

INOVAÇÃO NO AGRONEGÓCIO NA REGIÃO DO OESTE DA BAHIA
INNOVATION IN AGRIBUSINESS IN THE WEST REGION OF BAHIA

Gyedra da Silva Canguçu
IF Goiano – Campus Posse
gyedra16.silva@gmail.com

Marco Antonio Harms Dias
IF Goiano Campus Rio Verde
marco.dias@ifgoiano.edu.br



DOI: 10.18406/2359-1269v11n12024374

Resumo

O estudo foi realizado a partir de uma pesquisa com o objetivo de localizar quais os elementos de inovação nas fazendas produtoras de grãos da região da Chapada do Rio Pratudão, no oeste baiano, Brasil, a partir de entrevista com produtor rural com atuação política de representação na região há três décadas, bem como em relatórios publicados por entidades representativas do agronegócio da localidade. Percebeu-se que existe junto aos produtores de grãos preocupações no atendimento às exigências de mercado, cada vez mais competitivo, levando as fazendas da região a buscar por inovações em diferentes formas, sendo possível localizar as do tipo de produto, de processo, de marketing e organizacional. Destaca-se a inovação na gestão em busca de cooperação, com possibilidade de formação de redes.

Palavras-chave: Inovação, Inovação em serviços, Agronegócio.

Abstract

The study was carried out from a research with the objective of locating what are the elements of innovation in the grain producing farms of the region of Chapada do Rio Pratudão, in the west of Bahia, Brazil. The same took place through an interview with a rural producer, experienced for almost three decades and acting on behalf of rural producers in the studied region, as well as in reports published by representative entities of the local agribusiness. It was noticed that grain producers are concerned about meeting market requirements, which are increasingly competitive, leading farms in the region to look for innovations in different ways, making it possible to locate those in terms of product type, process, marketing and organizational. Innovation in management stands out in search of cooperation, with the possibility of forming networks.

Keywords: Innovation, Service Innovation, Agribusiness.

Introdução

Para Santos (2018), a inovação pode ser abordada como uma atividade evolucionária e diz respeito ao desenvolvimento de novas soluções que atendam aos mercados ou gerem valor para a sociedade (GRUTZMANN, ZAMBALDE E BERMEJO, 2019), sendo fundamental na busca pela competitividade das empresas BITTENCOURT *et al* (2016).

Segundo Lu *et al* (2019), a definição de inovação possui diversos significados e muda de acordo com o contexto em que é usada, não havendo um consenso sobre seu conceito ou definição. Nessa perspectiva, salienta-se que, dentre os conceitos estudados elegem-se para este estudo, dois conceitos: primeiro, inovação é a introdução com êxito no mercado de produtos, serviços, processos, métodos e sistemas que não existiam anteriormente, ou contendo alguma característica nova e diferente do padrão em vigor (PEGORARO e SILVÉRIO, 2010). Segundo, pode se referir a um novo produto ou serviço, uma nova tecnologia de processo de produção, uma nova estrutura ou um sistema de gestão ou um novo plano ou programa desenvolvido pelos membros da

organização (FRANCISCHETTO e NEIVA, 2019).

Segundo Paixão (2019), a inovação é classificada em quatro tipos, inovação por produto, processo, organizacional e *marketing*. Dentre estes a inovação por produto por exemplo, ocorre quando há melhorias ou introdução de um novo produto ou serviço na empresa, já a inovação por processo é a modificação, melhoria ou implementação de um novo processo técnico de produção.

O agronegócio brasileiro desponta como um dos principais *players* do mercado global quanto à competitividade da sua produção, baseada no desenvolvimento científico e tecnológico (SANTOS, 2018) e passa por modificações constantes com o intuito de aumentar sua produtividade e competitividade, assim como atender as exigências de mercado, tendo como resultado o estímulo a inovações que suportem a velocidade dessas transformações (SANTOS e ARAÚJO, 2017).

Partindo-se do pressuposto de que ocorram inovações e adoções de diferentes tecnologias inovadoras para melhoramento dos processos produtivos em fazendas, objetivou-se localizar quais os elementos de inovação nas fazendas produtoras de grãos de uma determinada região brasileira, uma região de alta produtividade e com destinação internacional.

Referencial Teórico

Contextualizando a Região Estudada

Localizada no cerrado nordestino nacionalmente conhecida pela produção de grãos (FARIA *et al*, 2018) a região da Chapada do Rio Pratudão corresponde a 30% do oeste baiano, abrangendo aproximadamente 3.500.000 hectares, sendo considerada a principal produtora de grãos da Bahia, responsável por gerar divisas para o Estado e para o país (OLIVEIRA e VIEIRA, 2018).

O Oeste baiano compõe-se como uma das sete mesorregiões do estado da Bahia, que segundo Oliveira *et al* (2018) é constituída por três microrregiões (Barreiras, Cotegipe e Santa Maria da Vitória), ao qual abrange 24 municípios. A

economia regional é basicamente voltada para a agroindústria e serviços nos municípios produtores (FERREIRA *et al* 2021).

Segundo a Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (AIBA, 2022), a região possui uma área total de 14.446.536 hectares com uma área de produção de 2,5 milhões de hectares, sendo 213,6 mil hectares de área irrigada. Faria *et al* (2018), afirma que a região do Oeste baiano possui condições propícias para a produção da agricultura e pecuária, com clima e água favoráveis ao cultivo e um suporte hidrográfico para a região. Ferreira *et al* (2021), complementa que o Oeste Baiano situa - se na Bacia Sanfranciscana, além disso atinge também parte do domínio da Bahia ocidental estando nas proximidades da depressão Sanfranciscana.

Segundo Santos e Oliveira (2021), visando o planejamento e implementação de políticas públicas, o governo da Bahia demarcou a divisão territorial do estado com base em características similares na articulação do processo de regionalização, ao qual constituiu-se o território da Identidade da Bacia do Rio Grande da Bahia localizada no Oeste baiano abrangendo os municípios onde se concentram a produção do agronegócio.

Segundo a Associação dos Produtores Rurais (APRUP, 2022), há décadas o extremo Oeste Baiano era considerado improdutivo pela infertilidade do solo arenoso, grande parte composto por uma cobertura vegetal do cerrado, assim no final de 1970 e principalmente 1980, foi introduzido uma cultura de fortalecimento do solo e aproveitamento do clima local, denominado de “sequeiro”, que se adaptou ao clima e aridez. A produção da soja e do milho ocorrem na utilização do plantio direto, onde é utilizada a palha (palhada) para conservação da umidade do solo, e ainda as palhas são mantidas no solo servindo como adubo devido ao longo dos anos a terra adquirir nutrientes provindos das palhas.

Ainda conforme a APRUP (2022), em favor do sucesso da produção de *commodities* de sequeiro, o agronegócio passou por várias transformações ao longo dos anos com investimentos de produtores e ações governamentais de promoção às pesquisas e desenvolvimento de sistemas modernos de irrigação

e gestão da utilização dos recursos hídricos, como em sistemas de irrigação com padrões sustentáveis.

Inovação

Conforme cita Becker, Severo e Guimarães (2018), a inovação possui um importante papel no mercado precisando estar presente no agronegócio, pois com as atuais mudanças do mercado tem-se utilizado práticas que envolvam a tecnologia no campo em produtos, processo, *marketing* e organizacional.

Conforme Lu *et al* (2019), o vocábulo inovação surgiu do latim "*innovare*" que significa renovar, mudar. Os autores ainda citam que, no geral, a inovação está relacionada ao que é novo, ao que foi melhorado ou que foi conectado pela ciência, tecnologia e invenção, neste sentido a ideia não precisa necessariamente ser algo novo, pode ser uma ideia já existente, só que melhorada, ou até mesmo uma mistura de ideias já existentes, para inovar não é preciso que seja algo extraordinário conforme defende Santos (2018).

Conforme Pimentel (2019), a definição de inovação começou a ganhar força por volta de 1911 após a publicação do trabalho de Schumpeter (1982) baseado na necessidade capitalista onde o lema era destruir para criar. Pimentel (2019) ainda adjetiva que a destruição serve para mostrar seu lado criativo, no sentido de novas formas de geração de riqueza: novas tecnologias, novos mercados, novos produtos, e novas formas de gestão.

Partindo desse pressuposto, Costa (2022), assevera que a inovação consiste em um termo atemporal baseado nos preceitos de Schumpeter (1982), sobre o papel da "destruição criadora". Desse modo, ela pode ser entendida como um elemento que propicia novos serviços, novos produtos e garante novos posicionamentos organizacionais que podem ser caracterizadas, conforme apresenta-se o Quadro 1, com os tipos de inovação, seus conceitos e caracterizações, além dos exemplos mencionados para melhor compreensão da inovação.

Quadro 1 - Tipos, conceitos, atributos e exemplos de inovação

Tipos de Inovações	Conceito	Atributos	Exemplos
Produto	Introdução de um produto inédito no mercado ou alteração em um produto que resulta em melhoria significativa (VEIGA, 2018). Inovação de produto é uma nova tecnologia ou combinação de tecnologia comercializada buscando suprir as necessidades dos clientes (BERLATO 2019).	Uso de novas tecnologias, novos atributos, funcionais e de uso (PAIXÃO, 2014; VEIGA, 2018)	Primeiras câmeras digitais. (VEIGA, 2018; PAIXÃO, 2014)
Processo	Refere-se, a uma busca constante de melhoria na adoção de novos processos e/ou melhoria de processos já existentes na criação de novas formas de desempenhar um trabalho que já é realizado, (COSTA, NETO 2022).	Menores custos de produção/ distribuição, maior eficiência e qualidade. (VEIGA, 2018; SMALCI <i>et al.</i> , 2020)	Introdução de novas máquinas e equipamentos de automação em uma linha de produção. (VEIGA, 2018; COSTA, NETO 2022)
Marketing	Novo método de <i>marketing</i> com modificações na criação ou em sua embalagem, posicionamento, promoção, distribuição (MATOS, 2019).	Novas oportunidades de mercado, melhoria no atendimento e satisfação das necessidades do cliente, maiores saídas de vendas (VEIGA, 2018; MATOS, 2019).	Mudança no estilo de uma linha de móveis para dar-lhe uma nova aparência e ampliar seu apelo (VEIGA, 2018; FERREIRA <i>et al</i> , 2019).
Organizacional	Implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócio da empresa. (SMALCI <i>et al.</i> , 2020; COSTA, NETO 2022)	Maior produtividade na empresa, satisfação no trabalho, maior capacidade de execução da empresa. (VEIGA, 2018; RIBEIRO, MARINHO E ESPINOSA, 2022)	Novas técnicas de melhoramento na transferência do conhecimento e aprendizado na empresa. (VEIGA, 2018; COSTA, NETO 2022)

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Inovação no Agronegócio

O agronegócio é definido por Bittencourt *et al.* (2016) como um sistema produtivo que abrange diferentes agentes envolvidos na fabricação de insumos, transformação e produção nos estabelecimentos agropecuários até o consumo. Por sua vez, percebe-se que neste âmbito, as características de inovação podem ter uma aplicação diferenciada, porém devidamente alinhada aos conceitos até então apresentados, conforme demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2 - Tipos de inovação no Agronegócio

Tipos de Inovação	Característica da Inovação no Agronegócio	Exemplos
Produto	Novos ou melhorados produtos, no que se refere às suas características ou usabilidades praticadas (SILVA e PEDRON, 2019)	- Produtos sustentáveis (COSTA <i>et al</i> , 2018); - Melhoria na qualidade do produto (SILVA e PEDRON, 2019) - Modernização e tecnologia (RIBEIRO, MARINHO e ESPINOSA, 2022)
Processo	Novas formas de ocorrer a produção ou as relações de gestão na unidade produtora (SMALCI <i>et al</i> , 2020)	- Hidroponia e Aeroponia, - Agricultura de precisão, - Uso de drones, robôs, - Adoção de <i>Software</i> de gerenciamento (RIBEIRO, MARINHO e ESPINOSA, 2022; ESPERIDIÃO, SANTOS e AMARANTE, 2019)
Marketing	- Novas formas de relacionamento com o cliente. - Melhor atendimento às demandas de mercado. - Estratégias de Marketing (FERREIRA <i>et al</i> , 2019).	- Estratégias de diferenciação de precificação - Atendimento da demanda do produto abertura de novos mercados - Reposicionamento de seus produtos. (FERREIRA, <i>et al</i> , 2019; ESMALCI <i>et al</i> , 2020)
Organizacional	- Novo método organizacional com práticas de negócios na redução de custos administrativos ou transacionais, - Melhorias nas condições de trabalho e nas relações externas da empresa. (SILVA e PEDRON, 2019)	- Acesso da empresa aos conhecimentos externos - Compras de suprimentos mais baratos; - Satisfação e produtividade no local de trabalho (SILVA e PEDRON, 2019)

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Dentro da abordagem de inovação no segmento do agronegócio destaca-se a agricultura 4.0 que segundo Ribeiro, Marinho e Espinosa (2022), é definida como, a nova revolução na agricultura com a utilização das mais novas tecnologias com o objetivo de proporcionar o aumento da produção de alimentos, reduzir custos e racionalizar a utilização de recursos naturais.

As mudanças de mercado e a necessidade de adaptação de produção ocasionaram diferentes estágios de evolução da agricultura que se iniciou segundo Esperidião, Santos e Amarante (2019), pela agricultura 1.0 onde a tecnologia mais utilizada era a tração animal nas diversas atividades no campo, que evoluiu para a agricultura 2.0 com a substituição da tração animal pelo motor a combustão, sendo estas as máquinas agrícolas. A fim de melhorar o gerenciamento da produção, surgiu a agricultura 3.0 com a criação do sistema GPS (*Global Positioning System*) ao qual não deixou de ser utilizado

até os dias de hoje. E logo após, veio a mais nova revolução da agricultura, a agricultura 4.0, unindo à conectividade a automação na utilização de máquinas, veículos, drones e outros.

Na utilização dessas tecnologias obtêm-se produtos com melhor qualidade e sem resíduos de produtos químicos, estabelecendo o melhor tempo de colheita de acordo com a necessidade da cadeia de fornecimento, conforme Lisbinski *et al.*, (2020). Segundo Ribeiro, Marinho e Espinosa (2022), visando a redução de água, fertilizantes, suplementos nutricionais e sem pesticidas, as fazendas praticam a agricultura vertical, onde por meio das técnicas de hidroponia e aeroponia os alimentos são cultivados e empilhados verticalmente permitindo que haja a produção em locais adversos ou com indisponibilidade da terra.

De acordo com a Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia - AIBA (2022), com o advento e crescimento do agronegócio na região do Oeste baiano, houve uma evolução do PIB (produto interno Bruto) entre os anos de 2010 e 2018 com um aumento percentual de índice de 120% a mais de 260% nos principais municípios da região, e uma evolução do IDHM (índice de Desenvolvimento Municipal Humano) que aumentou de 64% para 116% entre os anos de 1991 a 2010 considerando os mesmos municípios. O agronegócio do Oeste baiano se concentra na produção em larga escala de *commodities*, tais como milho, soja e algodão. (AIBA, 2022).

O Extremo Oeste baiano no ano de 2016, com uma população de 650 mil habitantes, representava um PIB de 14,4 bilhões, (DATAVIVA, 2022). Atualmente a região produziu entre os anos de 2022 e 2023, 67 sacas de soja por hectares, sendo: 318 sacas de algodão/ha, 180 de milho/ha e 190 sacas de milho irrigado/há. AIBA (2022).

Conforme as abordagens de Ribeiro, Marinho e Espinosa (2022), um dos maiores desafios do setor agroindustrial tem sido a preocupação com o crescimento populacional e as mudanças no hábito de consumo que tem demandado sistemas de produção mais sustentáveis.

Pensando nisso, a Associação dos Produtores Rurais da Chapada do Rio Pratudão (APRUP, 2022), lançou sua primeira versão em relatório do plano de desenvolvimento sustentável do território da Chapada do Rio Pratudão, localizado no extremo Oeste Baiano. O relatório visou relatar as características

da região que dão base para o planejamento de desenvolvimento futuro da região com foco na manutenção do seu capital natural, para isso também aborda as ações e dimensões de planejamento de desenvolvimento sustentável da região.

Metodologia de pesquisa

Para Mascarenhas (2018), a pesquisa é entendida como sendo um conjunto de ações que visam novas descobertas e estudos em uma determinada área que corrobora em um processo metodológico de investigação utilizando procedimentos científicos a fim de encontrar respostas de um problema.

Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo e exploratório com análise qualitativa, pois buscou-se identificar e relatar as características de inovação nas empresas do segmento do agronegócio de grãos da região, que se deu por meio de uma entrevista com perguntas abertas com um empresário, ex-presidente da Associação do Produtores Rurais da Chapada do Rio Pratudão do Oeste Baiano e da Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia.

Segundo Martelli *et al* (2020), a pesquisa exploratória é um arcabouço que possibilita ao pesquisador encontrar solução de problemas sobre temas pouco conhecidos e/ou explorados, utilizada como uma construção e organização de um trabalho na sua fase inicial, possibilitando que o pesquisador perceba as coisas como elas são e não como ele imagina. Por sua vez, a análise de discurso utilizada neste estudo, segundo Ribeiro, Verano e Almeida (2020), visou compreender distintas definições, caminhos e perspectivas teórico-conceituais sobre amplos fenômenos.

A entrevista ocorreu, de forma síncrona no dia 10 de novembro de 2022, com a utilização de aplicativo de vídeo conferência, conforme descreve Oliveira *et al* (2019) ao citar que a pesquisa virtual é o uso da revolução digital para fins de coleta e produção de dados nas ciências humanas, seja como *ciberespaço*, sendo quando a busca ocorre no ambiente que já existe, ou quando essa construção vem dos recursos tecnológicos da *internet* para a construção/constituição dos dados.

A escolha do segmento de pesquisa se deu pelo potencial do cultivo de grãos na região que ocorre em grandes proporções com produção em larga escala no setor, considerada um mercado crescente na economia da região, despontando um mercado de grande concorrência exigindo a adoção de inovações para lidar com as mutações do mercado.

Buscou-se como entrevistado, alguém com uma extensa experiência de atuação, vasto conhecimento conforme especificações de pesquisa da região e conhecedor das diversas fazendas produtoras de grãos na região, sendo capaz de fornecer subsídios para levantar dados, conforme objetivo da pesquisa. O sujeito da pesquisa possui grande representatividade na região ao qual está engajado no segmento de grãos do agronegócio do Oeste Baiano como empresário e membro de importantes Associações que compõem a produção Oeste baiana do ramo estudado.

A entrevista ocorreu após os devidos esclarecimentos e concordância em participar, conforme os preceitos CEP/CONEP, e com o apoio de um roteiro de entrevista com o que denominam-se de “questionamentos norteadores”, que guiaram os diálogos com o entrevistado, com similaridade a questões abertas que, segundo Quaresma (2005), permite que o pesquisador siga um conjunto de perguntas previamente definidas estando atento para dirigir, e no momento que achar oportuno a discussão para o assunto que interessa fazendo perguntas adicionais para esclarecer questões que não ficaram claras ou ajudar a recompor o contexto da entrevista.

Os questionamentos norteadores foram previamente elaborados, com o intuito de conduzir a entrevista numa forma de conversa, não sendo rígidos na condução da entrevista. Eventualmente, durante a “conversa”, a pesquisadora realizou intervenções para consolidar entendimento ou para conduzir, sem induzir, o diálogo com o entrevistado no sentido de levantar os dados necessários à pesquisa. Para facilitar as análises dos dados foi autorizado pelo entrevistado a gravação da entrevista.

Quadro 3 - Questionamentos norteadores, respostas esperadas e embasamento

Questionamento norteador	Respostas Esperadas	Embasamento
1-Como a inovação nas fazendas tem evoluído nos últimos anos?	A empresa evoluiu em termos de desenvolvimento tecnológico como máquinas, equipamentos e software, novas formas de trabalho, novas formas de embalagens, qualidade do produto, diferenciação do produto	Inovações de produto, processo, marketing e organizacional (BERLATO 2019; SMALCI, 2020)
2- Quais as maiores dificuldades enfrentadas ao longo desses anos e o que tem sido feito para lidar com tal situação?	Sistemas de produção, Abastecimento, embalagens, com inovações, com adoção de novas tecnologias, novas formas de trabalho, diferenciação de produtos, embalagens.	Inovação em e/ou produtos, processo, marketing e organizacional. (BERLATO 2019; SMALCI, 2020; RIBEIRO, MARINHO e ESPINOSA, 2022; ESPERIDIÃO, SANTOS e AMARANTE, 2019)
3- Quais os maiores diferenciais nas fazendas e como se chegou a tal ponto?	Diferencial de qualidade, atendimento.	Inovação em e/ou produtos, processo, marketing e organizacional. (SMALCI, 2020; VEIGA, 2018; RIBEIRO, MARINHO E ESPINOSA, 2022; RIBEIRO, MARINHO e ESPINOSA, 2022; ESPERIDIÃO, SANTOS e AMARANTE, 2019)
4- Houve investimentos de mobilização coletiva de integração entre os setores e colaboradores nas práticas de inovação? Se sim, como se deu esse processo?	Novos métodos de trabalho, criação de uma cultura organizacional favorável à inovação.	Inovação organizacional e aspectos de Cultura Organizacional. (SMALCI, 2020; VEIGA, 2018; RIBEIRO, MARINHO E ESPINOSA, 2022; RIBEIRO, MARINHO e ESPINOSA, 2022; ESPERIDIÃO, SANTOS e AMARANTE, 2019)
5- Como as fazendas têm inovado em produtos com pouca diferenciação (<i>commodities</i>)?	Inovação por baixo custo.	Inovação de processos e marketing. (BERLATO 2019; SMALCI, 2020; VEIGA, 2018; RIBEIRO, MARINHO E ESPINOSA, 2022)

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

O quadro 3 apresenta um guia de apoio durante a coleta de dados. Esse quadro foi utilizado por um lado para acompanhamento da entrevista no sentido de perceber se as dimensões pesquisadas foram abordadas e, também, como base para a análise a partir de respostas esperadas, devidamente embasadas no referencial teórico.

Análise de dados

Os resultados obtidos revelam a adoção de diferentes tipos de inovações na produção de grãos do agronegócio da região, que tem contribuído para o aumento da produção e fornecimento de *commodities* para o país e principalmente para o exterior. Em resumo, apresenta-se no quadro 4, as principais respostas e exemplos citados pelo entrevistado para melhor compreensão das inovações trabalhadas no segmento.

Quadro 4 - perguntas e respostas com exemplos do entrevistado

Questionamento norteador	Respostas do Entrevistado	Exemplos citados pelo entrevistado
1- Como a inovação nas fazendas têm evoluído nos últimos anos?	Melhorias de processos e resultados de produtos.	Produção verticalizada; melhoramento genético de sementes.
2- Quais as maiores dificuldades enfrentadas ao longo desses anos e o que tem sido feito para lidar com tal situação?	Produção de baixo custo, máxima utilização de recursos escassos, planejamento de produção	Uso de tecnologias de máquinas (softwares).
3- Quais os maiores diferenciais das fazendas e como se chegou a tal ponto?	A forma como é feita a gestão das fazendas. Melhoria em produtividade	Manejo do solo e mão de obra qualificada; Associações e cooperativas.
4- Houve investimentos de mobilização coletiva de integração entre os setores e colaboradores nas práticas de inovação? Se sim, como se deu esse processo?	Capacitação dos colaboradores. Criação de entidades associativas. Promoção de espaços de trocas de informações	Programa jovem aprendiz. Criação de órgãos. Eventos promovidos em conjunto.
5- Como as fazendas têm inovado em produtos com pouca diferenciação (<i>commodities</i>)?	Inovação por baixo custo, aumento da produtividade, uso de insumos, implantação de tecnologias.	Tecnologias de processos de produção (software de controle de irrigação)

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A partir dessa coleta de dados pode-se perceber:

a) Inovação de Processo

As fazendas do Extremo oeste baiano têm apresentado grandes evoluções na adoção da produção verticalizada e de irrigados, com adaptações do solo e da produção, onde foram implantadas várias tecnologias de produção, sendo técnicas de correções de fertilização do solo e resistência a doenças e pragas, *softwares* para máquinas que sinalizam a produção em quantidade de sementes de grãos por hectares, ferramentas de monitoramento da irrigação do

plantio e outros.

A produção por irrigação é um método produtivo utilizado pelos produtores do ramo na região, definido por Testezlaf (2017), como métodos artificiais utilizados para regar plantas de modo a satisfazer as necessidades visando a produção ideal de seu usuário.

b) Inovação por produto

As melhorias trazidas para o mercado do agronegócio de grãos da região incluem o aumento da qualidade dos produtos oferecidos, com destaque para o algodão do Oeste baiano, sendo neste caso, uma inovação de produto, pois houve o aperfeiçoamento dos grãos oferecidos.

c) Inovação organizacional

Os resultados também apontam a gestão das fazendas como o diferencial das companhias estudadas, tendo como foco principal a gestão de custos. Segundo Bufon (2020), a gestão é a atividade de orientação e determinação de decisões com o propósito de maximizar os resultados de um processo, trazendo melhorias para a produtividade, buscando o bem comum entre todos.

No segmento de *commodities*, as empresas buscam a produção de baixo custo como uma premissa, focando principalmente no manejo adequado do solo e na qualificação de seus funcionários para maximização de seus recursos e redução de custos, para isso, além de fazer parte da associação, também formam cooperativas para obtenção de menores custos nas aquisições de insumos para a produção. Nascimento *et al* (2018), cita que a promoção das cooperativas e associações, permitem que os produtores consigam menores custos na aquisição de insumos possibilitando adotar melhores preços na comercialização de seus produtos, facilitando a adoção de tecnologias mais rentáveis e o aumento da renda.

As associações aparecem como um dos destaques de inovação no segmento, que trata - se de uma iniciativa seja ela formal ou informal que reúne um grupo de pessoas físicas ou sociedades jurídicas com objetivos iguais visando superar dificuldades, gerando benefícios para seus associados (SANTANA *et al.*, 2009).

Falando da qualificação da mão de obra, um dos programas de treinamento e desenvolvimento de funcionários oferecido pelas fazendas é o jovem aprendiz que recruta jovens adolescentes para aprendizagem e

preparação dentro da empresa. Ferneda (2018), cita a importância da mão de obra qualificada, onde segundo ele quanto maior o preparo na qualificação da mão de obra mais inovadora e competitiva se torna a firma.

O nível de tecnologia entre as empresas possui semelhanças, pois elas buscam praticamente os mesmos instrumentos tecnológicos para produzir e atender o mercado, no entanto as empresas com maiores ganhos de capital, possuem maior preparo na sua gestão, buscando melhores fornecedores, matéria-prima, recursos tecnológicos, tendo um maior poder aquisitivo e consequentemente fornecimento no mercado. Dessa forma, os modelos de gestão adotados pela empresa possuem como características, as inovações organizacionais.

d) Inovação de *Marketing*

Em meio às exigências do mercado global e a busca de competitividade, algumas empresas da região já planejam para os próximos anos a produção de etanol de milho (combustível verde) 100% limpos, visando o aproveitamento do milho produzido e o atingimento de novos mercados, classificada como inovação de *marketing*, visto que, representa a expansão e atingimento de diferentes segmentos, além de também compreender como inovação por produto havendo a criação e fornecimento de um novo produto na região. A inovação do *diesel* verde apesar de não ser considerado uma inovação de mercado, porém é inovação para o agronegócio da região.

Pode-se afirmar que, os resultados da pesquisa apontam para a incorporação de distintas inovações que foram inseridas e que estão sendo projetadas para os próximos anos tornando o agronegócio de grãos cada vez mais forte na região.

Considerações Finais

O agronegócio no Oeste baiano tem evoluído e se transformado, devido aos aspectos de inovação nos últimos anos. A motivação das inovações ocorre em favor das exigências do mercado e do aumento de produção com a finalidade de diminuição de custos. As pesquisas e investimentos na área, culminam em inovações na produção de grãos.

Com o objetivo de localizar as inovações adotadas no setor de grãos do

agronegócio do Oeste Baiano, essa pesquisa encontrou a existência de diferentes tipos de inovações introduzidas no ramo estudado. Há a existência de inovações de produto com melhoramento na qualidade de suas produções fornecidas pelas fazendas bem como, inovações de processo na implementação de várias tecnologias que possibilita maior eficiência na produção, além de inovações organizacionais com destaque na gestão trabalhada pelas empresas e planejamentos de ações futuras de desenvolvimento de novos produtos visando novos nichos de mercado caracterizando como a busca por inovações de *marketing*.

Ressalta-se que a inovação, no âmbito da gestão, reside em parte nos processos associativos, propiciando formas de articulações e comunicações em rede em que, perante dados secundários levantados e com a validação por parte do entrevistado, demonstra-se maior capacidade de adaptação e desenvolvimento por parte dos gestores que protagonizam papéis cooperativos, seja de modo formal, ou informal.

Importante ressaltar que, a pesquisa se limitou no segmento de grãos, abrindo um leque de possibilidades de pesquisas sobre inovação em outros ramos da região uma vez que o estudo foi realizado com o levantamento de dados das associações e validados com um ator da região percebe-se o potencial de realização de outras pesquisas, que poderiam ser feitas tomando por base entrevistas com uma amostra de produtores da região, cruzamento de dados com órgãos públicos e de fomento, representantes dos mercados consumidores, e, portanto, há uma vasta área para futuras pesquisas que poderão ser realizadas no ramo de inovação no agronegócio da região.

Acredita-se que essa pesquisa poderá contribuir para a área de inovação bem como estudos em inovação nas organizações da região, além de evidenciar e fomentar estudos no âmbito do agronegócio, ajudando no planejamento e preparo das organizações ao lidar com adversidades, tendo a inovação como alternativa.

Referências

- AIBA (Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia). **Boletins Safra**. Disponível em: <https://aiba.org.br/boletins-safra/>. Acesso em: 02 de nov.2022.
- BECKER, A. SEVERO, E.A. GUIMARÃES, J.C.F. Uma Revisão Sistemática da Literatura sobre inovação e sua relação com o agronegócio. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 16, n. 2, 2018.
- BITTENCOURT, B.A. SALLES, A.C. DANIEL *et al.* Inovação no agronegócio: Um estudo sobre os tipos de inovação presentes na cadeia produtiva da Ovinocultura no Rio Grande do Sul. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v.1, n.3, p. 103-128, set-out, 2016.
- COSTA; E. S. NETO; A.C.R. Escalas para mensurar: Identificação de elementos utilizados para mensurar a inovação no contexto empresarial entre o período de 2002 e 2020. **RASI**, Volta Redonda/ RJ, v.8; nº 2; p. 1- 18; 2022.
- ESPERIDIÃO; T.L. SANTOS; T.C. AMARANTE; M.S. **Agricultura 4.0: Software de gerenciamento de produção**. Pesquisa e ação, v. 5; nº 4; 2019.
- Extremo Oeste Baiano-BA**. Data VIVA. Disponível em: <http://dataviva.info/pt/location/2ba02>. Acesso em: 15 de out.2022.
- FERREIRA, A. B. R.; PEREIRA, G.; FONSECA, B. M.; CARDOZO, F. S. As mudanças no uso e cobertura da terra na região oeste da Bahia a partir da expansão agrícola. **Formação (Online)**, v. 28, n. 53, p. 389-412, 2021.
- FRANCISCHETO; L.L. NEIVA; E.R. Inovação e orientação cultural à inovação: Um estudo de multinível. **Revista de Administração Mackenzie**, 20(3). doi: 10.1590/1678- 6971/ e RAMG190135.
- FERREIRA, N.C.F. DUARTE, J.R.M. OLIVEIRA, L.A.B *et al.* Influência e desafios do marketing no agronegócio brasileiro. **Biodiversidade**, v.18, n.1, p.218, 2019.
- FARIA, K.M.M. SANTOS.A.T. CAJAVILCA, E.S.R. ASSUNÇÃO, M. M. **Agronegócio no Oeste da Bahia**: Um estudo bibliométrico sobre a soja e o algodão. <http://DX.doi.org/10.9771/cp.v.11,n.2,p.688.2018>.
- GRUTZMANN; A. ZAMBALDE; A. L. BERMEJO; P. H. S. Inovação, Desenvolvimento de Novos Produtos e as Tecnologias Internet: estudo em empresas brasileiras. **Gestão Produção**. v. 26; n. 1; p. 1- 15; 2019.
- HENRIQUES, S. H. **Gestão da Inovação e Competitividade**. São Paulo. Pearson Education do Brasil.2018.
- LISBINSKI, F.C; MUHL, D. D; OLIVEIRA, L. CORONEL, D.A. Perspectivas e desafios da agricultura 4.0 para o setor agrícola. **III Simpósio da Ciência do agronegócio 2020**. novação e empreendedorismo do agronegócio. Porto Alegre, 05 e 06 de nov.
- LU, Y. C. MATUI. N. GRACIOSO. L. Definição de inovação no âmbito da pesquisa Brasileira: Uma análise Semântica. **Revista Digital Biblioteconomia e Ciência da Informação**. v.17, p.1-22, 2019.

MARONEZI, A. KUDIESS, H. TONIAZO, A. **Planejamento Integrado do Território da Chapada do Rio Pratudão.** APRUP.2022.

MARTELLI, A. *et al.* Análise de metodologias para execução de pesquisas tecnológicas. **Rev.Curitiba.** v.4. n. 2, p. 468-477.marc/abr.2020.

MASCARENHAS, S. A. **Metodologia Científica.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.

NASCIMENTO, F. S *et al.* Cooperativismo no agronegócio: Contribuições gerais. **Revista Economia Brasileira.** v. 6, 2022.

OLIVEIRA, M.N. VIEIRA, O.H.P. **Agronegócio no Oeste baiano e os principais municípios na dinâmica da produção de grãos:** Uma análise Shift-Share com base na produção de soja, milho e algodão para os anos de 2001 e 2010. VII Semana de Economia, 16-17, out, 2018.

PAIXÃO, M. V. **Inovação em produtos e serviços.** Intersaberes, 2014.

PEGORARO; P.R. SILVÉRIO; A.C. A inovação nas empresas como um dos fatores de Crescimento, um estudo comparativo. **Revista CAPE.** V.4; nº 4; 2010.

PIMENTEL, R. Cultura de Inovação em uma escola de negócios: Um estudo inspirado pela teoria prática. **Revista eletrônica de Ciência Administrativa,** v.18, n.1, p.68-84, jan-marc, 2019.

POSSOLI, G. E. **Gestão da Inovação e do Conhecimento.** edit.intersaberes. v. 2, n. 2, 2012. **Publicações Anuários.** AIBA (Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia). Disponível em: <https://aiba.org.br/anuarios/>. Acesso em: 18 de out.2022.

QUARESMA, V. B. S. J. Aprendendo a entrevistar: Como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista eletrônica dos Pós- Graduandos em Sociologia Política da UFSC,** v. 2, n. 1 (3), jan-jun, p. 68-80, 2005.

RIBEIRO; J.G. MARINHO; D.Y. ESPINOSA; J.W.M. **Agricultura 4.0: Desafios a produção de alimentos e inovações tecnológicas.** Sienpro, Simpósio de engenharia de produção. 2022.

RIBEIRO, D. D; VERANO, T. C; ALMEIDA, N. K. L. J. Para além do consenso: Fronteiras analíticas da noção de agronegócio. **Revista de Geografia Agrária.** v.15, n.35, p.372-398, abr.2020.

SANTOS, D. F, L; FARINELLI.J.B.M; NERES, M.H.Z; BASSO, L.F.C. **Inovação e desempenho no agronegócio:** Evidências em uma microrregião do estado de São Paulo. ano 16. n.42, jan-mar. 2018.

SANTOS, E. J. **Agronegócio meio ambiente e desenvolvimento regional:** Perspectivas e contradições recentes da produção de grãos no Oeste Baiano. Salvador, 2022.

SANTANA, A. A *et al.* **Associação, série empreendimentos coletivos.** SEBRAE. 2009.

SANTOS, J.S; OLIVEIRA, M.S. **Inserção e expansão do agronegócio no Oeste da Bahia:** A reprodução das desigualdades no território da identidade da bacia do rio grande-Bahia, no decênio 2000-2010. UNISC (Universidade de Santa Cruz do Sul), *Ágora* (St. Cruz Sul, Online), v. 23, n. 2, p. 173-188 julho-agosto, 2021.ISSN 1982-6737.doi 10.17058/agora.vc%vi%.16307.

SANTOS; E. J. Modernização agrícola e produção de grãos: Um estudo sobre o potencial de contaminação do solo por defensivos agrícolas na região Oeste da Bahia. **Cadernos de Ciências Aplicadas**. v.18; nº. 32; p. 1- 2021.

SANTOS; P.V.S. ARAÚJO; M.A. A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. **Revista Latino - Americana de Inovação e Engenharia de Produção**. V.5; nº 7; 1 - 17; 2017.

SILVA; E.C. PEDRON.C.D. Elementos determinantes para a capacidade de Inovação das empresas. Uma revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 7, n. 1, 2019.

SMALCI, A. SILVA, O. R. FERNANDES, C.A. QUEL, L.F. **Fatores determinantes e condicionantes para inovação e competitividade no setor do agronegócio brasileiro**. Revista

SOSSA, C.O. DUARTE, L.B. **Análise da Competitiva Internacional do Agronegócio Brasileiro no Período de 2003 a 2013**. n.49, dez.2019.

TESTEZLAF, R. Irrigação: **Métodos Sistemas e Aplicações**. FEAGRI. Campinas. fev.2017.

VEIGA, J. S. SANTO, A.L.E. ALMEIDA, R.B.F. **Grau de Inovação das micro e pequenas empresas: Uma análise sob a ótica do radar de inovação**. Encontro Internacional de Administração. 13-17 agosto. 2018.