análise de cluster**”, como aluno do Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) e, para tanto, gostaria de contar com a sua colaboração para responder as seguintes questões:

**1. A produção de laranja no município de Cruz das Almas se apresenta de forma:**

- satisfatória
- não satisfatória
- não sei

**2. Qual o destino da laranja produzida no município de Cruz das Almas?**

- agroindústria
- mesa dos consumidores
- Não sei

**3. A produtividade da laranja no município de Cruz das Almas, é:**

- excelente
- boa
- Média do padrão regional
- ruim
- péssima

**4. Em relação à qualidade, a laranja do município de Cruz das Almas, é:**

- excelente
- boa
- Média do padrão regional
- ruim
- péssima

**5. Em sua percepção, como se apresenta o complexo produtivo da laranja no município de Cruz das Almas?**

- alta integração entre os elos
- média integração entre os elos
- desintegração entre os elos
- não sei

**6. Para você, o que está faltando na cadeia produtiva da laranja para que alcance um bom desempenho no suporte empresarial?**

Antes das fazendas	Nas fazendas	Após as fazendas
<input type="checkbox"/> Contabilidade de custos	<input type="checkbox"/> Contabilidade de custos	<input type="checkbox"/> Contabilidade de custos
<input type="checkbox"/> Assistência técnica	<input type="checkbox"/> Assistência técnica	<input type="checkbox"/> Assistência técnica
<input type="checkbox"/> Controle de qualidade	<input type="checkbox"/> Controle de qualidade	<input type="checkbox"/> Controle de qualidade
<input type="checkbox"/> Pesquisa e desenvolvimento (P & D)	<input type="checkbox"/> Pesquisa e desenvolvimento (P & D)	<input type="checkbox"/> Pesquisa e desenvolvimento (P & D)

**7. Em sua opinião, a infraestrutura de transporte existente no município de Cruz das Almas, favorece à competitividade da cadeia produtiva do citros?**

- sim
- não
- não sei

**8. Em sua opinião, o sistema educacional do município contribui para desenvolvimento do complexo laranja de forma?**

- Excelente
- Boa
- Razoável
- Ruim
- Péssima

**9. Na sua opinião, o município oferece cursos técnicos vinculados às atividades do agronegócio da laranja?**

- sim
- não
- não sei

**10. Em relação ao financiamento da cadeia produtiva da laranja:**

- Existe linha de financiamento, com fácil acesso.
- Existe linha de financiamento, com difícil acesso.
- Não existe linha de financiamento.
- Não sei

**11. Em sua opinião, a Embrapa e UFRB contribuem para o desenvolvimento da cadeia produtiva da laranja no município de Cruz das Almas de forma:**

Antes das fazendas	Nas fazendas	Após as fazendas
<input type="checkbox"/> Excelente	<input type="checkbox"/> Excelente	<input type="checkbox"/> Excelente
<input type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Boa
<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável	<input type="checkbox"/> Razoável
<input type="checkbox"/> Ruim	<input type="checkbox"/> Ruim	<input type="checkbox"/> Ruim
<input type="checkbox"/> Péssima	<input type="checkbox"/> Péssima	<input type="checkbox"/> Péssima

**12. Em sua opinião, existe redes entre a Embrapa e UFRB e os produtores de citros no município de Cruz das Almas?**

- sim
- não
- não sei

**13. Em sua opinião, o papel da Embrapa e UFRB para que a cadeia produtiva do citros em Cruz das Almas se torne competitiva é?**

- relevante
- Muito relevante
- Pouco relevante
- irrelevante
- não sei

- 14. Em sua opinião, qual o papel dos entrepostos de comercialização para o desenvolvimento da cadeia produtiva da laranja em Cruz das Almas?**
- relevante
  - muito relevante
  - pouco relevante
  - irrelevante
  - não sei
- 15. Em sua opinião, o manejo de dejetos produzidos na cadeia produtiva do citros no município de Cruz das Almas, é feito de maneira correta?**
- sim
  - não
  - não sei
- 16. Em sua opinião, as formas de controle e reciclagem de resíduos na cultura do citros no município de Cruz das Almas é feito de que forma?**
- descartado na área de produção
  - encaminhado para o aterro sanitário do município
  - reciclado
  - não sei
- 17. Em sua opinião, existe o desenvolvimento de recursos humanos especializados na cultura do citros no município de Cruz das Almas?**
- sim
  - não
  - não sei
- 18. Para você, o desenvolvimento de recursos humanos especializados interfere positivamente para a competitividade da cadeia produtiva do citros no município de Cruz das Almas?**
- relevante
  - muito relevante
  - pouco relevante
  - irrelevante
  - não sei

**19. Em sua opinião, existe sistema de classificação dos citros produzidos no município de Cruz das Almas?**

- sim
- não
- não sei

**20. Para você, a Embrapa e UFRB desenvolvem técnicas de combate à enfermidades para a cultura do citros?**

- sim
- não
- não sei

**21. Se sim, essas técnicas chegam até os produtores de citros do município de Cruz das Almas?**

- chegam com facilidade
- chegam com dificuldade
- não chegam
- não sei