

**UNIOESTE – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CAMPUS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PR
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - CCA
PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM DESENVOLVIMENTO RURAL
SUSTENTÁVEL**

BRIGIDA CHOQUEHUANCA LAURA

**IDENTIDADE, CULTURA E SEGURANÇA ALIMENTAR: CONTRADIÇÕES NA
PRODUÇÃO DA QUINOA REAL EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DE
SALINAS DE GARCI DE MENDOZA, NO ALTIPLANO BOLIVIANO**

**Marechal Cândido Rondon, Paraná
2019**

BRIGIDA CHOQUEHUANCA LAURA

**IDENTIDADE, CULTURA E SEGURANÇA ALIMENTAR: CONTRADIÇÕES NA
PRODUÇÃO DA QUINOA REAL EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DE
SALINAS DE GARCI DE MENDOZA, NO ALTIPLANO BOLIVIANO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável do Centro de Ciências Agrárias da UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável.

Orientadora: Prof. Dra.: Romilda de Souza Lima

Co-Orientador: Prof. Dr.: Alberto Feiden

Marechal Cândido Rondon, Paraná

2019

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Laura , Brígida Choquehuanca
IDENTIDADE, CULTURA E SEGURANÇA ALIMENTAR: :
CONTRADIÇÕES NA PRODUÇÃO DA QUINOA REAL EM COMUNIDADES
TRADICIONAIS DE SALINAS DE GARCI DE MENDOZA, NO ALTIPLANO
BOLIVIANO / Brígida Choquehuanca Laura ; orientador(a),
Romilda de Souza Lima; coorientador(a), Alberto Feiden ,
2019.
62 f.

Dissertação (mestrado), Universidade Estadual do Oeste
do Paraná, Campus Marechal Cândido Rondon, Centro de
Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento Rural Sustentável, 2019.

1. Segurança e Soberania alimentar. 2. Quinoa. 3.
Agricultura . 4. Comunidade . I. Lima, Romilda de Souza .
II. Feiden , Alberto . III. Título.

ATA APROVAÇÃO

BRIGIDA CHOQUEHUANCA LAURA

IDENTIDADE, CULTURA E SEGURANÇA ALIMENTAR: CONTRADIÇÕES NA PRODUÇÃO DA QUINOA REAL EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DE SALINAS DE GARCÍ DE MENDOZA, NO ALTIPLANO BOLIVIANO

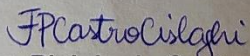
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestra em Desenvolvimento Rural Sustentável, área de concentração Desenvolvimento Rural Sustentável, linha de pesquisa Desenvolvimento Territorial, Meio Ambiente e Sustentabilidade Rural, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:


Orientador(a) - Romilda de Souza Lima

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Francisco Beltrão
(UNIOESTE)


Adriana Maria de Grandi

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Marechal Cândido Rondon
(UNIOESTE)


Fabiane Picinin de Castro Cislighi

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Francisco Beltrão (UTFPR)

Marechal Cândido Rondon, 31 de julho de 2019

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-graduação de Desenvolvimento Rural Sustentável e aos meus professores/as que contribuíram com seus ensinamentos e sabedorias no decorrer do curso.

Agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pela bolsa do estudo.

Profundo agradecimento à minha orientadora, professora Dra. Romilda de Souza Lima e ao meu co-orientador, professor Dr. Alberto Feiden, pelas contribuições riquíssimos na pesquisa.

Agradecimento especial à banca qualificadora pelas importantes recomendações e contribuições à pesquisa.

Especial agradecimento à professora Dra. Alai Garcia Diniz pelo apoio necessário.

LISTA DE SÍMBOLOS

ABI – Agencia Boliviana de Información

ANAPQUI – Associação Nacional de Produtores da Quinoa

APQUISA – Associação de Produtores da Quinoa de Salinas

BOLICERT – Boliviana de Certificação

CABOLQUI – Câmara Boliviana de Exportadores da Quinoa e Produtos Orgânicos

CEDLA – Centro de Estudos para o Desenvolvimento Laboral e Agrário

CELLS – Sistema Ecológico de Apoio de Vida Controlada

FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FIDA - Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola

IICA – Instituto do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura

INIAF – Instituto Nacional de Inovação Agropecuária e Florestal

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPDRS – Instituto para o Desenvolvimento Rural de Sul América

MDReT – Ministério de Desenvolvimento Rural e Terras

NASA – National Aeronautics and Space Administration

NOP – National Organic Program

OMS – Organização Mundial de Alimentação

PIB – Produto Interno Bruto

PMA – Programa Mundial de Alimentação

PROINPA – Fundação para Promoção e Investigação de Produtos Andinos

TIOC – Terras Indígenas de Origem Comunitário

UE – União Europeia

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

USDA - United States Department of Agriculture

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Ruínas dos Primeiros Assentamentos:	21
Figura 2- Mapa da Bolívia, Departamento de Oruro e Município Salinas:	24
Figura 3 - Vulcão Sagrado de Thunupa:	24
Figura 4 - Rebanho das Lhamas e Ovelhas:.....	27
Figura 5 - Tolares no Altiplano Sul:.....	28
Figura 6 - Cenário Agrário de Salinas Antes o Boom da Quinoa:	31
Figura 7 - Cenário Agrário de Salinas Após o Boom da Quinoa:	31
Figura 8 - Cerca de Pedras nas Ladeiras das Montanhas:	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipos de Produtos Oferecidos nos Mercados Populares, Supermercados e Lojas Especializadas:	16
Quadro 2 - Principais Cadeias de Lojas Especializadas em Produtos Orgânicos nos Estados Unidos, Europa e Lojas em linha (online):	16
Quadro 3 – Principais Classificações de Mercados da Quinoa na Bolívia:	17
Quadro 4 - Dados Climatológicos do Município Salinas:	26
Quadro 5 - Alimentos Consumidos Percapita Anual:	35
Quadro 6 - Políticas Orientadas à Quinoa:.....	38

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução da Fronteira Agrícola da Quinoa (1961 – 2011):.....	10
Gráfico 2 - Evolução dos preços do cereal da quinoa a nível nacional, 1979 a 2012:	11
Gráfico 3 - crescimento nos volumes da produção da quinoa a nível nacional (1961 - 2012):.....	13
Gráfico 4 - Crescimentos nos volumes de exportação da quinoa em grão e produtos derivados a nível nacional (1976 - 2012):.....	13

RESUMO

CHOQUEHUANCA, Brigida Laura. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Julho de 2019. **IDENTIDADE, CULTURA E SEGURANÇA ALIMENTAR: CONTRADIÇÕES NA PRODUÇÃO DA QUINOA REAL EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DE SALINAS DE GARCI DE MENDOZA, NO ALTIPLANO BOLIVIANO.** Orientadora: Romilda de Souza Lima.

Desde meados do século vinte a produção a “*Chenopodium quinoa Willd*” - Quinoa na Bolívia foi se desenvolvendo vertiginosamente com políticas de incentivo que permitiram a ampliação das lavouras cultivadas e criar nichos de mercado para a sua comercialização, pois sendo um ultra alimento com relevantes valores proteicos e aminoácidos era vista de forma pejorativa como “*comida dos pobres ou índios*”, portanto seu consumo era reduzida unicamente aos povos originários das zonas rurais e pobres. Mas, a quinoa historicamente representou um alimento primordial na cultura alimentar dos povos originários e camponeses dos Andes boliviano. No entanto, a partir da década de 1980, foi experimentando mudanças drásticas a agricultura da quinoa nas comunidades produtoras. Cria-se a primeira organização importante de produtores da quinoa no Altiplano, no ano 1983, ANAPQUI (Associação Nacional de Produtores da Quinoa), atualmente é uma empresa destacada no setor e que constantemente procura mercados estrangeiros onde destinar a quinoa já industrializada. Nesta conjuntura, a quinoa passou a um alimento sobre valorizado, atingindo mercados dinâmicos que resultou em parte viável em termos econômicos para camponeses e produtores que começaram a depender de dita produção. Nesse contexto, a presente dissertação apresenta e analisa uma realidade e cenário vivenciado na comunidade camponesa tradicional - Município Salinas de Garci Mendoza (Salinas), do Altiplano Sul, posicionado como principal produtor e exportador da variedade “quinoa real” que é apta singularmente a solos salinos, focando principalmente nas mudanças desse novo modelo produtivo na seguridade e soberania alimentar da região e do país. Também se fez uma abordagem analítica dos riscos que ocasiona a produção da quinoa nos sistemas agrários, nas formas de organização comunitária e nos sistemas ecossistêmicos da comunidade. Os resultados evidenciam que a quinoa passou de um sistema tradicional de produção a um sistema de produção de monocultivo e extensiva onde o capital e a maquinaria agrícola entram como novo elemento imperante na comunidade. A quinoa real como alimento que cumpria um significado importante na segurança e soberania alimentar da região foi debilitada, pois grande parte dos produtores chegaram a produzir, exclusivamente, com o propósito de destinar a totalidade da sua produção ao mercado e não para o autoconsumo. Assim como se contempla uma mudança total da geografia produtiva nas planícies, já que a quinoa era produzida no declive das montanhas com um sistema ancestral de rotação e diversificação de cultivos (batata, caníua, oca, fava), que desapareceu. A pastagem do camelídio das lhamas nas montanhas era fonte principal de adubo, hoje quase inexistente. A intensiva produção de monocultivo da quinoa afeta seriamente à fauna e à flora silvestre da comunidade, também na degradação dos solos e na perda da matéria orgânica, que coloca em questão até que ponto será viável essa lógica de produção na seguridade e soberania alimentaria local. A presente pesquisa tenta contribuir com um debate sobre o tema, a partir de uma perspectiva empírica e real, por considerar que existe um desinteresse no âmbito acadêmico e social sobre as contundentes problemáticas que acarreta a quinoa nas comunidades produtoras.

Palavras claves: Segurança e Soberania alimentar, Quinoa Real, Agricultura, Comunidade.

ABSTRACT

CHOQUEHUANCA, Brigida Laura. University Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, July 2019. **IDENTITY, CULTURE AND FOOD SECURITY: CONTRADICTIONS IN THE PRODUCTION OF QUINOA REAL IN TRADITIONAL COMMUNITIES OF SALINAS DE GARCI DE MENDOZA, IN THE BOLIVIAN ALTIPLANO.** Advisor: Romilda de Souza Lima.

Since the middle of the twentieth century, the production of “Chenopodium Quinoa Wild” - Quinoa in Bolivia has developed dramatically with incentive policies that allowed the expansion of cultivated crops and created market niches for their commercialization, as an ultra-food with proteins and amino acids but were seen in a pejorative way as “food for the poor or Indians”, so their consumption was reduced to only people from rural and poor areas. However, quinoa has historically been a primary food in the food culture of the indigenous and peasant peoples of the Bolivian Andes. Since the 1980s, quinoa farming has been experiencing drastic changes in producing communities. The first important organization of quinoa producers in the Altiplano was created in 1983, ANAPQUI (National Association of Quinoa Producers), currently a prominent company in the sector which is constantly looking for foreign markets. At this juncture, quinoa became an overvalued food, reaching dynamic markets for peasants and producers who began to depend on this production. In this context, the present dissertation presents and analyzes a reality and scenario experienced in the traditional peasant community - Municipality Salinas de Garci Mendoza (Salinas), from the Altiplano Sul, positioned as the main producer and exporter of the “real quinoa” variety that is uniquely suited to soils salinos, focusing mainly on the changes of this new productive model in the security and food sovereignty of the region and the country. An analytical approach to the risks that causes the production of quinoa in agricultural systems, in the forms of community organization and in the ecosystem systems of the community was also carried out. The results show that quinoa went from a traditional production system to a monoculture and extensive production system where capital and agricultural machinery enter as a new element in the community. The real quinoa as a food that played an important role in the region's food security and sovereignty was weakened, since most of the producers came to produce, exclusively, with the purpose of destining all their production to the market and not for self-consumption. As a total change of productive geography in the plains is contemplated, quinoa was produced on the slope of the mountains with an ancient system of rotation and diversification of crops (potato, canhigua, hollow, fava), which has since disappeared. The pasture of the camelid of the llamas in the mountains was a main source of fertilizer, almost nonexistent today. The intensive production of monocultures from quinoa seriously affects the fauna and wild flora of the community, also in the degradation of soils and the loss of organic matter, which calls into question the extent to which this logic of production in local food security and sovereignty will be viable. The present research tries to contribute with a debate on the theme, from an empirical and real perspective, considering that there is a lack of interest in the academic and social sphere about the striking problems that causes quinoa in the producing communities.

Key words: Food Security and Sovereignty, Royal Quinoa, Agriculture, Community

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. REFERENCIAL TEÓRICO	5
2.1 CATEGORIAS DE SEGURANÇA E SOBERANIA ALIMENTAR.....	5
2.1.1 Cultura Alimentar	8
2.2 DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO DA QUINOA A NÍVEL NACIONAL	9
2.3 ANO INTERNACIONAL DA QUINOA E ESPECIALIZAÇÃO DO GRÃO ORGÂNICA	14
2.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	19
2.5 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE	19
2.6 REGIÃO DO ESTUDO: CARACTERÍSTICAS E INFORMAÇÕES RELEVANTE DO MUNICÍPIO SALINAS DE GARCI MENDOZA (SALINAS)	20
2.6.1 Contexto Geográfico, Social, Econômico do Município Salinas	22
2.6.2 Aspectos Ambientais, Agroecológicos e Pecuários	25
2.6.3 Flora e Fauna Silvestre.....	27
3. RESULTADOS DA PESQUISA EM SALINAS	29
3.1 MUDANÇA DOS MODELOS DA PRODUÇÃO	29
3.2 ECOSISTEMAS E RECURSOS NATURAIS	33
3.3 PERSPECTIVA ECONÔMICA	33
3.4 CONTEXTO DA ALIMENTAÇÃO	34
3.5 ASPETOS GERAIS DO CONSUMO DA QUINOA EM SALINAS.....	36
3.6 CONTEXTO DE POLÍTICAS SETORIAIS.....	37
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXO A. DIVERSIDADE MORFOLÓGICA DE ECOTIPOS DA QUINOA REAL NO ALTIPLANO SUL:	46
ANEXO B. ANÁLISES DA COMPOSIÇÃO DA PROTEÍNA DA QUINOA, COMPARADA OUTROS ALIMENTOS (EXPRESSADO EM MG/G DE PROTEÍNA):.....	47
ANEXO C. VALOR NUTRICIONAL DA QUINOA COMPARADA A OUTROS ALIMENTOS:	48
ANEXO D. CONTEÚDO DE MINERAIS DA QUINOA COMPARADA A OUTROS ALIMENTOS:	49
ANEXO E. CONTEÚDO DE AMINOÁCIDOS DA QUINOA COMPARADA AO TRIGO E LEITE (% AMINOÁCIDOS POR 100 GRAMOS DE PROTEÍNA):.....	50

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa aborda a produção da quinoa e a segurança e soberania alimentar, a partir de um estudo na comunidade Salinas de Garci Mendoza, Altiplano Sul, da Bolívia.

A quinoa (*Chenopodium Quinoa Wild*), é um grão, denominado como um pseudocereal. O termo “pseudo” é utilizado em função de ser uma semente com amido, mas que não pertence à classe dos cereais e não contém glúten; “se assemelham aos cereais por apresentarem uma proporção aproximada em carboidratos, lipídeos, proteínas e fibras comparado ao trigo” (SILVA; SOUZA; GULARTE, 2015).

Rico em proteínas e vitaminas é, portanto, um alimento de alto valor nutritivo e importante para a segurança alimentar. Tanto assim que, em 2013, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) determinou como sendo o ano internacional da quinoa.

Sua domesticação se deu há milhares de anos pelos povos andinos da América do Sul. O pseudocereal milenário era concebido como alimento primordial nas culturas andinas muito antes da colonização espanhola-europeia.

A produção da “*chenopodium quinoa wild*” foi adaptada a climas extremos, como o Altiplano, que é uma região com baixa precipitação, e encontra-se a 3600 metros acima do nível do mar. Devido ao clima, o mesmo também influencia e restringe a biodiversidade nesse ecossistema.

Nos últimos anos, a produção da quinoa foi expandida em diferentes partes do mundo por ser um pseudocereal que consegue adaptar-se em diferentes pisos ecológicos para seu plantio. Conforme a Bioversity International, FAO, PROINPA, INIAF y FIDA (2013), a quinoa consegue adaptar-se a climas de desertos quentes e secos e, o cultivo pode crescer também com taxas de umidades relativas de quarenta por cento (40%) até oitenta e oito por cento (88%). Suporta temperaturas desde - 8°C até 38°C. A mesma pesquisa constata a sua qualidade nutritiva representada pela sua composição de aminoácidos essenciais tanto em qualidade como em quantidade, que faz desse, um alimento funcional e ideal para o

organismo. Existe uma diversidade de formas de utilização tradicional na alimentação e inovações industriais.

Segundo a investigação do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA (2015), até a década de 1980, a quinoa esteve confinada aos países andinos, sendo Bolívia e Peru os principais produtores. No entanto, seu cultivo ampliou-se a Norte América e Europa primeiro, depois para o resto do mundo.

Foi quando começaram a ser divulgados os riquíssimos valores nutricionais que o cereal oferece, também as diferentes propriedades que contém para combater doenças no organismo humano. Orientando ao surgimento de novos interesses para adaptar e produzir em outras partes do planeta e destacando a importância da transformação na indústria de alimentos; mas, também nas indústrias farmacêuticas, químicas e cosméticas.

Por um lado, a quinoa vem sendo na provisão alimentar como um alimento oportuno para o combate da fome no mundo. Alguns países foram adotando como um pseudocereal estratégico para a segurança alimentar das presentes e das futuras gerações, primordialmente aos países que sofrem a pandemia da insegurança alimentar nutritiva.

Por outro lado, atraído pelo seu valor e impacto econômico, muitos países visaram sua produção para fins comerciais. A pesquisa do Instituto para o Desenvolvimento Rural de Sul América (IPDRS, 2013), comenta, “o interesse da Austrália, Canada, China, Holanda, França, Estados Unidos, Argentina, Peru e Equador está relacionado à comercialização, já o interesse dos países, como Tibet (na China), Paquistão, Palestina, Marrocos e Turquia está relacionado à segurança alimentar de suas futuras gerações”. Também, as plantações em áreas tropicais, caso das savanas brasileiras, foram obtidos rendimentos mais elevados do que os da Região Andina. Atualmente, mais de 60 países estão cultivando ou avaliando a adaptação da quinoa (RISI e ROJAS, 2013, p. 30). Desta maneira, nas últimas décadas, a quinoa, que era um alimento primordial dos povos andinos – indígenas, passou a ser um alimento valorizado e estratégico do setor agrícola produtivo em diferentes regiões do mundo.

É interessante questionar quais são os fatores que levam a produtores de outros países a optarem pela produção da quinoa. Outro ponto importante é observar

também quem realmente detém os meios de produção da quinoa, ou seja, se são camponeses ou grandes produtores do agronegócio.

Os países com tecnologias avançadas, os denominados países desenvolvidos, rapidamente investiram em matéria de mecanização, pesquisa e procura de uma produção massiva, complementa IPDRS (2013).

Na Bolívia, existe preservação de uma grande diversidade de espécies da quinoa, calcula-se entre 3000 mil variedades ou ecotipos (Anexo A), entre as mais conhecidas é a “quinoa real”, que é uma variedade cujo grão é grande. Essa variedade é cultivada unicamente nas terras áridas e salinas do Altiplano Sul da Bolívia, nos departamentos de Oruro e Potosí (em torno dos Salares de Uyuni, Coipasa e Pastos Grandes). “Outras variedades da quinoa, como a variedade selvagem e a variedade doce, com grãos menores, são cultivadas em outras regiões das terras altas e baixas de outras regiões da Bolívia” (MEJÍA, 2013, p. 28).

Nativa da Bolívia, a quinoa real é produzida nas veredas das grandes áreas salinas, também é conhecida e mais valorizada no mercado pelo tamanho e a qualidade nutricional. Salientando que, “até o momento, a variedade Quinoa Real conquistou reconhecimento da denominação de origem e procedente, unicamente da Bolívia e do Altiplano Sul”¹ (NOGALES, *et al.*, 2015, p. 16).

A quinoa foi ganhando popularidade desde o final da década de 1960 quando se implementaram políticas que permitiram sua inserção no mercado. Por ser um cereal nativo de consumo indígena andino, era pouco conhecida e consumida pela população dos grandes centros urbanos. A quantidade produzida nas comunidades camponesas indígenas era basicamente para consumo familiar.

Para o ano de 1980, as organizações do Altiplano Sul para a economia agrícola da quinoa iniciaram a alcançar, a consolidar e garantir mercados de comercialização. Cria-se a primeira Associação Nacional de Produtores da Quinoa – ANAPQUI (1983), estabelecida como empresa exportadora da quinoa orgânica e produtos derivados da quinoa.

A FAO quanto organização internacional para a alimentação e agricultura fornece apoio, fundamentalmente, na propaganda dos valores proteicos da quinoa em

¹ A denominação de origem correspondente à Quinoa Real foi acordada através de gestão com a Comunidade Andina de Nações. Os países da Bolívia, Colômbia, Peru e Equador acordaram reconhecer a origem da Quinoa Real como estritamente boliviano e não usar esta categorização para comercializar outras variedades do grão (NOGALES *et al.*, 2015).

vista de um número exorbitante da população no mundo que sofre a insegurança alimentar e baixo consumo de alimentos com propriedades nutritivas importantes para a saúde.

Em 1996, a quinoa foi classificada pela FAO como uma das culturas promissoras da humanidade, não apenas por suas grandes propriedades benéficas e seus múltiplos usos, mas também considerada como uma alternativa para resolver os graves problemas da nutrição humana. [...] A NASA (National Aeronautics and Space Administration) também e, o sistema CELLS (Sistema Ecológico de Apoio de Vida Controlada) inseriram como alimento primordial a quinoa, para equipar seus foguetes em viagens espaciais de longo duração, pois a quinoa é um alimento de excelente composição nutricional como alternativa para resolver os problemas de insuficiência ingesta de proteínas (FAO e PROINPA, 2011, p. 02).

A partir do marketing, a quinoa como o alimento do futuro da humanidade foi crescendo, também transcendendo na transformação do cereal para componentes dos produtos farmacêuticos, produtos cosméticos, entre outros. Assim como o preço do grão foi incrementado de forma acelerada, principalmente no mercado internacional.

Nesse contexto, os produtores originários do Altiplano Sul da Bolívia, foram motivados e suscitados na especialização da quinoa, uma região onde historicamente concentraram sociedades tradicionais dos povos indígenas originários dos Aymaras e Quechuas. São povos nativos que mantiveram ao longo dos séculos uma organização sociopolítica com normativas próprias de controle territorial, como a estrutura e uso das terras comunais ou colectivas.

A “Quinoa real” unicamente produzida no Altiplano Sul boliviana é incorporada no mercado como a variedade mais requerida e valorizada, que incrementou o cultivo em grandes extensões nas áreas planas e fragmentou o uso das terras colectivas. Já que, posterior à especialização da quinoa a terra cultivada e individualizada foi aumentando de forma intensificada (MEJÍA, 2013).

Portanto, surge para a presente pesquisa como objetivo, a questão de analisar e salientar o impacto da nova lógica produtiva da quinoa na segurança e soberania alimentar, fundamentado de uma realidade experienciada na comunidade tradicional do Município Salinas de Garci Mendoza (Salinas), Altiplano Sul, considerada como o primeiro produtor nos volumes de produção da “Quinoa Real”.

Da mesma forma, abordam-se as consequências da demanda repentina pela quinoa, no mercado local, interno e externo. Ressaltam-se as transformações nos

sistemas produtivos agrícolas e agrários. Enfatizam-se os riscos que suscitam os ecossistemas na região. Apresenta-se a desconsideração pela organização comunitária e de consenso. São temáticas que constata os desafios que gera a nova lógica de produção da quinoa na segurança com soberania alimentar.

A pesquisa é fundamentada por consultas bibliográficas (textos, livros, revistas, periódicos, artigos) que fornecem informações sobre o assunto. Para um aprofundamento da questão se efetivou uma pesquisa de campo na comunidade do município de Salinas, entre os meses de março e abril do ano 2018, temporada da colheita da quinoa. A coleta de informações foi feita por meio das conversas com produtores da “quinoa real”, assistentes técnicos, autoridades originárias e lideranças-representantes da comunidade. Obtiveram-se dados empíricos dos fatos reais e mediante o questionamento semiestruturada e aberta, assim possibilitando contrastar com a pesquisa bibliográfica. O texto é dividido em diferentes itens: introdução, incluindo a justificativa, metodologia e caracterização do local de estudo; referencial teórico; resultados da pesquisa; considerações finais; referências bibliográficas e anexos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CATEGORIAS DE SEGURANÇA E SOBERANIA ALIMENTAR

Em meados do século XX, o conceito da segurança alimentar se introduz em diferentes lugares do mundo. A Organização internacional para a alimentação e agricultura da FAO, foi o principal impulsionador desse conceito no mundo. Efetuando por meio de políticas e projetos que visem uma alimentação segura e acessível para a população mundial.

A conceituação de segurança alimentar promovida pela FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) desde a década dos 1970, define quatro elementos imprescindíveis: a) Disponibilidade de alimentos; b) Acesso aos alimentos; c) Utilização; d) Estabilidade². Desde então, os Estados empenharam compromissos importantes de fomento para erradicar a insegurança alimentar através de variadas políticas sociais. Segundo a FAO, FIDA e PMA (2015) no mundo,

² Para maior compreensão e aprofundamento da abordagem pode acessar a: <[ftp://ftp.fao.org/es/esa/policybriefs/pb_02_es.pdf](http://ftp.fao.org/es/esa/policybriefs/pb_02_es.pdf)>

desde a década dos 1990-2014, mais de 216 milhões de pessoas conseguiram sair dessa estatística, mas continuam submergidas 795 milhões de pessoas em estado de subalimentação.

No entanto, as políticas para concretizar os objetivos projetados e planejados não têm mudado profundamente, pois a estimativa de número de pessoas subalimentadas aumentou no mundo pela carência crônica de alimentos em 2014 de 775 milhões a 815 milhões em 2016, conforme o informe publicado pela FAO, FIDA, OMS, PMA e UNICEF (2017). A mesma pesquisa aborda que, a prevalência da subalimentação aumentou até 11 por cento em 2016.

A grande maioria dos países buscou atingir progressos significativos em vinte cinco anos com respeito à redução da fome e a desnutrição. Este progresso foi estancado e revertido na maioria dos países que padecem de situações de conflito da segurança alimentar (FAOb, 2017). Frequentemente são países em desenvolvimento, e com o nível de pobreza preocupante, que não contam com políticas eficientes de combate à fome e insegurança alimentar. Também, a limitada preocupação do tema e o respeito ao direito humano a alimentação, como de acesso e distribuição equânime de alimentos pelos Estados faz com que a situação da fome e pobreza se continue arrastando e acrescentando no mundo.

Outro fato que é importante abordar são os modos de fazer agricultura para a segurança alimentar. Os modelos agrícolas de produção foram mudando drasticamente no mundo desde meados do século XX, essencialmente com a introdução da Revolução Verde, surgida nos países ocidentais, que começo com o uso exorbitante de insumos químicos e uma produção agrícola extensiva de grande escala na premissa de produzir mais alimentos para atingir a segurança alimentar e eliminar a fome no mundo.

“A revolução verde é um modelo baseado no uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos na agricultura” (SILVA, *et al.*, 2016, p. 4). Assim como um conjunto de estratégias e inovações tecnológicas para alcançar maior produtividade através do desenvolvimento de pesquisas em sementes, fertilização de solos, utilização de agrotóxicos e mecanização agrícola, agregam Silva, *et al.* (2016).

Eventualmente, a adoção do modelo agrícola extensivo da produção em diferentes lugares do mundo foi se disseminando e se adimplando, associada à aplicação do sistema de posse e concentração da terra e dos recursos naturais. Nos últimos anos, em diferentes países da região a concentração das terras produtivas

voltada para o agronegócio e pecuária a grande escala é uma realidade que predomina. Os mesmos geram problemáticas intrigantes nos sistemas ecossistêmicos e nos sistemas produtivos da alimentação.

No modelo de produção agrícola, a agricultura de base camponesa – familiar (agricultura familiar) foi um dos setores mais fragilizados e afetados pelo avanço da revolução verde vinculado ao agronegócio e monocultivo. As políticas voltadas para agricultura são em grande maioria baseado nos interesses econômicos, porém o monocultivo de algumas culturas (exemplo, soja e milho) é estratégico e respondem economicamente.

A agricultura e a produção de alimentos estão atualmente dominadas por corporações transnacionais cujo padrão de produção industrial procura a integração vertical completa e a dominação e controle completos sobre os alimentos e a agricultura, da semente até o prato para obter grandes lucros. Isso explora trabalhadores, concentra poder econômico e político e destrói comunidades rurais (VIA CAMPESINA, 2008, S/p.).

No entanto, a agricultura de base camponesa-familiar foi resistindo frente ao avanço da revolução verde no mundo. Na atualidade a manifestação e resistência deste setor são representadas por meio de movimentos indígenas, movimentos sociais, movimentos ecologistas que tentam mostrar a importância e representação que tem na sociedade a agricultura camponesa-familiar.

Também são movimentos como a Via Campesina³ que defendem a Soberania Alimentar, um conceito fundamentado constantemente desde 2001, quando se efetivou o primeiro Foro de Soberania Alimentaria, na Cuba. Questionado o modelo de produção de alimentos e na defesa de uma alimentação diversificada e saudável.

O direito dos povos de definir suas próprias políticas e estratégias produção, comercialização e consumo de alimentos que garantam o direito de alimentação para toda a população com base nas pequenas e médias produções, respeitando suas próprias culturas e a diversidade de formas agricultores, pescadores e povos indígenas da produção agrícola, comercialização e gestão de áreas rurais, em que a mulher desempenha um papel fundamental. Onde a soberania alimentar é baseada em sistemas de produção diversificados baseados em tecnologias ecologicamente corretas respeitoso (CARBALLO, 2018, p. 19 *apud* VIA CAMPESINA, 2001; PAZ, 2007, p. 187).

³ Criada há mais de 20 anos, "A Via Campesina tornou-se um dos maiores movimentos sociais do mundo e o mais representativo da história da agricultura. Atualmente é composto por 164 organizações, presentes em 73 países e que reúnem mais de 200 milhões de pessoas, todas unidas para mudar o mundo (CARBALLO, 2018).

Ainda assim, Carballo (2018) afirma que a "Assembleia Mundial" não se aprofunda nas causas das dramáticas situações de insegurança alimentar sofridas no planeta e, portanto, deixa a critério dos governantes as transformações necessárias para alcançar o direito de cada pessoa para a Segurança Alimentar. A Via Campesina, ao mesmo tempo em que reafirma o direito dos povos de definir as políticas que garantem, de forma sustentável, o direito à alimentação de todos os seus habitantes, apresenta uma proposta sociopolítica transformadora que se declara na ação coletiva e busca a democratização do Sistema Agroalimentar a nível global e local, agrega Carballo (2018).

No entanto, segurança alimentar e soberania baseiam-se no uso e acesso ao recurso terra, que é a base para a produção de alimentos, e a forma de seu uso ou exploração tem a ver com o caráter de responsabilidade social e ambiental que deve prevalecer em um modelo de produção sustentável (CRESPO, 2010). Nos países da região, a segurança e soberania alimentar vêm sendo impulsionados nos âmbitos sociais e acadêmicos que fortalecem e apoiam o seu fundamento.

2.1.1 Cultura Alimentar

A cultura alimentar no mundo foi mudando no transcurso dos séculos, desde a origem da agricultura no mundo, que data há 10.000 milhões de anos atrás. Neste estudo foca-se no desenvolvimento da agricultura andina, especialmente na Bolívia, uma cultura alimentar que remonta a um passado histórico que ainda transcende na atualidade nos modos de produzir e consumir alimentos.

Na cultura alimentar andina os alimentos, geneticamente adaptados a climas extremos como o Altiplano, datam de milhares de anos, hoje em dia muitas dessas variedades continuam sendo preservadas e cultivadas, os que mais se destacam são os tubérculos, raízes (oca, batatinha, batata, isano, maca) e grãos andinos (canihua, quinoa), como parte da diversidade de cultivos e produtos (DELGADO B e DELGADO Á, 2014).

O grão da quinoa, um produto milenar representa um alimento básico e importante às populações andinas do Altiplano. Ao longo dos séculos foi um alimento preservado e cuidado pelas mesmas populações. Porém, com o decorrer do tempo as transformações dos modos de produção agrícola da quinoa, foram mudando e atualmente é um alimento que ganhou visibilidade em diferentes mercados do mundo,

interferindo na forma da alimentação e produção do grão. Para compreender melhor ditas mudanças da agricultura da quinoa e o impacto no consumo, nos próximos itens, aborda-se, desde uma realidade boliviana .

2.2 DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO DA QUINOA A NÍVEL NACIONAL

A quinoa é um alimento milenar das culturas pré-hispânicas, originário dos Andes da Bolívia e do Peru.

A quinoa é nativa da América do Sul, atualmente é cultivada em áreas geográficas que vão desde o nível de mar até 4000 metros acima do nível de mar em áreas com precipitações de 0 a 1000 mm, em solos de diferentes texturas, um pH que varia entre 4 a 9. Em temperaturas abaixo de zero a mais de 30°Centigrados (GÓMEZ e AGUILAR, 2016, p. 01).

Desde final de 1960 a quinoa ganha visibilidade no mercado nacional e internacional devido ao marketing impulsado pelas políticas para fortalecer a agricultura andina do Altiplano.

Impulsionar a agricultura da quinoa era uma opção por sua fácil adaptabilidade a climas extremos do Altiplano. Também, foi influenciado pelos valores proteicos e nutritivos que oferece e foi considerado “o único alimento vegetal que contém todos os aminoácidos essenciais que o organismo humano não pode sintetizar, portanto tem que ser ingerido pela alimentação” (SCHNEIDER, 2014, p. 03). É livre de glúten e colesterol e provê importantes minerais e vitaminas para o organismo do corpo (FAO e PROINPA, 2011).

Nesse contexto, na região do Altiplano Sul boliviano (Oruro e Potosí), surgiram os interesses dos camponeses-produtores, conjuntamente às políticas implementadas para industrializar e ampliar economicamente a produção da variedade “Quinoa Real”, região onde é unicamente produzida esse tipo de variedade da quinoa.

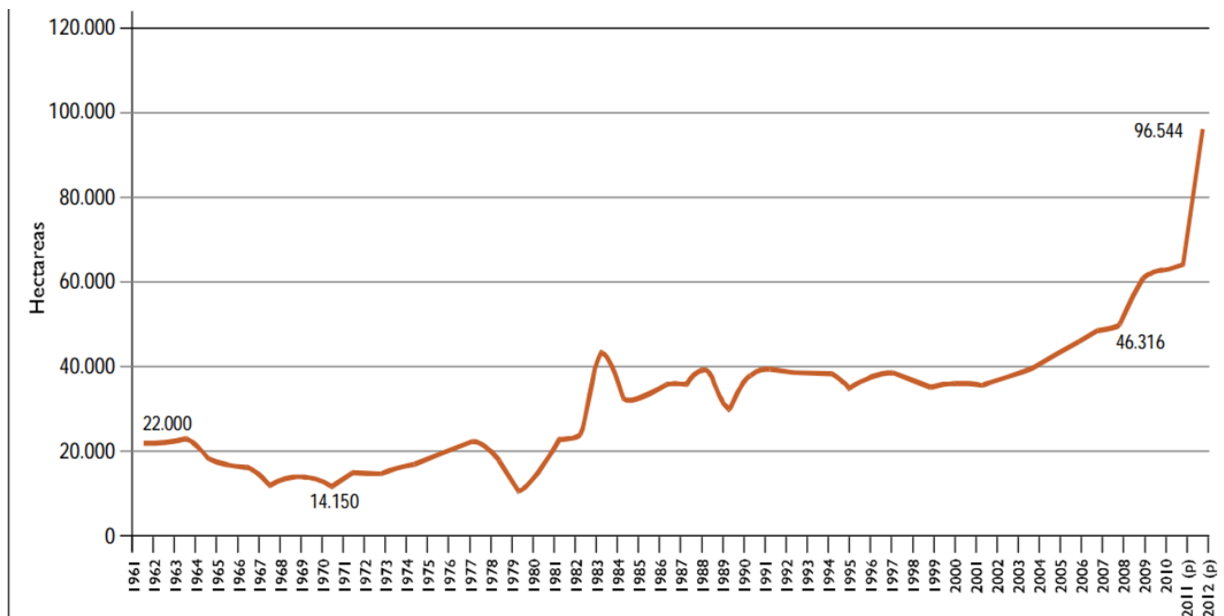
Os estudos do caso da Quinoa no Altiplano Sul de Enrique Ormachea e Nilton Ramirez (2013), consideram que, no Altiplano Sul, na década de 1970, a produção da quinoa real não era tão extensiva como é agora, porque, basicamente não era um produto comercializável. As parcelas de produção eram reduzidas porque as pessoas produziam para autoconsumo. Para o ano de 1978 começam a aparecer os primeiros

intermediários, que chegam com produtos não locais: farinha, açúcar, enlatados e frutas, que não eram muito conhecidos na região. “As pessoas começam a se envolver rapidamente nessa troca. Os termos da troca eram três quintais de quinoa por um quintal de arroz ou farinha” (ORMACHEA e RAMIREZ, 2013, p. 58).

“Quando começou o interesse comercial, o grão da Quinoa sofria preconceito da população urbana das cidades das classes altas-brancas do país, considerando como a “comida do índio”, de forma pejorativa e marginal. Mas a iniciativa para fomentar a comercialização não se detinha, seja por dinheiro que somente chegava a um preço mesquinho ou, principalmente, na troca da quinoa por outro produto alimentar não produzido localmente” (Conversa com um produtor de “Quinoa Real”, do município Salinas de Garcí Mendoza, associado à Associação Nacional de Produtores da Quinoa – ANAPQUI, pesquisa de campo, 2018, tradução própria).

Dessa forma, os produtores foram presenciando uma oportunidade na produção de quinoa, o incremento da produção e ampliação da fronteira agrícola “quinoa” não se estagnaria no Altiplano da Bolívia. Passando de 20.000 hectares a 100.000 hectares da terra cultivada entre 1961 a 2012. Apesar de sofrer mínimos balanços de descenso da área cultivada. Como se observa no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Evolução da Fronteira Agrícola da Quinoa (1961 – 2011):



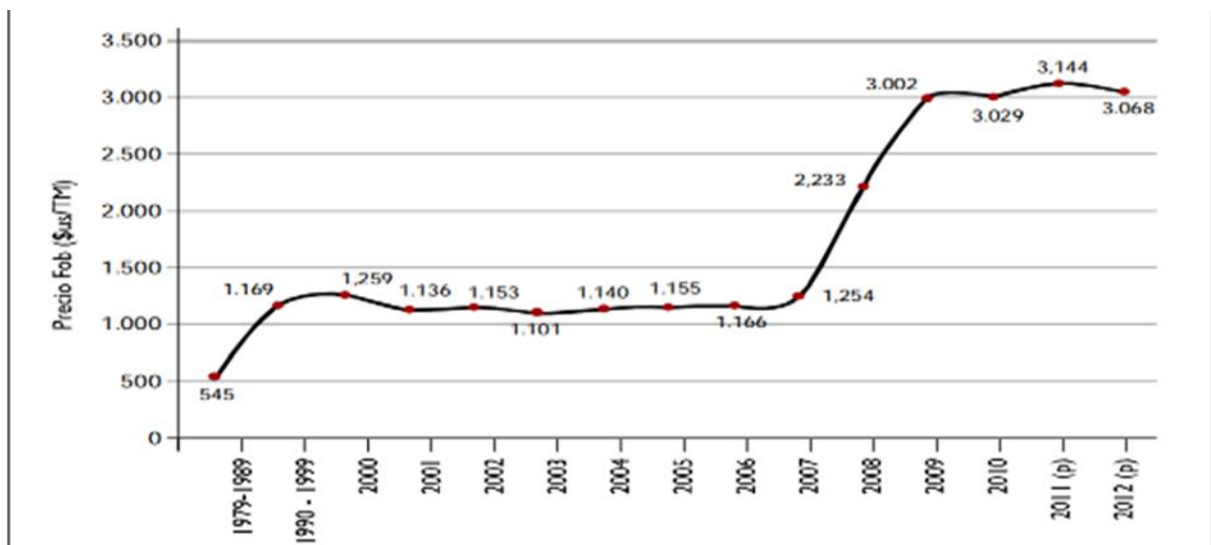
Fonte: CEDLA, 2013.

Segundo Laguna; Cáceres e Carimentrand (2006), consciente da demanda potencial existente pela quinoa real e, conseqüentemente, das suas qualidades morfológicas, no início da década de 1970, o estado boliviano promoveu a difusão da tecnologia agrícola (variedades melhoradas, fertilizantes, fitossanitárias e maquinaria agrícola) e para o beneficiamento (limpeza e calibrado do grão) mediante a lavagem e secagem (via úmida), através de institutos de pesquisa agropecuária.

“Entre as décadas de 1970 e 1980 ampliou-se a fronteira agrícola pela maior demanda da quinoa. Ao transitar por um sistema extensivo às planícies, ampliou-se o cultivo, introduzindo a maquinaria de arado de discos”, conforme Medrano e Torrico (2015, p. 30). A ampliação da fronteira agrícola da quinoa no Altiplano Sul (contexto do estudo) foi impulsionada pela alta demanda dos mercados nacionais e internacionais que pressionaram para corresponder aos produtores do cereal em grandes quantidades de volumes e rendimentos.

Também pelo aumento da sobrevalorização dos preços os produtores do grão procuraram terras de fácil acesso às maquinarias, ou seja, as planícies. Pois, tradicionalmente a quinoa era cultivada nas montanhas e ladeiras por um sistema manual e familiar. “O cultivo era realizado em cavidades separados lateral e longitudinalmente a um metro, e a uma profundidade de 30 a 35 centímetros para alcançar a umidade do solo” (MEDRANO e TORRICO, 2015, p. 30). Nos preços teve um aumento vertiginoso, conforme se observa no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Evolução dos preços do cereal da quinoa a nível nacional, 1979 a 2012:



Fonte: CEDLA (2013).

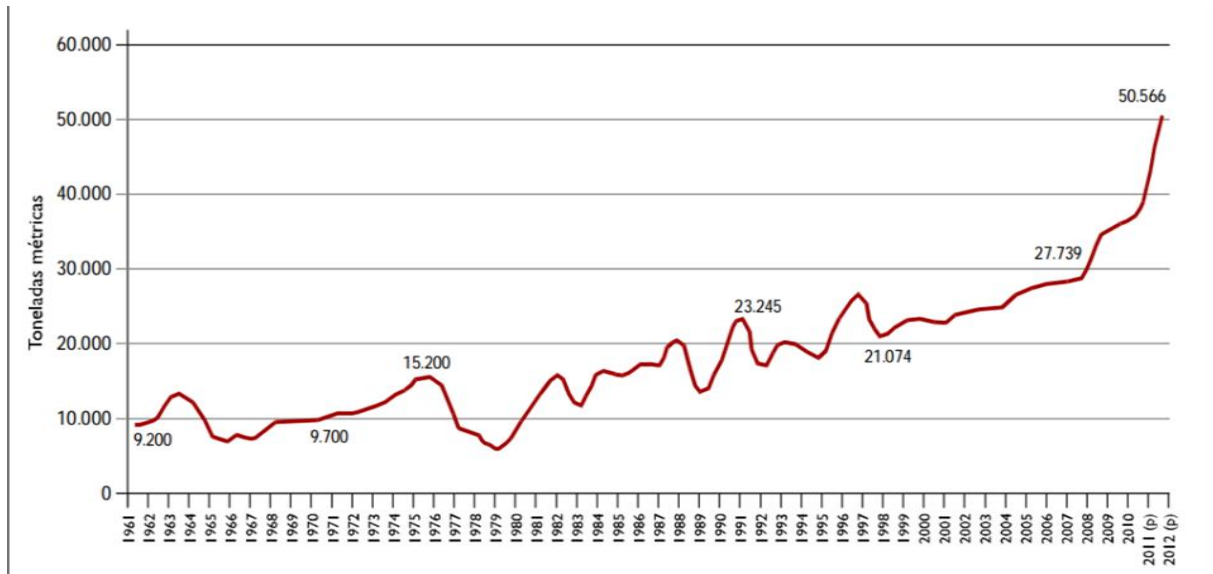
A pesquisa do Centro de Estudos para o Desenvolvimento Laboral e Agrário – CEDLA (2013) afirma que, por tonelada métrica (Tm) da quinoa nos últimos 36 anos praticamente quintuplicaram, passando de uma média de \$US 545 no período 1976-1989 para \$US 3.061 no período 2009-2012. Acompanhado pelo aumento das áreas cultivadas.

Ao final da década de 1970 e início da década de 1980, o rendimento da produção sofreu um descenso, causado pelos problemas ambientais da seca nas regiões produtoras do cereal do Altiplano Sul, portanto, os rendimentos vão diminuir, afetando à economia dos agricultores que começavam a depender deste setor, provocando, o êxodo rural em busca de oportunidades nos centros urbanos do país e nos países estrangeiros. No entanto, uma parte da população rural produtora da quinoa mantinha-se com a esperança de procurar melhorias no processo da produção e fortalecer os rendimentos. Também conglomerar uma base estrutural da organização dos produtores “quinueiros” que permita consolidar mercados acessíveis e seguros de comercialização, como foi a ANAPQUI.

Na década de 1990 os rendimentos tendem a subir, isso é atribuído principalmente às precipitações pluviais e não assim a práticas da melhoria nos solos, agregam Medrano e Torrico (2015). Com o passar dos anos a valorização econômica implica a constante aplicação das tecnologias e melhoramento nas sementes para maiores rendimentos do grão.

Nos gráficos 3 e 4, apresenta-se o incremento sustentado das exportações da quinoa e seus produtos derivados que se inicia em princípios da década de 2000. No entanto, é a partir de 2005 que se dá um verdadeiro *boom* nos volumes da exportação deste grão e dos produtos derivados do mesmo, pois de 5.011 Tm exportada esse ano, alcança-se a 29.070 Tm em 2012 (CEDLA, 2013).

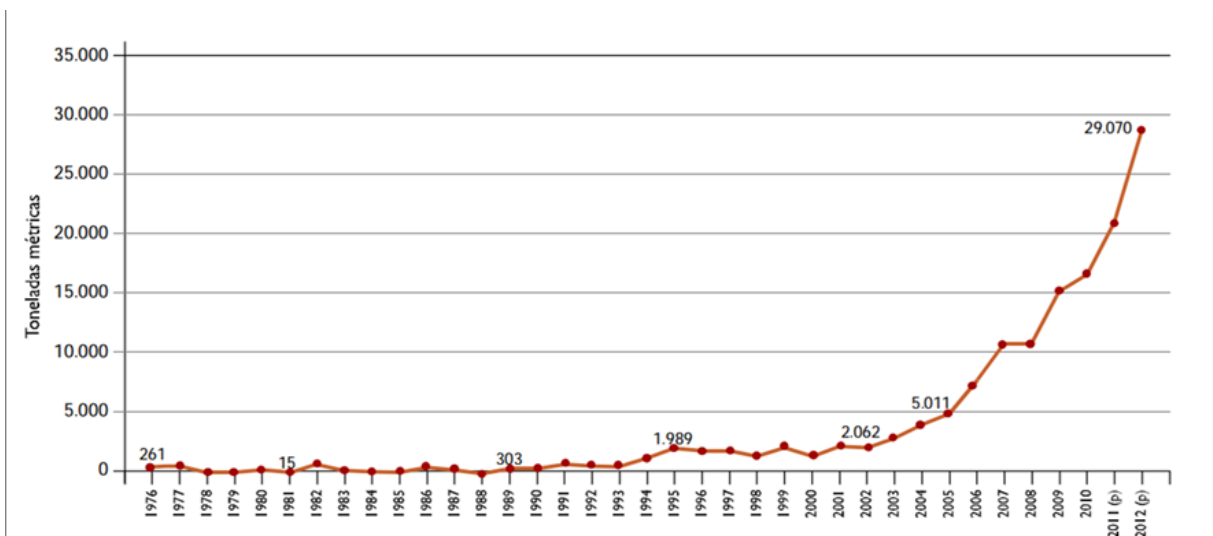
Gráfico 3 - crescimento nos volumes da produção da quinoa a nível nacional (1961 - 2012):



Fonte: CEDLA (2013).

A mesma pesquisa indica que os valores da exportação tendem a crescer gradualmente entre 2000 e 2003. É a partir de 2004 que há um aumento exponencial dos mesmos, pois naquele ano a quinoa é exportada por um valor de 4,5 milhões de dólares e em 2012 exportou-se por um valor de 90 milhões de dólares (CEDLA, 2013).

Gráfico 4 - Crescimentos nos volumes de exportação da quinoa em grão e produtos derivados a nível nacional (1976 - 2012):



Fonte: CEDLA (2013).

2.3 ANO INTERNACIONAL DA QUINOA E ESPECIALIZAÇÃO DO GRÃO ORGÂNICA

No ano 2013 a propaganda da quinoa no contexto internacional foi favorecida a escalar posições pela declaração do Ano Internacional da Quinoa pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação – FAO, com intuito de potencializar alimentos tradicionais e estratégicos para a segurança alimentar e nutricional da humanidade em diversas regiões do mundo, e com o intuito de plantar e produzir a quinoa em outros continentes. O presidente da Bolívia, Juan Evo Morales Ayma, foi nomeado embaixador da quinoa em nível internacional pela FAO em consideração por ser a Bolívia um dos países andinos com maior produção da quinoa.

Como resultado da propaganda da FAO, principalmente, nos países tradicionais andinos produtores da quinoa (Bolívia, Equador, Peru, entre outros) rapidamente viabilizaram implementar políticas e tecnologias que motivaram expandir e acrescentar as áreas do cultivo e ampliar os volumes do rendimento da produção.

Nesse contexto, segundo dados da Câmara de Exportadores da Quinoa e Produtos Orgânicos da Bolívia – CABOLQUI (S/d), no pleno auge até 70.000 agricultores bolivianos ampliaram os investimentos na produção da quinoa.

Na conjuntura, nos últimos tempos, os mercados externos tornaram-se centros que aceitam pagar preços exorbitantes pela quinoa, portanto muitos produtores do grão priorizaram destinar grande parte da sua produção a mercados internacionais, o que influiu imediatamente nos preços do mercado interno, onde os consumidores locais já não logram adquirir o grão a um preço justo e acessível.

Em vista dos mercados externos, as empresas envolvidas procuraram ampliar os pontos de destino que, ainda, implicou maior demanda no rendimento da produção do grão. Chegando a uma fase onde toda a produção foi destinada para comercializar a mercados estrangeiros. “Até 2010 existiam agricultores que destinavam o total da sua produção ao mercado” (Medrano, 2010, p. 115). No entanto:

Como a maior parte da produção da quinoa no país é destinada à exportação, na realidade o incremento dos níveis de produção serve para alimentar “bem” as populações de outros países que contam com ingressos suficientes para adquirir este produto, e não para os setores majoritários da população da Bolívia que, por seus baixos ingressos, tem limitações para consumir o grão (ORMACHEA e RAMIREZ, 2013, p. 45).

Segundo CABOLQUI (S/d), do total das exportações da quinoa boliviana, 60% é destinada aos mercados dos Estados Unidos e Canadá e 25% para Europa; o restante para outros países da América Latina, Ásia e Oriente Médio.

A Câmara Boliviana de Exportadores da Quinoa e Produtos Orgânicos – CABOLQUI em 2005 estabeleceu-se com intuito de fomentar a industrialização e aproveitar a conjuntura do “boom” da quinoa a nível internacional. Articulou com diferentes setores produtoras do cereal e com a ANAPQUI.

Outro fator de aceleração do desenvolvimento agrícola da quinoa, principalmente a ‘quinoa real’ da Bolívia, ocorreu a fim de brindar mais valor a produtos orgânicos a expandir-se por mecanismos de marketing em diferentes lugares do mundo. Considerando, “até o ano de 2008, 90% das exportações oficiais eram orgânicas, fazendo da Bolívia o líder mundial em exportação orgânica da quinoa”, conforme (ARONI, *et al.* 2009, S/p).

Do mesmo modo, isto se gera em um contexto onde há uma mudança geral nos padrões de consumo, especialmente nos países com melhores rendas econômicas onde existe uma maior tendência crescente a consumir alimentos saudáveis, nutritivos e com inocuidade garantida e que dedicam tempo às compras, lêem as etiquetas e conhecem bem o tipo de alimento que consomem e as características especiais adicionais como sua produção orgânica e/ou comércio justo são igualmente requeridas (SCHNEIDER, 2014; PACHECO; BLAJOS e ROJAS, 2015).

É a tendência dos grandes detalhistas de incorporar produtos especializados (como a quinoa), entre a oferta principal, coincide com um fenômeno de popularização de motivações como a conquista de um estilo de vida saudável ou de reduzir riscos gerais à saúde. [...] Conjuntamente existe uma maior consciência sobre o impacto das suas formas de vida no meio ambiente, e das ameaças globais que surgem como uma consequência sobre-exploração dos recursos do planeta, que motivaram um envolvimento maior e mais ativo de uma parte importante da população mundial, que consideram apoiando a agricultura orgânica (seja pelo consumo) estão efetivamente reduzindo a sua influência negativa sobre o meio ambiente (PACHECO; BLAJOS e ROJAS, 2015, p. 222-226).

No quadro 1, apresenta-se os principais produtos e derivados da quinoa boliviana oferecido nos mercados orgânicos e principais lojas orgânicas em nível internacional.

Quadro 1 - Tipos de Produtos Oferecidos nos Mercados Populares, Supermercados e Lojas Especializadas:

Mercados Populares	Quinoa convencional em grão, fracionada em sacolas de uma libra. Quinoa pré-cozida. Flocos da quinoa.
Supermercados e Lojas especializadas	-Quinoa convencional em grão, fracionada em sacolas de uma libra (fracionada pelo próprio supermercado no caso do IC Norte). -Quinoa orgânica gourmet em grão ALTOZANO. -Pastas gluten-free tipo <i>gourmet</i> ALTOZANO. -Pudim, Kruesli, mus e sobre mesas <i>gourmet</i> ALTOZANO. -Snacks. -Preparados multi-grão com vegetais, prontos para cozinhar. -Bolachas com a quinoa. -Granula e cereais de café de manhã. -Hamburguesas. -Sopas instantâneas

Fonte: Adaptado de PACHECO; BLAJOS e ROJAS (2015).

Quadro 2 - Principais Cadeias de Lojas Especializadas em Produtos Orgânicos nos Estados Unidos, Europa e Lojas em línea (online):

Estados Unidos	Lojas em línea	Europa
- Whole Foods - Safeway - Harris Teeter - Hannaford - Albertsons - Food Lion - Publix Super Markets - Pathmark	*Naturalgrocers.com *Organic mall *Organic Kingdom.com *True foods market *shopOrganic *Burman's natural food	- BioCoop - La Vie Claire - Biomonde - Naturalia - Planet organic - Bos Food

Fonte: Adaptado de PACHECO; BLAJOS e ROJAS (2015).

Outro dado interessante é a certificação da quinoa orgânica que deve cumprir regulamentos conforme as normativas estabelecidas pelos organismos especializados.

“No Altiplano Sul boliviano, as certificadoras autorizadas e especializados da quinoa real orgânica são três: IMOCert, BIO LATINA, BOLICERT Ltda. [...] Deve-se cumprir com todos os procedimentos e normativas da produção orgânica estabelecidas nos países para onde será exportada o produto (Para Estados Unidos é conforme o regulamento 834/2007 do National Organic Program (NOP) do United States Department of Agriculture (USDA); regulamento 889/2008 para a Comunidade Europeia (UE)). [...] A certificadora

que está atualmente atuando no Altiplano Sul é BOLICERT Ltda., anualmente efetua uma auditoria-acompanhamento aos produtores, à planta do processamento, para verificar o cumprimento. [...] Além disso, a Associação é responsável em cobrir o pagamento da certificação orgânica, equivalente a três mil dólares por ano” (Entrevistado 1 - técnico da ANAPQUI, pesquisa de campo, 2018, tradução própria).

A ANAPQUI é a associação de grande atuação no que se refere à produção e certificação orgânica da quinoa real, no Altiplano Sul. Procurando melhorias na produção orgânica, assim conseguindo satisfazer a demanda dos mercados que foram crescendo de forma exorbitante.

“A ANAPQUI tem aproximadamente 150.000 quintais de quinoa certificada e orgânica, anualmente chega-se a produzir no ano em torno de 65.000 toneladas. [...] Atualmente são 234 comunidades associadas à ANAPQUI, equivalente a 2.200 famílias, sendo a organização maior e mais representativa do Altiplano Sul da Bolívia. A associação conta com assistentes técnicos e agrônomos, que se dedicam a realizar visitas técnicas nas comunidades. [...] O produtor associado passa por um processo de certificação orgânica da quinoa, a partir da preparação da terra até a colheita e armazenagem. A fim de consolidar e garantir o produto final de qualidade de seus associados para o mercado, a associação, por meio de seus próprios recursos, avalia a certificação orgânica da quinoa” ((Entrevistado 2 – agrônomo e técnico assistente da ANAPQUI, pesquisa de campo, 2018, tradução própria).

Por outro lado, o *marketing* do cereal forjou para que as empresas inseridas no processo da transformação dos derivados da quinoa possam desenvolver novos produtos e fórmulas que contenham o pseudocereal (farmacêutica, produtos de beleza, cosméticos e outros). No Quadro 3 demonstra-se os tipos de mercado de comercialização da quinoa na Bolívia.

Quadro 3 – Principais Classificações de Mercados da Quinoa na Bolívia:



Fonte: Elaboração própria em base a dados coletados na pesquisa do campo e dados do texto de Schneider (2014).

Segundo a pesquisa de Schneider (2014), o contrabando da quinoa, que é considerado também como mercado informal, principalmente para o Peru, nas imediações da fronteira do município de Desaguadero - fronteira entre ambos os países - o que vem a ser um fenômeno preocupante, devido à alta demanda da quinoa pelo Peru; especialmente a Quinoa Real do Altiplano do Sul, que é muito apreciada pelo grande tamanho de seus grãos.

Com a forte demanda internacional pela quinoa real, acontece também que a quinoa boliviana é reexportada como se fosse peruana. É outro fato da comercialização da quinoa, que não tem controle total por ser uma fronteira com pouco controle migratório. Experiência similar acontece com o país vizinho Chile onde os intermediários estariam entregando grandes quantidades de quinoa boliviana sem registro.

A quinoa é um cereal que influenciou os produtores com terras disponíveis nas planícies a incrementar a extensão e intensidade do cultivo, principalmente no Altiplano Sul, onde é produzida unicamente a “quinoa real” e a maior demandada nos mercados. É importante ressaltar que:

“Na Bolívia, o setor da quinoa representa um por cento (1%) do Produto Interno Bruto (PIB) e cinco ponto dois por cento (5,2%) do PIB agrícola. No setor da quinoa, as mulheres representam o setenta por cento (70%) da força de trabalho e sua participação concentra-se nas tarefas da produção primária como no processamento. As mulheres se destacam neste setor pela realização de um trabalho de alta qualidade em cada etapa da cadeia produtiva. Na Bolívia, existem 70.000 produtores da quinoa, dos quais 30.000 comercializam gerando entre 55 e 85% de sua renda. O resto dos produtores cultivam quinoa para consumo próprio” (MEJIA, 2013, S/p).

Com a industrialização e inserção no mercado desde a década de 1970, a quinoa estaria causando impactos no âmbito da segurança e soberania alimentar, como também gerando riscos ambientais, sociais e econômicos nas comunidades produtoras que se integraram no processo da especialização do grão. Para aprofundar e constatar essas mudanças se estuda a partir da pesquisa no município Salinas de Garcí Mendoza, Altiplano Sul da Bolívia.

2.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As pesquisas que guiam o estudo da presente dissertação estão fundamentadas em um estudo de caso em uma comunidade andina situada no Altiplano Sul da Bolívia, município Salinas de Garci Mendoza.

Para um melhor aprofundamento da questão procurou-se expor e apresentar o objeto do estudo a atores, representantes e lideranças, da comunidade que foram escolhidos de maneira aleatória, que contribuíram com importantes referências e informações conforme as questões levantadas.

A categoria da pesquisa é de base qualitativa, a partir da seleção de dados bibliográficos que abordam e que contribuem para ao estudo em questão (livros, documentos, sites online, revistas, jornais, entre outros).

Também se realizou uma pesquisa de campo para corroborar, aprofundar e observar os fatos reais e as mudanças que estão ocorrendo nas comunidades produtoras da quinoa. A pesquisa de campo foi com o propósito de realizar entrevistas a partir de um roteiro semiestruturado e aberto aplicados com diferentes atores da comunidade ancestral do Município Salinas.

A pesquisa realizada na comunidade de Salinas foi efetivada no ano 2018, entre os meses de março e abril, época da colheita da quinoa, mediante o intercâmbio de diálogos abertos e aplicação dos questionários a lideranças – representantes indígenas originários da comunidade; assistentes técnicos de ANAPQUI e APQUISA.

Conversou-se com um (01) assistente técnico de ANAPQUI e um (01) assistente técnico da APQUISA; outros questionamentos e conversas resultaram em uma relação direta com três (03) lideranças-representantes da comunidade, com cinco (05) produtores e duas (02) produtoras da quinua real e criadores de camelídeos de lhamas da comunidade.

O registro e coleta das entrevistas foram captadas nas gravações e anotações, como também se fez um registro fotográfico.

2.5 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

O estudo contou com o apoio do método denominado observação participante, fazendo parte dos estudos científicos.

A Observação Participante é realizada em contato direto, frequente e prolongado do investigador com os atores sociais, nos seus contextos

culturais, sendo o próprio investigador instrumento de pesquisa. Requer a necessidade de eliminar deformações subjetivas para que possa haver a compreensão de factos e de interações entre sujeitos em observação, no seu contexto. É por isso desejável que o investigador possa ter adquirido treino nas suas habilidades e capacidades para utilizar a técnica (MONICO, *et al.*, 2017, p. 725 *apud* CORREIA, 1999, p. 31).

A observação participante aplicou-se na pesquisa de campo realizada entre abril e março do ano 2018, no município ancestral Salinas de Garci Mendoza, resultando uma inaudita maneira de compreender, delimitar e especificar o objeto pesquisado.

Segundo Monico, *et al.* (2017) no conjunto das metodologias denominadas de qualitativas, a Observação Participante é utilizada em estudos ditos exploratórios, descritivos, etnográficos ou, ainda, estudos que visam a generalização de teorias interpretativas. Portanto, na comunidade ancestral vivenciaram-se, pessoalmente, os eventos e agiu-se cuidadosamente. O estudo e a pesquisadora adequaram-se ao ambiente para interpretar e compreender as ações e costumes da região, mas sem deixar de lado o objetivo que é a obtenção de dados que fortalecessem a questão em estudo.

2.6 REGIÃO DO ESTUDO: CARACTERÍSTICAS E INFORMAÇÕES RELEVANTE DO MUNICÍPIO SALINAS DE GARCI MENDOZA (SALINAS)

A área do estudo da presente pesquisa é a comunidade ancestral “Salinas”, lugar destacado na produção da quinoa real, na conjuntura atual. Os dados coletados mediante conversas, observações e fotografias são mencionados neste item.

Portanto, torna-se importante trazer a abordagem histórica do lugar. Os primeiros assentamentos nessas regiões datam de 5.000 anos atrás, configurado pelos povos originários “*quechuas*” e “*aymaras*”, que predominam até os dias atuais, habitando nas veredas dos grandes salares de Uyuni, Coipasa e Pastos Grandes, que fazem de um lugar inefável e de paisagens icônicas do Altiplano.

Figura 1 - Ruínas dos Primeiros Assentamentos:



Fonte: Pesquisa de campo, Salinas de Garci Mendoza, 2018. *Prédios construídos 5000 anos atrás pelos primeiros assentamentos dos povos originários e atualmente ruínas em desaparecimento. No contorno observa-se o Salar de Uyuni (divisa entre o departamento de Oruro e Potosí) e plantações da quinoa real.

Conforme conversa com atores da comunidade, existe pouca informação sobre os modos da vida dos povos que desapareceram e viveram nessas regiões e as incógnitas ainda prevalecem. Mas as principais atividades desenvolvidas foram a agricultura, pesca e cria de gados. Na agricultura seriam os primeiros em selecionar alimentos que conseguissem adaptar-se a solos salinos, cereais-grãos (“Quinoa real”, “Kañihua real”) e tubérculos (diversidade de batatas).

Analisando, os povos destas regiões do Altiplano conseguiram se adaptar e se destacar na produção de determinados alimentos, mantendo os conhecimentos e saberes para um aproveitamento ecoeficiente da biodiversidade. Forjou-se um sistema de agrobiodiversidade com “milhares de variedades de batatas (*Solanum tuberosum*), milhares de variedades de quinoa (*Chenopodium quinoa*) e também as variedades de Kañihua (*Chenopodium pallidicaule*) que são atualmente conhecidos mundialmente”, segundo Vargas, et al. (2015, p. 82). Naquela época, grande parte dessa produção era de consumo local das famílias e principal fonte alimentar das comunidades do Altiplano.

Por conseguinte, “na criação dos camélidos (animais), domesticados há 5.000 anos atrás, alcançado maior desenvolvimento nas épocas da cultura Tihuanacota e Inca. Designa-se como camelídios domésticos à llama (*Lama glama*) e à alpaca (*Lama pacos*)” (CARDOZO, 1985, p. 02). As Llamas e Alpacas eram potencialmente

animais de carga-transporte e fonte principal da adubação dos solos para cultivo dos alimentos. Ou seja, os dejetos ou esterco depositados eram para sua posterior decomposição em adubo nas áreas destinadas para o cultivo da quinoa e batata.

Os camélidos são animais produtores de fibra e couro. A carne dos camélidos era basicamente consumido na dieta alimentar das comunidades indígenas do Altiplano, devido a seu conteúdo de valores nutritivos proteicos e com baixos níveis de colesterol. A fibra era transformada para fabricação de roupas típicas e outros fins. A criação dos camélidos nas comunidades do Altiplano Sul ocorria em propriedades de uso coletivo ou comunal das montanhas ou ladeiras destinadas principalmente ao pastoreio.

Os conhecimentos dos modos da vida e organização dos “*ayllus*” (significa Comunidade) dos povos milenários foram transcendendo das práticas e costumes que herdaram e passaram de geração a geração via oral. Sabedorias e princípios milenários que ainda primam pela plena transformação das sociedades pela pós-modernidade do século XXI, uma realidade contrastante no município Salinas, atravessada na transformação agrária pela plantação da quinoa real. Tal fato influenciou imediatamente nos modos tradicionais da segurança e soberania alimentar, sendo a quinoa real o alimento principal das comunidades originárias da região.

2.6.1 Contexto Geográfico, Social, Econômico do Município Salinas

O Município Salinas de Garcí Mendoza, conhecido como Salinas, situa-se no Altiplano Sul da Bolívia, no departamento (“Estado”) de Oruro. O departamento é uma região rica em recursos minerais. A mineração da região representa um papel importante desde a colônia e até hoje em dia como um setor fortemente influente na economia do país.

O município de Salinas de Garcí Mendoza, da província Ladislao Cabrera, localiza-se ao sul do departamento de Oruro, erigido ao pé das colinas San Pedro e San Pablo, no entanto, a referência mais importante da região é o vulcão Thunupa que fica ao lado do Salar de Uyuni (PRENSA SENADO, 2018). No departamento de Oruro, o município Salinas de Garcí Mendoza e o município de Pampa Aullagas compõem a Província de Ladislao Cabrera.

Salinas é uma região meramente rural, com uma população de aproximadamente 11.705 habitantes, segundo o último censo efetuado a nível nacional em 2012 pelo Instituto Nacional de Estadística. Conforme a mesma pesquisa para 2004, contava com 2.500 famílias aproximadamente, homens 5.013 e mulheres 5.036 mulheres. Atualmente as famílias que moram de forma permanente nas comunidades de Salinas são a maioria com idade média de adultos maiores ou pessoas de terceira idade. Considerando:

De um total de 14.426 famílias produtoras no Altiplano Sul, das quais 6.288 são “permanentes” quinoa (que moram nas comunidades) e outros 8.138 são famílias “residentes” que estão temporariamente na comunidade (que não moram nas comunidades, mas estão presentes por temporadas) (ARONI, *et al.*, 2009).

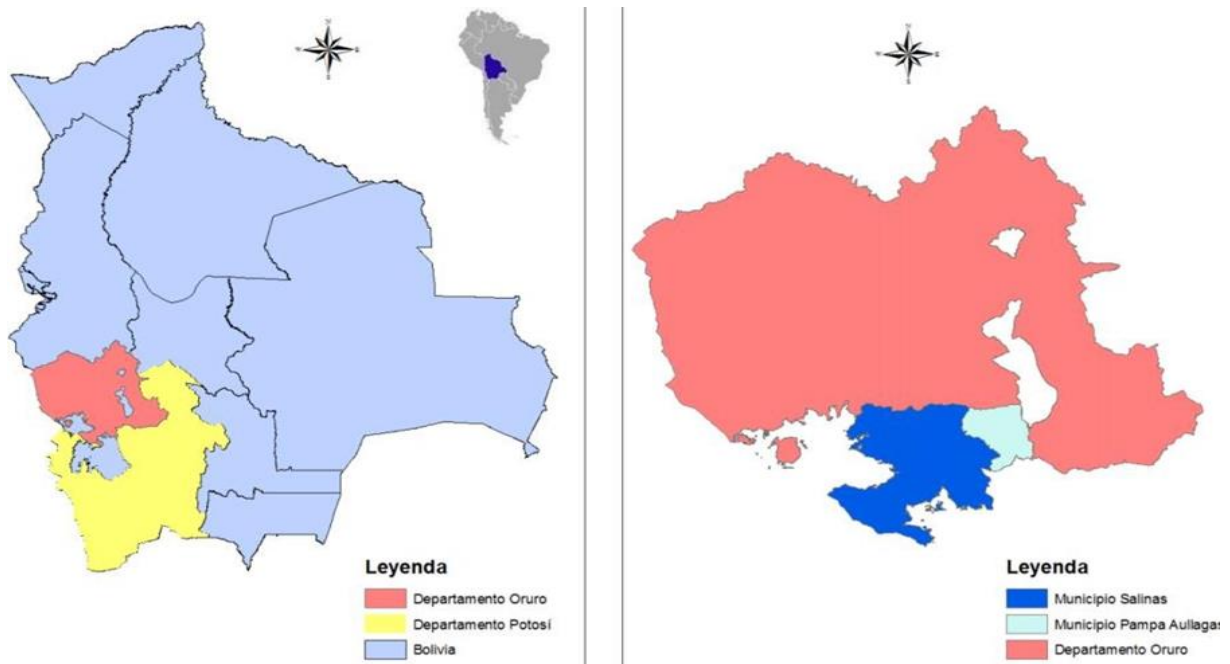
A forma da organização administrativa e política é arraigada em práticas ancestrais e se sustenta na estrutura de autoridades originários e indígenas. Segundo Metais (2011, p. 139), “Salinas é composta por cinco “markas” (Territórios, em idioma indígena Aymara): Marka Salinas, Marka Uqumasi, Marka Aroma, Marka Challacota Belém e Marka Pajcha San Martín”.

Na titulação das terras de “Markas” Salinas a través da Lei da Recondução da Reforma Agraria foi concebida como Terras Indígenas de Origem Comunitária (TIOC). Ao longo de sua história, Salinas manteve um território em que há uma organização estrutural de delineamentos genuínos milenários.

“O “Jilaqata”⁴ de “ayllu” (Comunidade, em idioma indígena Aymara) ou “Awatiri” junto com “Mama Jilaqata” propiciam costumes e práticas” culturais e ritos cerimoniais. Os papéis e funções das autoridades são legitimados por meio de um costume ancestral chamado “muyt'a” (rotação temporário e anual), atividade intimamente relacionada ao controle da produção e manutenção do equilíbrio social na comunidade, portanto, define uma relação com o uso da terra e do território e intervindo na regulação do uso de recursos naturais e na solução de problemas. Esta atividade consiste em um recorrido realizado pelas autoridades originárias por todas as comunidades que integram o ayllu, visitando cada família e informando sobre a situação dos trabalhos agrícolas, os conflitos que atravessam e as expectativas do ciclo agrícola e pastoril. Também são atores principais na organização das festividades e atividades rituais das comunidades, sempre em agradecimento da Pachamama (“Mãe Terra”) como máxima deidade sagrada” (Conversa com produtor/a e representante “Jilaqata e Mama Jilaqata” da Marka Salinas, pesquisa de campo, 2018, tradução própria).

⁴ “Jilaqata” é autoridade altamente compreendida na vida social da comunidade. Antigamente era autoridade exercida particularmente pelos homens e casados, atualmente exercem os não casados e mulheres, no caso das mulheres denomina-se “Mama Jilaqata”

Figura 2 - Mapa da Bolívia, Departamento de Oruro e Município Salinas:



Fonte: Schneider (2014). *Localização do departamento de Oruro e Potosí no mapa geográfico da Bolívia; localização do município Salinas e Pampa Aullagas no mapa geográfico de Oruro.

Figura 3 - Vulcão Sagrado de Thunupa:



Fonte: Pesquisa de Campo, 2018. *Vulcão sagrado das comunidades indígenas e camponesas do município Salinas de Garci Mendoza.

A organização rural do município de Salinas é baseada na propriedade comunal, porque não teve nem há presença das fazendas, desde a colonização do “novo mundo” a coroa espanhola não conseguiu atingir todas as vastas regiões do altiplano por apresentar cenários pouco atraentes no setor mineiro e agrícola, e que permitiu, de certa forma, manter uma organização estrutural homogênea da comunidade, após a queda da coroa espanhola e ao longo dos governos republicanos e militares.

2.6.2 Aspectos Ambientais, Agroecológicos e Pecuários

O Altiplano representa uma porção do território nacional, formando pela grande cordilheira dos Andes que atravessa a Bolívia com seus dois ramais: a cordilheira da Região Ocidental ou vulcânica e a Cordilheira Oriental, que encerram o altiplano Boliviano e volta a se juntar ao sul, formando um grande maciço montanhoso, de acordo com Andressen L., *et al.* (2007, *apud* Montes de Oca, 1989).

É importante mencionar que a região do Altiplano, na Bolívia, encontra-se situada em diferentes sub-regiões que influencia os modos de produção agrícola e nos aspectos abióticos.

O altiplano boliviano ocupa uma área de 178.662 km² (16,4% do território nacional); não é uma planície plana, mas é sulcado por várias áreas montanhosas. O altiplano é dividido em três sub-regiões: as terras altas do norte com 13.600 km², o central com 91.079 km² e o Sul com 73.983 km² (ANDRESSEN L. *et al.*, 2007, p. 13).

O Altiplano Sul, objeto da presente pesquisa situa-se no sudoeste da Bolívia, o clima é classificado de semiárido com frios extremos de inverno, as precipitações pluviais são quase inexistentes entre as estações de outono, inverno e primavera, a época com maior precipitação do ano é o verão.

As precipitações oscilam entre 133 mm e 273 mm por ano e se concentra entre dezembro e fevereiro (verão); enquanto de abril a outubro é o período seco. A temperatura média na região é de 8,2 °C, mas em algumas áreas a temperaturas mínimas extremas podem atingir -8,8 °C. A baixa precipitação constitui a diferença mais importante entre esta região e o altiplano central e norte (ANDRESSEN L., *et al.*, 2007; ARONI, *et al.*, 2009).

O município de Salinas, com uma extensão de 4,875 km², compreende a mesma condição climática do Altiplano Sul, no quadro a seguir apresentam-se as peculiaridades climáticas do município.

Quadro 4 - Dados Climatológicos do Município Salinas:

Temperatura Max/Media	Temperatura media	Temperatura Min. Media	Precipitação Pluvial/ anual	Dias Geladas/Ano	Dias Chuva/Ano
14.0°C	8.2°C	1.7°C	223.2°C	95	16

Fonte: Aroni, *et al.* (2009).

Frente a esta condição climática a diversidade da agricultura fica restringida. No entanto, como já comentado, constantemente a produção da “Quinoa Real” (*Chenopodium quinoa wild*) é de fundamental importância para a segurança alimentar do Altiplano Sul, pois esta planta se adapta bem às condições extremas da região. Outras culturas incluíam batatas, fava e cevada (atualmente é quase nulo o cultivo dessas culturas).

A atividade pecuária remonta aos tempos pré-coloniais, e atualmente é constituída por lhamas e ovelhas (as ovelhas foram trazidas pelos conquistadores), de acordo com Andressen L., *et al.* (2007, p. 13).

Nas comunidades do município Salinas, a pecuária é representada em números maiores pelas lhamas que sobrevivem em áreas ou propriedades de uso coletivo, mas o número de ovelhas é muito mais baixo e é controlado em áreas coletivas e, basicamente, em propriedades individuais-familiares.

Tradicionalmente alternava-se o cultivo de quinoa com a pecuária de camelídeos, diversificando desta forma sistemas de subsistência e subministrando adubo como fertilizantes para as parcelas da quinoa. Nos últimos anos, devido ao aumento do preço da quinoa, em muitas áreas se registraram uma tendência em favor do cultivo da quinoa e á custa do gado (pecuária) (SCHNEIDER, 2014, p. 26).

Figura 4 - Rebanho das Lhamas e Ovelhas:



Fonte: Schneirder (2014). *A pecuária das lhamas e ovelhas. Município Salinas de Garcí Mendoza.

Para fomentar uma soberania e segurança alimentar nutritiva variada e integrada, as comunidades costumavam trocar os produtos da quinua e batata tradicionais da região andina por produtos produzidos nas regiões tropicais do país, desde verduras, frutas, cereais (principalmente o milho). Todavia, naquela época, os transportes de mercadorias eram efetuados unicamente em lombo de lhamas ou pelos homens (MAZOYER e ROUDART, 2010).

Portanto, além da produção para autossustentabilidade uma parte do excedente da quinua e batata eram destinadas à troca de produtos alimentares trazidos da região tropical e comercializadas na feira da comunidade. Até hoje em dia os produtos produzidos e nativos da região tropical ainda são ofertados na feira do município de Salinas, mas já não mais em base de troca de produto a produto, mas sim, por moeda.

2.6.3 Flora e Fauna Silvestre

“Entre os animais mais comuns dos silvestres figuram a vicunha (*Vicugna vicugna*), o flamenco andino (*Phoenicopterus andinua*), o gato andino (*Felis jacobita*), a coruja (*Pulsatix glacidium*), a lebre (*Lepus capense*) e a viscacha (*Lagidium visclaccla*)” (SCHNEIDER, 2014, p. 23).

O cenário dos ecossistemas silvestres na região de Salinas do Altiplano Sul é variante, principalmente conformado pelas principais pradarias nativas de “Suputula” “nakatola”, “taratola” (*Parastrephia/as*), entre outros, no entanto todos são conhecidos comumente como “Tola”⁵. Trata-se de um arbusto que é fonte alimentar importante para os camelídeos (Lhama, Alpaca, Vicunha, Guanaco) e para as ovelhas. Para os solos salinos e degradados aumenta matéria orgânica e conserva humidade do solo. Os arbustos de “tolares” cumpriam uma função fundamental para proteção dos solos e cultivos, uma das práticas era estabelecer barreira com finalidade de proteger ao solo da erosão e criar um microclima, era uma combinação que permitia criar maior umidade para o solo (ALZÉRRECA, *et al.*, 2002).

Não obstante, pelo desenvolvimento do monocultivo da quinoa real, muitos tolares das planícies foram arrasados pelo plantio do grão e foram ficando cada vez mais susceptíveis à degradação e às mudanças climáticas. Tal situação leva a questionar sobre até que ponto será viável, futuramente, o modelo atual da produção da quinoa, considerando o comprometimento na segurança e soberania alimentar da região.

Figura 5 - Tolares no Altiplano Sul:



Fonte: Pesquisa de campo, 2018. *Tolares e no horizonte contempla-se o vulcão sagrado de Thunupa, Salinas de Garcí Mendoza.

⁵ Encontrado no texto de ALZÉRRECA, *et al.* (2002), está o debate do tema dos “Tolares”, tanto nas variedades e a importância que representa sócio ambientalmente, na ecologia e flora andina. <http://www.alt-perubolivia.org/Web_Bio/PROYECTO/Docum_bolivia/21.07%20manual.pdf>.

3. RESULTADOS DA PESQUISA EM SALINAS

3.1 MUDANÇA DOS MODELOS DA PRODUÇÃO

No Município Salinas de Garcí de Mendoza (Salinas), situado no Altiplano Sul da Bolívia, as transformações no modo de fazer agricultura suscitam na reforma da área produzida e na classificação dos sistemas de produção influenciados na especialização, neste caso a agricultura extensiva da quinoa real, nas áreas de planícies onde antigamente era destinado a pastoreio dos camelídeos e pradaria de plantas silvestres.

A especialização foi aniquilando a diversificação produtiva agrícola e cria de camelídeos como mecanismo de desenvolvimento agrícola e modernização na comunidade. O ecossistema agrícola da quinoa real entra no modo elementar, homogêneo e extensivo; pois, nos últimos anos, a especialização produtiva do cereal é amparada na monocultura e no uso de insumos externos, exemplo:

“Como a ANAPQUI exige que seus membros produzam quinoa orgânica, então, para atender a essa demanda procuramos empresas que fabricam fertilizantes orgânicos, agora importados do país vizinho Chile, para vender a produtores da quinoa aqui no Altiplano Sul. Nós tivemos bons resultados com este fertilizante orgânico, os produtores incrementaram a demanda pelo adubo orgânico industrial” (Entrevistado 3 – produtor e fornecedor de adubo orgânico, pesquisa de campo, 2018, tradução própria).

Nas comunidades produtoras, a partir do momento em que o cenário da quinoa real tornou-se atrativo economicamente forjou a proprietários das terras e produtores do cereal a se inserirem na dependência tecnológica (maquinários), na busca de melhoramento genético da quinoa, mão de obra contratada, procura de novas terras de alcance para maquinário (planícies) e para tornar mais competitivo os rendimentos da produção do cereal e, assim, satisfazer a demanda do mercado nacional e estrangeiro.

Do mesmo modo, a especialização do cereal não só induziu a acrescentar os lugares para cultivar, assim como promoveu a construção de plantas de industrialização, processamento e transformação do cereal, as mais representativas no Altiplano Sul estão as associações da ANAPQUI e APQUISA. Com a intenção de fortalecer o setor produtivo da quinoa, procurar melhorias tecnológicas, maior acesso a mercados, entre outros.

Um dos fatos verificados nas comunidades pesquisadas é o deslocamento do cultivo da quinoa real para as planícies nas comunidades de Salinas que chega a atingir quase cem por cento, as mudanças ocorreram de um sistema tradicional a não tradicional, conforme depoimento de um técnico da ANAPQUI:

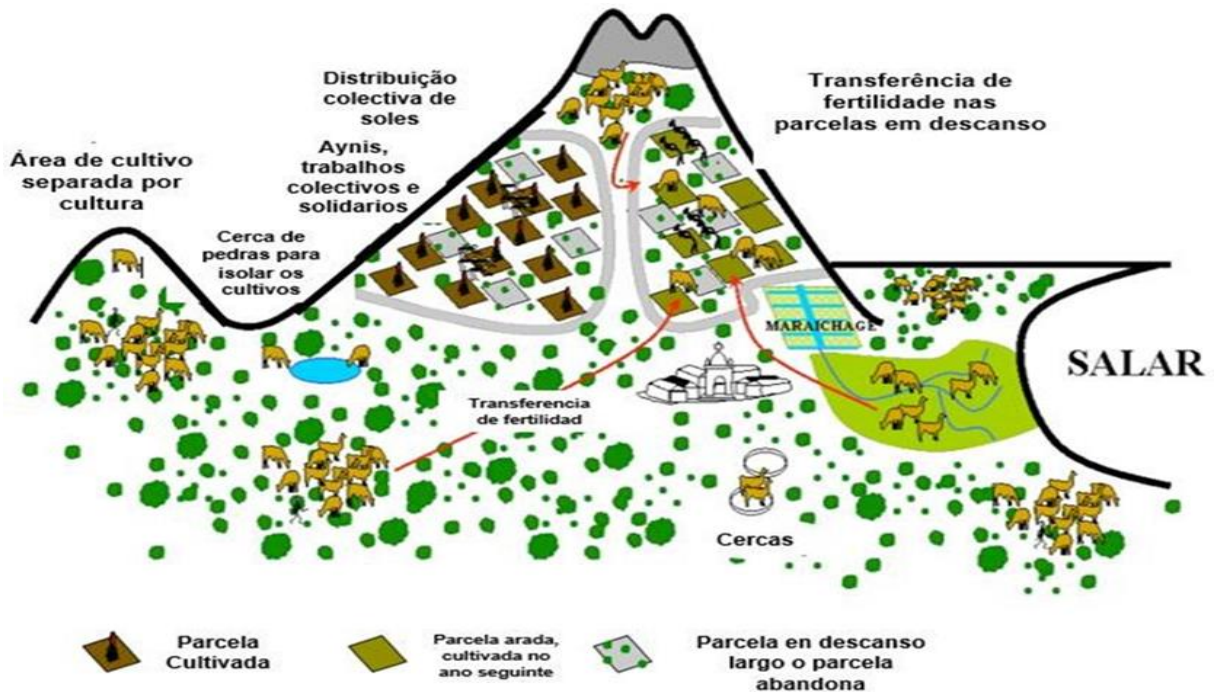
“Nos últimos 30 anos, em Salinas região de maior produtor da quinoa real orgânica do Altiplano Sul, tem havido uma inquietante mudança de manejos e sistemas tradicionais para sistemas não tradicionais produtivos. Concordamos que trabalhamos na área técnica da produção da quinoa, que existe um trator, que há máquinas, equipamentos, mas o que não conseguimos controlar são as mudanças antrópicas, muitos lugares já não possuem pradarias naturais e a demanda da quinoa continua crescendo cada ano. Quando começou a incrementar as áreas produtivas da quinoa, os tolares que são uma fonte importante no ecossistema da região foram destruídos com a maquinaria trator, a tendência é a extinção destes tolares, principalmente onde estão as plantações da quinoa que não deixa lugar para os tolares que são importantes na biomassa dos solos” (Entrevistado 4 - técnico da ANAPQUI, pesquisa de campo, 2018, tradução própria).

As políticas voltadas para o desenvolvimento rural na comunidade indígena de Salinas desde a década de 1980 sustentam-se no discurso geral da modernização da agricultura da quinoa, conseqüentemente originando mudanças repentinas no ambiente agrário, deparando-se atualmente na consolidação produtiva do monocultivo da quinoa, dado que, os resultados econômicos da quinoa fez com que o produtor (camponês-indígena) dedique e se especialize exclusivamente na quinoa, deixando de lado muitos conhecimentos e saberes técnicos tradicionais e locais das organizações territoriais nos “ayllus”. Recapitulando:

Antes do boom da produção da quinoa, nas comunidades do Altiplano Sul, predominava a combinação de usufruto individual-familiar de pequenas extensões de terra dedicadas à agricultura, com o usufruto coletivo de vastas extensões de terras comunais de pastagens para o gado. Nas parcelas familiares, assentadas fundamentalmente nas partes baixas das ladeiras das montanhas, se produzia quinoa e batata em pequena escala. O cultivo de quinoa era basicamente destinado ao autoconsumo, enquanto a produção de batata era destinada em parte ao autoconsumo e em parte ao mercado constituído pela população mineradora da região (ORMACHEA e RAMIREZ, 2013, p. 51; LAGUNA, 2000, p. 06).

Os riscos implicados nesta situação é a de perda de um importantíssimo significado cultural e alimentar presente na reprodução social e econômica desses camponeses-indígenas. Além de uma provável transformação no seu sistema social alimentar, riscos esses diretamente relacionados aos princípios de segurança e soberania alimentar e desenvolvimento rural sustentável.

Figura 6 - Cenário Agrário de Salinas Antes o Boom da Quinoa:



Fonte: Ilustrações adoptados de Dorian Felix (2008) por Sarah Metais (2011).

*Demonstração ilustrativa histórico do cenário agrária da comunidade antes da industrialização e inserção ao mercado interno e externo.

Figura 7 - Cenário Agrário de Salinas Após o Boom da Quinoa:

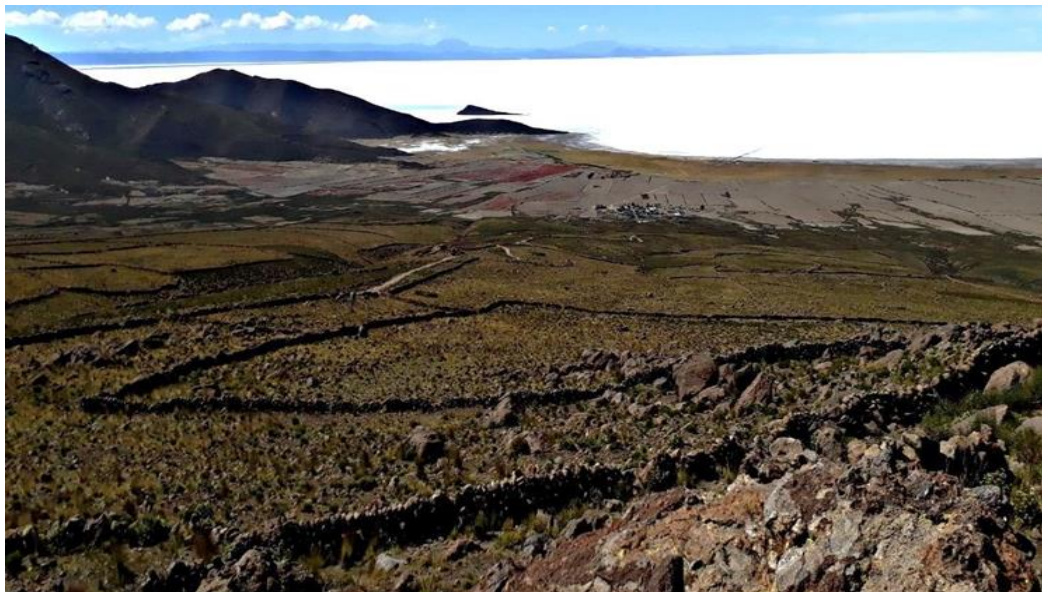


Ilustração do atual cenário agrária, mas na conjuntura observa-se que, o cultivo nas montanhas é inexistente nas comunidades. Fonte: Ilustrações adoptados de Dorian Felix (2008) por Sarah Metais (2011).

Anterior à chamada *boom* e abrangência da atividade econômica da quinoa, o sistema agrário foi caracterizado pela gestão coletiva do espaço e recursos. O território comunal era dividido entre dois a quatro “mantas” ou “aynoças” (áreas) de aproveitamento. Todos os anos a comunidade decidia o cultivo de uma “manta” ou “aynoqa” (área), deixando o resto em repouso (Metais, 2011). Este sistema consistia em um conjunto de parcelas com controle coletiva sincronizado (LAGUNA, 2000, p. 06).

“O sistema de “aynoças” foi uma herança dos nossos antepassados e avôs que deixaram legados e conhecimento importantes, por exemplo, o trabalho agrícola por mantas (propriedades de produção), onde os camelídeos eram distribuídos para pastoreio e em quanto dispersam adubo para próxima plantação de culturas. Mas hoje em dia ninguém quase pratica isso, também não há mais terra para essa pratica de trabalho em mantas, pois a plantação da quinoa ficou nas planícies e continua ocupando as poucas terras que ficam” (Conversa com um Autoridade Originaria de Marka Salinas, pesquisa de campo, 2018, tradução própria).

Figura 8 - Cerca de Pedras nas Ladeiras das Montanhas:



Fonte: Pesquisa de Campo, Município Salinas, 2018.

*Cerca de pedras construídas pela prática “ayni” como forma de cooperação e reciprocidade nas comunidades do Altiplano Sul; para proteção dos cultivos dos animais (domésticos e silvestres). Atualmente observa-se as cercas sim uso e em degradação nas alturas das montanhas. A imagem foi capturada na temporada da colheita da quinoa, onde, observa-se, a planície sem cobertura vegetal nem animais.

Conforme o intercambio das conversas com produtores e autoridades representantes de Salinas, a especialização da quinoa influi imediatamente no usufruto familiar e individual das terras nas planícies, conjuntamente trouxe graves

conflitos na posse da terra entre as comunidades, gerando a desigualdade no usufruto da terra. O conflito pela terra ainda fica prevalecente nas comunidades, principalmente entre famílias que ainda procuraram título de propriedade em vista das limitadas e poucas terras disponíveis.

3.2 ECOSSISTEMAS E RECURSOS NATURAIS

As entrevistas realizadas permitiram perceber que as políticas voltadas para o desenvolvimento agrícola e industrial desde a década de 1970 favoreceram e respaldaram o modelo agroindustrial da quinoa para o mercado de exportação, pouco se importando com as consequências e riscos ecossistêmicos e ambientais que geram nas comunidades produtoras.

Se analisa, a ampliação do modelo produtivo foi ficando pouco ou nada sustentável, sendo que acrescentou-se exorbitantemente o monocultivo nas planícies, o abandono das práticas agrícolas de rotação de cultivos e anos de repouso da terra, uso não monitorado dos insumos químicos, implementação da maquinaria agrícola. São fatores que estaria levando a um evidente arrasamento e perda da biodiversidade dos *“Tolares”* e *“Palhas”* nativas; também a deterioração ou erosão dos solos desde a implementação da maquinaria agrícola e plantio intensivo foi ficando evidente e preocupante. O motivo suscita em função do fomento imponente da demanda no mercado pelo grão.

Nos últimos anos, para agir de forma mais equilibrada com o meio ambiente, grande parte produtora do grão na comunidade foi optando por produzir quinoa real orgânica, a mais demanda no mercado e mais valorada economicamente, mesmo assim os riscos ecossistêmicos continuam presentes, pois existe um número considerável que ainda cultiva quinoa não orgânica e que destinam a mercados diferenciados de pouco controle e, em muitos casos a mercados de contrabando e outros países limítrofes (Chile e Peru).

3.3 PERSPECTIVA ECONÔMICA

Contempla-se que, de modo geral os produtores na comunidade dependem quase que totalmente dos recursos financeiros advindos da produção da quinoa, constituindo-se uma das principais atividades econômicas, principalmente das famílias que moram de forma permanente na comunidade. Por outro lado, estão

produtores chamados “residentes” que contam com terras na comunidade e frequentam só por temporadas do plantio e produção da quinoa ou participação de reuniões e algum evento cultural e ritual que ainda prevalece na comunidade. Os “residentes” moram principalmente nos grandes centros urbanos e maiormente dependem de outras atividades econômicas (prestação de serviços, professores, comerciantes, entre outros) além da quinoa. “O número das famílias produtoras que moram de forma permanente na comunidade é baixo com um vinte cinco por cento (25%) a diferença dos ‘residentes’ que chega a um setenta e cinco por cento (75%)” (Entrevista 5, técnico ANAPQUI, pesquisa de campo, 2018).

Também a entrevistada 6, camponesa, nascida na comunidade, de 47 anos, casada e mãe de dois filhos, expressa que, “existiam produtores permanentes que elaboravam manualmente alimentos artesanais e típicos da quinoa (sopa da quinoa, massas, farinha, entre outros) para a comercialização na feira da comunidade, mas que hoje é quase inexistente”. Pois, atualmente, a preferência é destinar o total do grão bruto ao setor agroindustrial das associações de ANAPQUI e APQUISA que atua na transformação industrializadora e que interage com as grandes cadeias de empresas que tornam mais competitivo o produto final no mercado local quanto para exportação. Por conseguinte, os dados do Ministério de Desenvolvimento Rural e Terras da Bolívia, constata que, “a renda econômica média anual de um produtor da quinoa na década dos 1990 era de 1.500 bolivianos (USD 216) e hoje recebe entre 15.000 e 25.000 bolivianos (USD 2.167 e 3.610)” (La Razón, 2014, S/p). Portanto, houve uma grande mudança nos preços que ainda está em processo.

3.4 CONTEXTO DA ALIMENTAÇÃO

Diferentes estudos e pesquisas afirmam a Quinoa como alimento primordial das presentes e futuras gerações. Em vista disso, organismos relevantes como a FAO ratificam um alimento de vital importância para a segurança com soberania alimentar, sendo um grão que consegue adaptar-se em variados pisos ecológicos e em maior dos casos não depende de precipitações pluviais ou irrigação. E, difundir os grandes benefícios nutritivos da quinoa foi ficando paulatinamente popular em diferentes lugares do mundo.

No contexto local da presente pesquisa, os produtores compreendem os benefícios que trouxe economicamente, mas, em termo alimentar existe a falta de

informação constante dos grandes benefícios na saúde, são poucos que reconhecem o grão com um alimento de riquíssimos valores nutricionais e de proteínas. O país é considerado como o segundo maior comercializador da quinoa a mercados internacionais depois do Peru, mas o uso comestível interno continua sendo reduzido e limitado a diferença de outros produtos alimentares.

Os dados do Centro Internacional da Quinoa (CIQ), na Bolívia em 2018 atingiu-se 2.31% per capita, em 2013 o consumo foi de 1.21 kg de consumo per capita, 2014 subiu para 1.76, 2015 para 1.90, 2016 para 2.09 kg e 2017 para 2.41 consumo per capita. [...] A tendência tem sido de aumentar o consumo por ano em nível nacional (AGENCIA BOLIVIANA DE INFORMACIÓN – ABI, 2019, S/p).

O consumo atual interno anual por pessoa estaria rondando em dois quilogramas, que continua sendo baixo comparada a outros alimentos como se ilustra no quadro 5.

Quadro 5 - Alimentos Consumidos Percapita Anual:

Alimentos	Consumo Percapita Anual em Kg
Batata	99 Quilos
Farinha (Macarrão e Pão)	58 Quilos
Açúcar	39 Quilos
Arroz	32 Quilos
Frango	44 Quilos
Aceite	25 Litros
Carne bovina	21 Quilos
Milho	12 Quilos
Carne Suína	8.5 Quilos
Cebola	7.9 Quilos
Tomate	6 Quilos
Cenoura	2.4 Quilos
Quinoa	1.49 Quilos

Fonte: Elaboração própria em base a dados de La Patria (2017). *Coletado partir do Centro Internacional da Quinoa (CIQ); Instituto Nacional de Estadística (INE).

No entanto, o aumento no valor do preço do grão, é uma variante que diferencia com outros alimentos e que intervém no consumo. Dado que, nos últimos anos, o preço do grão incrementou altamente e o consumidor local não consegue mais comprar a um preço justo e acessível quanto antes. Para o ano 2019, um quilograma de arroz e macarrão chega a custar cinco bolivianos (USD 0.72), em contraste ao custo da quinoa que chega a dezesseis bolivianos (USD 2.3), no mesmo ano.

Desta maneira, os consumidores mais afetados são a grande maioria os que não tem condições e recursos econômicos para comprar a quinoa e, assim, deixam de formar parte da sua dieta o grão, e preferem consumir alimentos bem menos econômicos e de fácil acesso e, ainda, de qualidades nutritivas limitadas. Portanto, encarar a quinoa como um alimento e produto estratégico para lograr e abranger na segurança com soberania alimentar no país e na comunidade local fica ainda ineficiente e questionável.

Não obstante, não se conseguiu obter dados em relação à redução do consumo da quinoa na comunidade pesquisada comparado ao consumo antes do *boom* econômico, mas diferentes pesquisas e as entrevistas constatarem que houve uma grande redução do consumo do grão.

3.5 ASPETOS GERAIS DO CONSUMO DA QUINOA EM SALINAS

Em salinas historicamente a quinoa real foi a base da alimentação e da cultura culinária da comunidade. Por intermédio das conversas e desde uma perspectiva empírico na vivência, constata-se que, muitas famílias que moram e produzem a quinoa trocaram a base da sua alimentação por produtos envasados e processados e de fácil acesso. Também, a mudança do hábito consumir o grão suscita no sistema produtivo e influência bastante o preço do produto.

Outros aspectos reparados que estariam facultando na mudança dos hábitos alimentares em base à quinoa é a maior integração dos meios de comunicação que universalizam e fazem publicidade para promover outros produtos industriais que em muitos casos não contam com a mesma qualidade nutricional. Assim como, as feiras e feirantes no município proporcionam para a venda local majormente produtos processados e industriais (em muitos casos bem mais econômicos e importados) e a oferta de produtos locais como a quinoa ou derivados é pouco disponível.

Os ‘residentes’⁶ voltam à comunidade em diferentes temporadas (preparo do solo, plantio, colheita, entre outros) e também são atores que levam novas opções de produtos alimentares, pois são famílias que moram maiormente nas cidades e tem outros hábitos culinários globalizados. Além que, os residentes pouco entendem a quinoa como estratégia de soberania e segurança alimentar para a comunidade. O principal interesse dos ‘residentes’ é o lucro que fornece o grão e aproveitar a conjuntura do *boom* econômico da quinoa.

Como também, compreendem que as práticas alimentares foram mudando drasticamente, pois o único alimento produzido com destino à comercialização é a quinoa, abandonando os produtos andinos como a batata, canihua, oca, fava, outros, que décadas atrás eram produzidos para variar e equilibrar a dieta da alimentação local. Também se constata a perda de receitas culinárias preparadas à base da quinoa, como diz uma produtora “Eu prefiro destinar o total da produção bruta à associação e comprar o produto final já envasado, pois manipular a quinoa em casa para consumir leva tempo, é melhor comprar da loja” (Entrevistada 7 - Pesquisa de Campo, 2018).

Por conseguinte, na comunidade o consumo de alimentos baseados na quinoa vai sendo reduzido e trocado por outros produtos alimentares com altos índices de carboidratos de fácil acesso e preparação, os que mais se observaram no consumo cotidiano das famílias está a farinha branca, açúcar, arroz, macarrão, óleo, entre outros. Assim, se evidencia a alteração do modo do consumo alimentar pelos produtos industrializados-globalizados e que contam com valores econômicos menores.

3.6 CONTEXTO DE POLÍTICAS SETORIAIS

⁶ “No final da década de 1970, as regiões do Altiplano Sul sofreram uma situação angustiante, houve uma seca forte e dramática, que fez a perda da produção e não existia possibilidades de fazer uma agricultura eficiente, também a seca afetou nos vertedouros das águas para consumo das famílias. [...] Uma conjuntura que provocou o grande êxodo rural do altiplano para outras regiões do país e no estrangeiro, em busca de melhores oportunidades de vida. As terras foram abandonadas ou em muitos casos arrendadas e deixadas para cuidar a famílias que ficavam e mantiveram a permanência. Mas quando a quinoa foi integrada para o processo da industrialização, a demanda da produção também foi incrementada, especificamente nos últimos anos. Dado isso, os migrantes, que são denominados “residentes”, que deixaram as terras voltaram para solicitar e exigir o direito das suas propriedades para as autoridades originárias dos ‘ayllus’ e das famílias que ficaram com as terras. As terras abandonadas, por meio do consenso dos ayllus, procederam para apropriação das famílias permanentes que trabalham e cumprem o papel social e econômico que exige a comunidade. Ainda assim, essas famílias que migraram entraram com outros processos legais e não respeitaram mais o consenso das comunidades e isso gerou outro problema pela terra nestas comunidades do Altiplano Sul (Conversa com um produtor e autoridade originária de Salinas, pesquisa de campo, 2018, tradução própria).

Nestes últimos anos, foram numerosas políticas voltadas para o sector agropecuária e de segurança e soberania alimentar no país. Os principais organismos foram incentivando desde diferentes políticas nacionais para motivar aos produtores e fortaleceram a difusão da quinoa no mercado.

Também as políticas setoriais para a produção alimentar partem desde uma perspectiva do “Bem viver” e de conexão harmônica com a natureza e ‘mãe terra’. Portanto, a quinoa como produto estratégico foi constantemente colocado e mencionado nas políticas planteadas. As políticas orientadas para a segurança alimentar com soberania também consideram a quinoa como uma solução à fome e à pobreza local ⁷ e do País.

Quadro 6 - Políticas Orientadas à Quinoa:

Principais Políticas da Quinoa
<ul style="list-style-type: none"> ❖ A Lei nº 98 (2011) declara a produção uma prioridade nacional, industrialização e comercialização de quinoa em regiões produtoras do país. ❖ A Lei nº 395 e o Decreto Supremo nº 1927 (2014) constituem e regulamentam o Centro Internacional de Quinoa com Sede na Bolívia. ❖ A Lei nº 144 (2011) da Revolução Produtiva identifica a quinoa como produto estratégico dentro do Plano de Produção de Alimentos. ❖ A Política Nacional de Quinoa (2009) é promulgada dentro dos diretrizes do Plano Nacional de Desenvolvimento, definindo a geração de Complexos Produtivos Integrais com objetivos de inovação tecnológica, uso sustentável dos recursos naturais, comércio, créditos, infra-estrutura institucional e produtiva.

⁷ Historicamente o Altiplano Sul é uma região rica em recursos mineiros. Na conjuntura conta com três grandes salares no departamento de Oruro e Potosí (Salar de Uyuni, Salar de Coipasa e Salar de Pastos Grandes), que faz de um país com 80 por cento das reservas mundiais do Lítio (para fabricação de baterias). Também, os salares compõem potássio, boro, magnésio, carbonato e sulfato de sódio, como minerais não metálicos, a ulexita. O governo atual assinou com as empresas transnacionais da Alemanha, China e Índia para industrializar e explorar esse salares (La Razón, 2018). Não obstante, contraditoriamente, o Altiplano Sul continua sendo uma das regiões mais desiguais e pobres do país.

- ❖ Lei nº 300 (2013) da Mãe Terra e Bem Viver tem dentro de seus 25 postulados que "saber comer" é saber combinar os alimentos certos a partir das estações do ano.

Fonte: Elaboração própria em base a dados de NOGALES, *et al.* (2015).

A partir dessa análise de políticas, no contexto pesquisado, existe uma série de controvérsias na execução e em concretar as leis e políticas estabelecidas. A prática agrícola de monocultivo e inserção de maquinaria agrícola sem controle, incremento do preço, baixo consumo do grão local e nacional, central preocupação em satisfazer o mercado estrangeiro, perda de consenso comunitário, produção convencional e não orgânica da quinoa, entre outros, estão alheios e distantes de atingir uma produção de base racional com o meio ambiente e que assevere a soberania e segurança alimentar.

Por outro lado, estão os atores importantes - lideranças indígenas camponesas - que em grande medida tem uma grande representação na toma de decisões da comunidade e tem articulado para avançar na implementação das políticas de segurança com soberania alimentar, partindo desde o processo da produção agrícola, implementação de tecnologias, e, fundamentalmente, no melhoramento de consenso unânime entre o setor comunitário, público e privado, que procurem priorizar assegurar a quinoa como alimento de preço justo e de acesso para toda a população.

É evidente a desigualdade social e econômica na comunidade de Salinas, partindo desde a concentração da terra que reflete a realidade de cada produtor. No entanto, diferentes depoimentos de produtores e técnicos concordam que, a quinoa trouxe benefícios econômicos e benefícios em melhoria de condições de vida, pois a comunidade por apresentar um cenário inviável para uma agricultura diversificada a quinoa tem sido uma oportunidade de gerar uma renda.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa da presente dissertação analisou a produção da “quinoa real” na comunidade ancestral do Município Salinas de Garci Mendoza, melhor conhecido

como Salinas, do Altiplano Sul boliviana. A pesquisa demonstrou alguns efeitos da intervenção do novo modelo produtivo da quinoa na segurança com soberania alimentar em nível local.

Constatou-se que, desde a década de 1970 quando começou o interesse produtivo e econômico pela quinoa real na comunidade de Salinas houve uma mudança drástica na forma de produção agrícola, pois até essa década os produtores plantavam quinoa fundamentalmente para autoconsumo. Também o cultivo da quinoa era nas montanhas combinado com a rotação de outros cultivos como a kanhíhua, oca, diversidade de batatas, favas, entre outros; que atualmente desapareceu, além de que, o total da plantação da quinoa foi trasladada às planícies pela implementação de maquinaria agrícola que não consegue chegar ao alto das montanhas. Essa mudança transformou a produção de multi-cultivo a mono-cultivo da quinoa. Também causando impactos nos sistemas ecossistêmicos.

Também houve uma mudança geral no consumo de alimentos que eram produzidos na comunidade. Pois muitos produtores se especializaram em produzir unicamente a quinoa e começaram a transferir o total da produção do grão ao mercado e às associações como ANAPQUI e APQUISA responsáveis por destinar ao mercado nacional e, sobretudo, ao mercado estrangeiro, a quinoa e produtos derivados da quinoa industrializados.

A divulgação da quinoa e os riquíssimos valores nutricionais e proteicos, nos últimos anos, é uma evidencia que se contempla nos meios de comunicação e catálogos alimentares de qualidade e saudáveis, o que fez um aumento no valor dos preços no mercado, portanto, em nível local e nacional a quinoa passou a um preço elevado comparado a outros alimentos de consumo cotidiano. As famílias de baixos recursos econômicos foram as mais afetadas.

Na comunidade os produtores viabilizam a quinoa para o mercado, também a grande maioria que está presente na comunidade são atores 'residentes' que moram em outros lugares e, principalmente, nos centros urbanos e se deslocam à comunidade para unicamente produzir quinoa e aproveitar a conjuntura do *boom* econômico do grão. Esse grupo em questão, por serem habitantes sazonais e de área urbana, não tem a quinoa como cultura alimentar de peso na dieta, pois possuem como padrão alimentar o consumo baseado em alimentos processados e ultra-processados, o que difere da cultura e história alimentar da população local, autóctone.

Da quinoa se falou muito, e as políticas nacionais também orientaram o olhar para este setor, como um alimento de estratégia para a segurança com soberania alimentar, tanto nacional e mundial, pois foi comprovada que o grão é apto para diferentes solos ecológicos, tanto é que muitos países estão optando por cultivar e produzir este alimento.

Na comunidade as políticas voltadas para a quinoa como futuro da segurança alimentar precisa ainda ser trabalhada, também nesse marco os atores responsáveis devem introduzir ações concretas para um uso sustentável dos recursos que se geraram até a atualidade.

Também existe uma sinalização clara de redução do consumo da quinoa no País em função de seu valor comercial e isso é um aspecto extremamente importante para serem abordados em estudos de pesquisa e extensão, sobretudo no que se refere à perda da soberania alimentar e da segurança alimentar atrelada à cultura produtiva e de consumo. É preciso observar que o custo do produto para a população local precisa ser acessível e o produto de qualidade, considerando, ainda, o seu alto poder nutritivo.

Com o presente estudo buscou-se trazer discussão que venha a contribuir no conjunto com outras pesquisas, já desenvolvidas e as que virão, sobre a realidade vivenciada na comunidade ancestral de Salinas em relação a produção da quinoa real e os impactos socioprodutivos e de segurança e soberania alimentar. Trata-se também de um aporte aos temas que estão em curso de Desenvolvimento Rural Sustentável na América do Sul.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENCIA BOLIVIANA DE INFORMACION (ABI). **Bolivia incrementa su consumo per cápita de quinua a 2,31 kilogramos.** 2019. Disponível: <https://www1.abi.bo/abi_/?i=419949>. Acesso Maio de 2019.

ALZÉRRECA, Humberto A; CALLE, Porfirio M. LAURA, Jorge C. **Manual de Manejo y Uso Sostenible de los Tolas e los Tolares.** La Paz. 2002. Disponível: <http://www.altperubolivia.org/Web_Bio/PROYECTO/Docum_bolivia/21.07%20manual.pdf> Acesso: janeiro de 2019.

ANDRESSEN L. Rigoberto; MONASTERIO, Maximina; TERCEROS, Luis F. **Regímenes climáticos del altiplano sur de Bolivia: una región afectada por la desertificación.** Vol. 48(1). Revista Geográfica Venezolana. 2007. Pp. 11 – 32.

ARONI, Juan C.; CAYOJA, María; LAIME, Marco A. **Situación actual al 2008 de la quinua real en el Altiplano Sur de Bolivia.** FAUTAPO. Oruro. 2009.

Bioversity International, FAO, PROINPA, INIAF e FIDA. **Descriptores para quinua (Chenopodium quinoa Willd.) y sus parientes silvestres.** Bioversity International e FAO. Roma, 2013.

CABOLQUI (Câmara Boliviana de Exportadores da Quinoa). **Año Internacional de la Quinoa 2013.** S/d. Disponível: < <http://www.cabolqui.org/> >. Acesso: Fevereiro de 2019.

CARBALLO, Carlos Gonzáles. **Soberanía alimentaria y desarrollo: caminos y horizontes en Argentina.** ed. 1. Buenos Aires, 2018.

CARDOSO, Armando. **CRIANZA Y PRODUCCION DE CAMELIDOS EN BOLIVIA. UNITED STATES AID MISSION TO BOLIVIA.** La Paz. 1985.

CEDLA (Centro de Estudos para o Trabalho e Desenvolvimento Agrário). **Cultivo de la quinua y producción capitalista en las comunidades del Altiplano sur de Bolivia.** Boletim N. 22. Disponível: <https://www.cedla.org/sites/default/files/bol_control_ciudadano_a10e2_22_julio_2013.pdf>. Acesso: Janeiro de 2019.

CRESPO, Miguel. **“El mito de la seguridad y soberanía alimentaria en Bolivia”.** Asamblea de Instituciones de la AIPE, La Paz. 2010.

DELGADO B. Freddy; DELGADO Á, Mayra. **El vivir y comer bien en los Andes Bolivianos: Aportes de los sistemas agroalimentarios y las estrategias de vida**

de las naciones indígena originario campesinas a las políticas de seguridad y soberanía alimentaria. Ed. Plural. AGRUCO. La Paz. 2014.

FAO e PROINPA. **La Quinoa: Cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial.** Coord. Alan Bojanic. 2011.

FAO, FIDA e PMA. **El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015. Cumplimiento de los objetivos internacionales para 2015 en relación con el hambre: balance de los desiguales progresos.** FAO. Roma. 2015.

FAO, FIDA, OMS, PMA e UNICEF. **El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria.** 2017. FAO. Roma. 2017.

FAOa. **El futuro de la alimentación y la agricultura: Tendencias y desafíos.** 2017. Disponible: < <http://www.fao.org/3/a-i6881s.pdf> >. Acceso: marzo de 2019.

FAOb. **How close are we to Zero Hunger?** 2017. Disponible <<http://www.fao.org/state-of-food-security-nutrition/en/>>. Acceso: abril de 2019.

GÓMEZ, Luz Pando; AGUILAR, Enrique Castellanos. **GUÍA DE CULTIVO DE LA QUINUA.** FAO e Universidad Nacional Agraria La Molina Lima, 2016.

IICA. **ESTUDIO EL MERCADO Y LA PRODUCCIÓN DE QUINUA EN EL PERÚ.** Coord. e Editorial: Erika Soto. IICA. Lima. 2015.

Instituto Nacional de Estadística (INE). **Datos del Censo Población de Bolivia.** 2012.

IPDRS. **Bolivia se consolida como mayor productor de quinua en el mundo.** Marzo de 2013. Disponible em: <<https://www.sudamericarural.org/noticias-bolivia/que-pasa/2721-bolivia-se-consolida-como-mayor-productor-de-quinua-en-el-mundo>>. Acceso em: Dezembro de 2018.

LAGUNA, Pablo. **El impacto del desarrollo del mercado de la quinua en los sistemas productivos y modos de vida del altiplano sur boliviano. Sistematización de la experiencia de inserción al mercado de la quinua.** ANAPQUI. La Paz. 2000.

LAGUNA, Pablo; CÁCERES, Zina; CARIMENTRAD, Aurélie. **DEL ALTIPLANO SUR BOLIVIANO HASTA EL MERCADO GLOBAL: COORDINACIÓN Y ESTRUCTURAS DE GOBERNANCIA EN LA CADENA DE VALOR DE LA QUINUA ORGÁNICA Y DEL COMERCIO JUSTO.** Vol. 12, N. 22. Universidad de los Andes Mérida, Venezuela. Enero-junio de 2006, pp. 65-76.

La Razón. **Expansión de los cultivos de quinua mejora la vida de los productores.** 2014. Disponível: <<https://boliviaemprende.com/noticias/expansion-de-los-cultivos-de-quinua-mejora-la-vida-de-los-productores>>. Acesso: Junho de 2019.

La Razón. **Bolivia elige a la alemana ACI Systems para industrializar el litio; se proyecta ganancia anual de \$us 1.000 MM.** 2019. Disponível: <http://www.la-razon.com/economia/Bolivia-ACI-Systems-industrializar-MM_0_2913908635.html>. Acesso: Junho de 2019.

La Patria. **En Bolivia solo se consume 1.49 Kg. de quinua al año por persona.** 2017. Disponível: <<http://lapatriaenlinea.com/?t=en-bolivia-solo-se-consume-1-49-kg-de-quinua-al-aa-o-por-persona¬a=300345>>. Acesso: Maio de 2019.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea.** Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, São Paulo [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. 2010.

MEDRANO, Ana Maria. E. **Expansión del cultivo de la quinua (Chenopodium quinoa Willd.) y calidad de suelos. Análisis en un contexto de sostenibilidad en el Intersalar boliviano.** Dissertação de Mestrado. Universidad Autónoma de San Luis Potosi, Cologne University of Applied Science. 2010

MEDRANO, Ana M. E.; TORRICO, Juan C. **Consecuencias del incremento de la producción de quinua (Chenopodium quinoa Willd.) en el Altiplano Sur de Bolivia.** Vol.1. N.4. CienciAgro. Universidad Autónoma San Luis Potosí, Mexico and Institute for Technology and Resources Management in the Tropics and Subtropics.2015.

MEJÍA, Paola. **Producción, consumo y comercio de quinua en Bolivia.** In: MEMORIA DEL SEMINARIO INTERNACIONAL “QUINUA: UN ALIADO PARA LA ERRADICACIÓN DEL HAMBRE. Associação e Integração Latino-Americana (ALADI) e Organização das Nações para a Alimentação e Agricultura (FAO). Montevideo. 2013.

METAIS, Sarah. **La vivencia de Salinas, en el altiplano sur de Bolivia.** In: Hablemos de tierras Minifundio, gestión territorial, bosques e impuesto agrario en Bolivia. Coord. Miguel Morales. Editorial Plural. La Paz. 2011. Pp. 139-153.

MONICO, Lisete S; ALFERES, Valentim R. et al. **A Observação Participante enquanto metodologia de investigação qualitativa.** v. 3. Investigação Qualitativa em Ciências Sociais. 2017. Disponível: <<http://cienciasecognicao.org/cecnudcen/wp-content/uploads/2018/03/A-Observa%C3%A7%C3%A3o-Participante-enquanto-metodologia-de-investiga%C3%A7%C3%A3o-qualitativa.pdf>>. Acesso: junho de 2019.

NOGALES, Maria T.; THELLAECHE, Javier; SILVA, Gabriela. **Quinoa y el Altiplano Sur: PRODUCCIÓN Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**. Fundación Alternativas. 2015.

ORMACHEA, Enrique S.; RAMIREZ, Nilton F. **Propiedad colectiva de la tierra y producción agrícola capitalista: el caso de la quinoa en el Altiplano Sur de Bolivia**. CEDLA. La Paz. 2013.

PACHECO, Mauricio; BLAJOS, Jorge; ROJAS, Wilfredo. **CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO Y LOS MERCADOS: In: PRODUCCIÓN Y MERCADO DE LA QUINUA EN BOLIVIA**. Editorial: Juan Risi, Wilfredo Rojas, Mauricio Pacheco. IICA. La Paz. 2015.

PRENSA SENADO BOLIVIA. **Municipio de Salinas de Garci Mendoza celebra sus 77 años de creación**. La Paz. 2018.

RISI, Juan; ROJAS, Wilfredo. **PRODUCCIÓN Y MERCADO DE LA QUINUA EN BOLIVIA**. Editorial: Juan Risi, Wilfredo Rojas, Mauricio Pacheco. IICA. La Paz. 2015.

SCHNEIDER, Melanie M. **ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DE LA QUINUA (CHENOPODIUM QUINOA WILLD) EN BOLIVIA**. Dissertação de Mestrado. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Cologne University of Applied Science. 2014.

SILVA, Leticia S.; et al. **Revolução Verde: reflexões acerca da questão dos agrotóxicos**. v. 1. n. 4. Revista Científica do Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável da UNDB. 2016. Disponível: <http://www.undb.edu.br/publicacoes/arquivos/revolu%C3%A7%C3%A3o_verde_e_agrot%C3%B3xicos_-_marcela_ruy_f%C3%A9lix.pdf>. Acesso: abril de 2019.

SILVA, F.V.; SOUZA, V. M.; GULARTE, M. A. **PSEUDOCEREAIS E SUAS CARACTERÍSTICAS**. 5º Simpósio de Segurança Alimentar – Alimentação e Saúde. Rio Grande do Sul. 2015. Disponível: < <http://www.ufrgs.br/sbctars-eventos/gerenciador/painel/trabalhosversaofinal/SAL130.pdf>>. Acesso Julho de 2019.

VARGAS, Dani E. H.; BODADA, Marti; ARRACA; Lenny; et al. **Agrobiodiversidad y economía de la quinoa (Chenopodium quinoa) en comunidades aymaras de la cuenca del Titicaca**. Vol. 33, Nº 4. IDESIA (Chile). 2015. Pp. 81-87.

VIA CAMPESINA. **Soberania alimentar como alternativa dos povos para o agronegócio destruidor**. Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais – WRM. 26 de outubro de 2008. Disponível: < <https://wrm.org.uy/pt/artigos-do-boletim-do-wrm/via-campesina-soberania-alimentar-como-alternativa-dos-povos-para-o-agronegocio-destruidor/>>. Acesso: maio de 2019.

ANEXOS

ANEXO A. DIVERSIDADE MORFOLÓGICA DE ECOTIPOS DA QUINOA REAL NO ALTIPLANO SUL:

Cultivar	Características morfológicas		Características agronómicas			
	Color de planta	Color de Grano	Altura planta (cm)	Ciclo (días)	Tolerancia	Susceptibilidad
Real Blanca	Amarillo Claro	Blanco	105	190	Heladas	
Toledo	Naranja Oscuro	Naranja	120	190	Ticonas	
Utusaya	Rosado Claro	Blanco	73	150	Heladas	
Rosa Blanca	Rojo Oscuro	Blanco	134	200		Heladas
Q'illu	Amarillo Oscuro	Amarillo	95	185	Heladas	
Pandela	Rosado Claro	Rosado	90	170	Heladas	Liebre
Chullpi	Amarillo Claro	Chillpi	75	170	Polilla	
Achachino	Rojo Oscuro	Rojo	125	195	Heladas	
Manzana	Rojo Oscuro	Rojo	110	195	Desgrane	
Toledo Amarilla	Naranja	Amarillo	90	180	Heladas	Sequía
Real Blanca	Amarillo Claro	Blanco	90	180	Heladas	
Real Elba	Amarillo Claro	Blanco	80	160	Heladas	Liebre
Rosada	Rosado	Rosado	80	185	Heladas	Sequía

Fuente: RISI; BONIFACIO E GANGARDILLAS (2015) apud ARONI; LUGONES e RISI (1995).

ANEXO B. ANALISES DA COMPOSIÇÃO DA PROTEÍNA DA QUINOA, COMPARADA OUTROS ALIMENTOS (EXPRESSADO EM MG/G DE PROTEÍNA):

Aminoácido	Quinoa^(a)	Trigo^(b)	Cebada^(b)	Maíz^(b)	Soya^(b)	Leche^(b)
Isoleucina	64	38	38	38	49	50
Leucina	71	68	70	120	76	98
Lisina	66	29	36	30	64	82
Metionina	24	17	17	2	14	26
Cistina	Nd	23	23	24	15	9
Fenilalanina	35	45	52	48	49	48
Tirosina	28	31	34	40	35	50
Treonina	48	31	35	37	42	46
Triptofano	11	11	13	9	13	13
Valina	40	47	55	51	50	69
Arginina	74	48	52	49	72	36
Histidina	27	22	22	29	25	28
Alanina	43	28	42	73	43	34
Acido aspártico	73	23	61	69	120	80
Acido glutâmico	119	275	237	188	188	220
Glicina	52	0	40	40	42	20
Prolina	31	100	99	91	55	100
Serina	37	50	46	51	66	61

Fonte: ROJAS; RISI; PINTO e VARGAS (2015) adaptado de VAN ETEN *et al.* (1963); JANSSEN *et al.* (1979).

ANEXO C. VALOR NUTRICIONAL DA QUINOA COMPARADA A OUTROS ALIMENTOS:

Componente	Quinoa			Carne (Res, baja en grasa)	Huevo	Leche vacuna (3,3% grasa)	Trigo	Arroz	Maíz	Frijol
	Mín.	Máx.	Media							
Proteína (%)	10.21	18.39	14.33	30,7	11,36	3,28	14.3	7.6	10.2	28
Grasa (%)	2.05	10.88	6.46	13,0	9,09	3,28	2.3	2.2	4.7	1.1
Carbo- hidratos (%)	52.31	72.98	58.96	0	2,27	4,51	78.4	80.4	81.1	61.2
Energía (kcal/100g)	312.92	401.27	353.36	251	150	63	392	372	408	367
Fibra dietética (%)	3.46	9.68	7.01	0	0	0	10.3	2.8	9.7	7.5

Fonte: SCHNEIDER (2014) elaborado em base a dados de ROJAS e PINTO (2013); GEBHARDT et al. (2002); ALADI e FAO (2014); Universität Hohenheim (S/D); FAO (2004).

ANEXO D. CONTEÚDO DE MINERAIS DA QUINOA COMPARADA A OUTROS ALIMENTOS:

	Calcio	Fósforo	Hierro
Medida	mcg	mg	mg
Quinoa	119,3	275,2	5,7
Trigo	55,6	237,3	3,68
Lenteja	67	3,56	3,67
Leche	195,8	96,6	0,3
Huevo	74	161	3,4
Carne	12,3	189,7	3,7

Fonte: SCHNEIDER (2014) em base a Ministerio de Saude e Deportes – Bolivia, citação pelo MDRyT e CONACOPROC (2009).

ANEXO E. CONTEÚDO DE AMINOÁCIDOS DA QUINOA COMPARADA AO TRIGO E LEITE (% AMINOÁCIDOS POR 100 GRAMOS DE PROTEÍNA):

	Quinoa	Trigo	Leche
Acido Glutámico	16.2	--	--
Acido Aspártico	8.6	--	--
Lisina*	8.4	2.2	5.6
Valina*	7.6	3.6	4.7
Argina	7.4	3.6	2.8
Leucina*	7.3	5.8	7.3
Cisteina	7.0	--	--
Isoleucina*	7.0	3.3	4.8
Tirosina	6.7	--	--
Treonina*	5.7	2.7	3.1
Fenilalanina*	5.3	4.2	3.7
Glicina	5.2	3.9	2.0
Serina	4.8	--	--
Alanina	4.7	3.7	3.3
Histidina*	4.6	1.7	1.7
Prolina	3.5	--	--
Metionina*	2.1	2.1	2.1
Triptofano*	0.9	1.0	1.0
*aminoácidos esenciales			

Fonte: SCHNEIDER (2014). Adaptado de MUÑOS (2010); citação LOZANO (2013).