

Trabalho de Formatura

Curso de Graduação em Engenharia Ambiental

O DESAFIO AMBIENTAL E SÓCIO-CULTURAL DA AGRICULTURA URBANA
PROPOSTA PELA FAO NA CIDADE DE SUCRE (BOLÍVIA).

Marília Escanhoela Cucolicchio

Profa. Dra. Vânia Rosolen

Rio Claro (SP)

2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Câmpus de Rio Claro

MARÍLIA ESCANHOELA CUCOLICCHIO

O DESAFIO AMBIENTAL E SÓCIO-CULTURAL DA
AGRICULTURA URBANA PROPOSTA PELA FAO NA
CIDADE DE SUCRE (BOLÍVIA).

*Trabalho de Formatura apresentado ao Instituto de
Geociências e Ciências Exatas - Câmpus de Rio Claro,
da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Filho, para obtenção do grau de Engenheiro Ambiental.*

Orientadora: Profa. Dra. Vânia Rosolen

Rio Claro – SP
2015

630
E74d

Escanhoela-Cucolicchio, Marilia

O desafio ambiental e sócio-cultural da agricultura urbana proposta pela FAO na cidade de Sucre (Bolívia) / Marilia Escanhoela-Cucolicchio. - Rio Claro, 2016

61 f. : il., figs., gráfs., tabs., fots., mapas

Trabalho de conclusão de curso (Engenharia Ambiental) -
Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Orientador: Vânia Silvia Rosolen

1. Agricultura. 2. Agricultura urbana. 3. Soberania alimentar. 4. Segurança alimentar. 5. Desnutrição. 6. Periferias. 7. Gênero. I. Título.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS



MARÍLIA ESCANHOELA CUCOLICCHIO

O DESAFIO AMBIENTAL E SÓCIO-CULTURAL DA
AGRICULTURA URBANA PROPOSTA PELA FAO NA CIDADE DE
SUCRE (BOLÍVIA).

Trabalho de Formatura apresentado ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas - Câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, para obtenção do grau de Engenheiro Ambiental.

Comissão Examinadora

_____ (orientador)

Rio Claro, _____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) aluno(a)

Assinatura do(a) orientador(a)

À todas as mulheres bolivianas, e à revolucionária Domitila Barrios de Chungara, assim como à todas as mulheres de luta e inspiradoras que estão ao meu lado, também as que vieram antes de mim e as que ainda virão, que ao seu modo, contribuem para a construção de um mundo melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço às *cholitas* e aos bolivianos e bolivianas que resistem diariamente a erosão de suas vidas, que me acolheram em seus corações e me mostraram um pouco de sua vida e cultura e me ensinaram sobre compartilhar.

À minha orientadora, Vânia, pelo apoio em minha ida a Bolívia, pela amizade, pela atenção, por ser sempre disponível, e ousar ser horizontal em um ambiente tão hierárquico.

À minha família, que me trouxe a este mundo e deu o melhor de si para me proporcionar a felicidade. Permitiram que eu pudesse parar para questionar o mundo ao meu redor.

À Bela, companheira de vida, que abriu as portas desse mundo para mim e continua abrindo muitas outras.

Às amigas e amigos da Universidade, irmãs e irmãos de caminhada, que me ensinaram muito do que sei e do que sou hoje, que me ajudaram a crescer e ser mais feliz e realizada, que me inspiraram a sonhar alto e andar com os pés no chão.

Aos funcionários e funcionárias do Campus, cuidadores diários do nosso bem-estar, que zelam por nós com muito amor.

Ao movimento da Agroecologia, realizado por tantas mãos e braços de camponeses e camponesas, estudantes, militantes, professores e professoras, pesquisadores e pesquisadoras, técnicos e técnicas, que vem para quebrar com antigos paradigmas e mostrar que uma nova forma de co-existir é possível. É esse o movimento re-existência que me formou, e é por ele que quero seguir trabalhando.

*“...Nuestro enemigo principal es el miedo.
Lo tenemos dentro”
Domitila Barrios de Chungara*

RESUMO

A Agricultura Urbana está em plena expansão e é identificada como uma atividade potencial para geração de renda e de soberania alimentar especialmente em países em “desenvolvimento”, sendo alvo de políticas públicas e de projetos de organizações, tanto mundiais como locais. Devido à dimensão e desafios da agricultura urbana nos contextos ambiental, social e econômico, este trabalho visa analisar, dentro do contexto boliviano, os resultados e avanços, assim como os principais desafios relativos à produção e à comercialização de alimentos, dentro de projetos que visam promover a soberania alimentar, executados por instituições mundiais como a FAO. Para compreender a necessidade da existência de projetos para a soberania e segurança alimentar, é preciso compreender a dinâmica da expansão urbana e do êxodo rural e suas consequências, como a formação de periferias, a pobreza, a insegurança alimentar, as situações de risco ao qual estão expostas muitas famílias, a erosão da diversidade e colonização e homogeneização alimentar e cultural. Para realizar tais análises, utiliza-se o estudo de caso do projeto de Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) realizado no município de Sucre, departamento de Chuquisaca, na Bolívia, desenvolvido em parceria pela FAO e o governo estadual. Constata-se a grande importância e contribuição para a segurança e soberania alimentar da AUP, além da importância para melhorias nas questões de gênero e de senso de comunidade. As técnicas utilizadas no projeto da FAO em Sucre implicam em economia de água e alta produtividade e variedade de alimentos em espaços reduzidos com baixo custo construtivo. Entretanto, mesmo que a FAO busque responder a demandas locais, seus diagnósticos são generalistas e os projetos partem de uma mesma lógica que esconde a perspectiva sobre o desenvolvimento rural e o modelo agroalimentar desejado. Observa-se que a AUP tem múltiplos fatores de interferência como: gênero, acesso a terra, saneamento básico, origem étnica, tradições culturais, macroeconomia, clima e educação, e o envolvimento do profissional de Engenharia Ambiental tem potencial de aportar uma visão técnica e crítica, podendo realizar ações efetivas nas questões relacionadas ao saneamento, à captação de água da chuva, tecnologias sociais para melhoria da produção, aos circuitos curtos de comercialização e à educação ambiental.

Palavras-Chave: Agricultura Urbana, Soberania Alimentar, Bolívia, Periferias, FAO, Cultura Alimentar

ABSTRACT

Urban Agriculture is in full expansion and it is identified as a potential activity for income generation and Food Sovereignty, mainly in “developing” countries, becoming target of public policy and of projects from organizations, local as well as worldwide. Due to the dimensions and challenges of Urban Agriculture on the environmental, social and economic contexts, this present work seeks to analyze, inside the Bolivian context, results and evolutions, as well as main challenges related to production and commercialization of food inside projects that intend to promote Food Sovereignty and are executed by world organizations such as FAO – Food and Agriculture Organization. To comprehend the necessity of implementation of projects to Food Sovereignty and Security, it is necessary to understand the dynamic of urban expansion and rural exodus and its consequences as the formation of peripheries, poverty, food insecurity, and risk situation to which a lot of families are exposed, the erosion of diversity and cultural colonization and homogenization. To accomplish this analysis, it is used a case study from the Urban and Periurban Agriculture project (AUP), executed in the city of Sucre, department of Chuquisaca, in Bolivia, and developed by FAO and the state government, exposing its methodology, results and main challenges. It is noticed the big importance and contribution of AUP for food security and sovereignty, besides the importance for improvements in gender questions, and community feeling. The techniques utilized on the Project AUP in Sucre, implicate in water economy, and high productivity and food variety in reduced spaces with low productive cost. However, although FAO seeks to respond to local demands, its diagnoses are generalists, and this may signify that the projects come from the same logic that hides a perspective from rural development and the agroalimentary model desired. It is observed that UAP has multiples factors of interference such as: gender, land access, basic sanitation, ethnics, culture traditions, macroeconomy, climate and education, and the involvement of the Environmental Engineering professional has potential of bringing a critical and technical vision, being able to accomplish actions related to sanitation, rain water collection, social technologies, short marketing circuits and environmental education.

Keywords: Urban Agriculture, Food Sovereignty, Bolivia, Peripheries, FAO, Alimentary Culture

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Página
Figura 1 - Casas na periferia na cidade de Sucre na Bolívia.....	24
Figura 2 - <i>Cholas</i> , uma forte expressão cultural boliviana, com seus <i>aguayos</i> nas costas.....	32
Figura 3 - Localidade do projeto AUP no município de Sucre.....	36
Figura 4 - Beneficiários/as trabalhando em mutirão para colocar o teto da estufa.....	38
Figura 5 - Representantes de bairro organizam e fazem o controle de qualidade dos produtos....	39
Figura 6 - Estufa Solar com boa produtividade utilizando os espaços verticais para produção....	41
Figura 7 - Capacitação em vasos feitos de material reciclado no projeto AUP de Sucre.....	43
Figura 8 - Vasos produzidos durante capacitação utilizados para plantio nas estufas.....	43
Figura 9 - Capacitação em plantio em sementeiras no projeto AUP de Sucre.....	44
Figura 10 - Comercialização dos produtos excedentes das estufas sob a forma de cestas.....	45

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

	Página
Gráfico 1 - Prevalência de desnutrição global em crianças menores de cinco anos segundo lugar de residência.....	14
Tabela 1 – Quatro países andinos: mal nutrição em mulheres em idade fértil (15-45 anos).....	15
Tabela 2 – Tipologia e Espaços Característicos da Agricultura Urbana.....	21
Gráfico 2 – Quatro países andinos: Prevalência de desnutrição em crianças menores de cinco anos segundo origem étnica.....	29
Tabela 3 – Quatro países andinos: cobertura de serviços de água potável e saneamento (2012)...	30
Tabela 4 – Quatro países andinos: razões de prevalência de desnutrição em menores de cinco anos entre lares com e sem acesso a água melhorada e sistema de saneamento.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AUP	Agricultura Urbana e Periurbana
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
FAO	Food and Agriculture Organization (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura)
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEC	Estratégia de Informação, Educação e Comunicação
INE	Instituto Nacional de Estatística (Bolívia)
ONU	Organização das Nações Unidas
PNAUP	Política Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana
SDDPEP	Secretaria Estadual de Desenvolvimento Produtivo e Plural de Chuquisaca
UNHABITAT	Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (United Nations Human Settlements Programme)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 OBJETIVOS.....	12
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
3.1 Urbanização, gênero, pobreza e desnutrição.....	15
3.2 – Agricultura Urbana e Segurança Alimentar.....	17
3.3 – Contexto socioambiental e nutricional da Bolívia e da cidade de Sucre (BO).....	24
4 METODOLOGIA.....	32
5 RESULTADOS.....	33
5.2 Agricultura urbana e periurbana realizada pela FAO.....	33
5.2 Agricultura urbana e periurbana em Sucre – BO.....	35
5.3 Resultados do projeto AUP e desafios.....	46
6 CONCLUSÕES.....	50
7 REFERÊNCIAS.....	53

1. INTRODUÇÃO

Na Bolívia, assim como em outros países em desenvolvimento, a FAO desenvolve projetos em parceria com os governos locais para a erradicação da fome, desnutrição e pobreza. Na cidade de Sucre, o projeto que começou em 2013 teve como principal objetivo construir estufas solares nos quintais de casas nas zonas periféricas da cidade para a produção de hortaliças orgânicas. O projeto amplia o desenvolvimento urbano sustentável, apoiado no manejo agroecológico, que inclui o manejo orgânico do solo, manejo fitossanitário alternativo, bem como a utilização de todo o espaço disponível, para maior produção o ano todo, e integração interdisciplinar para assessorar a produção.

A cidade de Sucre, capital constitucional do país, é destino de muitas famílias campesinas que viviam exclusivamente da agricultura familiar, que saíram do campo e se estabeleceram nos centros urbanos em busca de empregos e novas oportunidades. Porém, os desequilíbrios de infraestrutura e as desigualdades sociais e ambientais característicos do meio urbano latino-americano não acolhem adequadamente este contingente migratório, fazendo com que a transferência dos agricultores para as cidades os isolem nas periferias, onde o acesso à água é limitado, falta saneamento, coleta de resíduos, e se encontram em situação de insegurança alimentar. O país, nas últimas três décadas, se transformou de majoritariamente rural a ter 68% de sua população vivendo em áreas urbanas (WHITESSEL, 2008). Como consequência também do processo de êxodo rural, a população boliviana está imersa na pobreza, 39% é considerada pobre, sendo que 28% da população da zona urbana possui a mesma classificação em contraste com 59% da população rural que é considerada pobre. Desse total, 9% se encontram em pobreza extrema nas zonas urbanas, contrastando com 38% na mesma situação em zonas rurais (INE, 2011).

É neste contexto que a FAO - Food and Agriculture Organization em parceria com o Governo Autônomo de Chuquisaca - BO, criou o projeto "Implementação de Hortas Urbanas na cidade de Sucre" - Agricultura Urbana e Peri-urbana (AUP), a fim de contribuir para a segurança alimentar e nutricional, através da produção diversificada de alimentos orgânicos, visando resolver o limitado acesso à alimentação variada e nutritiva em casa, além dos hábitos alimentares inadequados das famílias. É uma técnica criada para os habitantes das cidades, como

uma alternativa de produção e distribuição de alimentos que se aproveita dos recursos locais (resíduos, água, espaços, etc.), a fim de gerar produtos para a subsistência e geração de renda.

É neste sentido que a agroecologia é considerada apropriada para o entorno urbano, em que a agricultura é feita em pequena escala, através do trabalho familiar, com baixa dependência de insumos externos, facilitando a adoção dessa forma de produção para este tipo de produtor.

O projeto tem uma duração de cinco anos: em 2013 o AUP gerou 180 empreendimentos produtivos, em 2014 chegou a 430 famílias beneficiadas, e nos próximos anos se pretende implementar até 1.000 unidades de produção. O projeto AUP auxilia na construção de pequenas estufas nos quintais das famílias beneficiadas para a produção de hortaliças, que é destinada primeiramente a satisfazer as necessidades alimentares da família, contribuindo para maior segurança alimentar e nutricional.

A produção excedente é destinada a uma Rede de Comercialização de Cestas Orgânicas, que tem por objetivo estreitar a relação entre produtor e consumidor, através da criação de um novo mercado baseado numa relação de confiança, na qual o consumidor que se associa a esta Rede tem uma garantia da qualidade do alimento e o produtor tem uma garantia de venda do seu produto.

Os objetivos do projeto visam promover a agricultura ecológica urbana e peri-urbana, alcançando conscientização e mobilização das famílias dos distritos de Sucre, a fim de realizar empreendimentos para a soberania alimentar, através da produção orgânica, consumo responsável e comércio social.

O projeto também visa a capacitação e empoderamento da mulher por meio de atividades que resultem em renda para si, conquistando maior independência financeira e emocional. Iniciativas como esta se fazem necessárias em contextos de extrema violência aos quais estão expostas as mulheres bolivianas. Mais de 50% das bolivianas entre 15 e 49 anos declararam haver sofrido agressão física ou sexual por parte de seus companheiros. Ademais, o país apresenta maior índice de violência de gênero da América Latina e o segundo maior em violência sexual e 87% das mulheres bolivianas sofrem maus-tratos especialmente na família, segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (2013).

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste trabalho é a avaliação das potencialidades da agricultura urbana para melhorar a qualidade ambiental urbana e soberania alimentar, e os desafios técnicos e culturais para a produção e a comercialização de alimentos no cenário periurbano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentaçãodo estudo de caso do projeto de desenvolvimento de Agricultura Urbana e Peri-Urbana (AUP) desenvolvido pela FAO (Food and Agriculture Organization) e o governo autônomo departamental de Chuquisacana cidade de Sucre – Bolívia.
- Análise dos desafios de implementação de um programa de AUP pela FAO, no contexto da cidade de Sucre na Bolívia.
- Análise das contribuições da Agricultura Urbana através de revisão bibliográfica e do projeto AUP para melhorias socioambientais, soberania e segurança alimentar, capacitação e empoderamento da mulher.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 URBANIZAÇÃO, GÊNERO, POBREZA E DESNUTRIÇÃO

Segundo Aquino e Assis (2005) a urbanização não planejada se apresenta como um dos principais problemas da humanidade. Atualmente, mais de 26 cidades em todo o mundo estão com mais de 10 milhões de habitantes. Para alimentar essa população seria necessário importar pelo menos 6.000 toneladas de alimentos por dia. Dessa crescente urbanização, além do fornecimento de alimentos, resultam outros problemas como a preservação ambiental e a oferta de empregos.

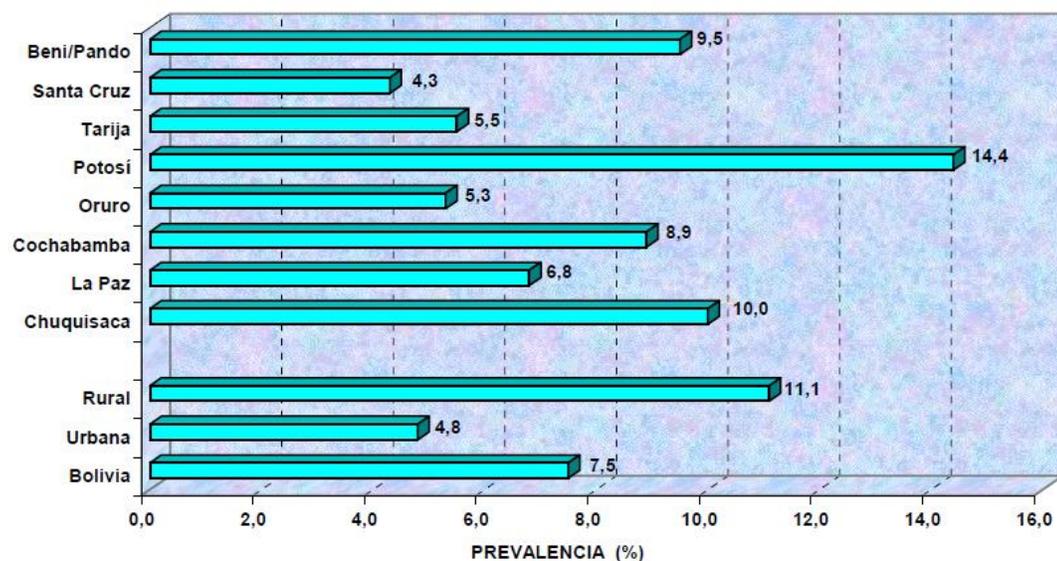
A associação quase instantânea que é feita entre agricultura e meio rural pode levar a uma impressão de incompatibilidade entre agricultura e meio urbano. Entretanto, a agricultura urbana não é uma atividade recente e, de alguma forma, sempre se expressou nas áreas urbanas, mesmo que timidamente. Essa atividade tem despertado um elevado e crescente interesse na medida em que, onde se estabeleceu com eficiência, desempenhou um papel muito importante na alimentação das populações urbanas, garantindo a sua sobrevivência, ainda segundo Aquino e Assis (2005). Nesse sentido, a agroecologia é um instrumento importante na implementação de estratégias para viabilizar produções agrícolas em pequena escala sob administração familiar, em função principalmente da baixa dependência de insumos externos dos sistemas de produção preconizados, que procuram manter ou recuperar a paisagem e a biodiversidade dos agroecossistemas.

Segundo as recentes estimativas da FAO (2013), 840 milhões de pessoas sofrem de fome no mundo número menor que os 878 milhões que sofriam de fome em 2008-2010. Na América Latina e Caribe esse fenômeno atinge 47 milhões de pessoas, três milhões a menos que o registrado durante o triênio 2008-2010, o que equivale a uma queda de 6,6%. O outro problema de má nutrição que afeta a região é o sobrepeso e a obesidade. Esse grave problema de saúde pública se espalha como uma pandemia, afetando 23% dos adultos e a mais de 7% das crianças em idade pré-escolar. Em matéria de redução da pobreza e da indigência (ou extrema pobreza), a região registrou progressos significativos. Contudo, nos últimos três anos a queda das taxas de extrema pobreza mostrou tendência à estagnação, um sinal preocupante.

A alimentação adequada é o direito humano mais importante e essencial para o desenvolvimento social de um país. Uma boa nutrição contribui para melhorar a eficiência e os

resultados de ações para o desenvolvimento como maior capacidade de aprendizado, menores gastos para o cuidado com a saúde, maior produtividade, entre outros. A nutrição como base para o desenvolvimento está relacionada com a educação, saúde, demografia, agricultura, pobreza e gênero. Segundo Martinez e Palma (2014), o retardo no crescimento, a desnutrição crônica, a deficiência de iodo e as anemias nutricionais estão associadas a uma redução substancial da capacidade mental e redução de habilidades cognitivas que causam a redução do rendimento escolar e no trabalho. A desnutrição também afeta a defesa imunológica do corpo e como resultado aumenta a incidência, a severidade e a duração de doenças comuns na infância como diarreias, infecções respiratórias agudas e sarampo. A desnutrição sofrida no ventre materno pode levar a uma predisposição a hipertensão, doenças coronárias e diabetes na vida adulta. Em países “em desenvolvimento” a mortalidade de crianças menores de cinco anos está associada à desnutrição: as crianças severamente desnutridas têm oito vezes mais probabilidade de morrer com relação às bem nutridas. O gráfico um abaixo mostra a prevalência de desnutrição global em crianças menores de cinco anos segundo lugar de residência, na Bolívia em 2003, mostrando que no meio rural, a desnutrição alcança mais que o dobro que no meio urbano.

Gráfico 1 - Prevalência de desnutrição global em crianças menores de cinco anos segundo lugar de residência. (Índice peso/idade, grau moderado e severo)



Fonte: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Demografía y Salud, 2003¹

¹ Disponível em: <http://www.unscn.org/layout/modules/resources/files/Bolivia2005.pdf> Acesso em dez/2015.

Por essas razões, é importante dar alta prioridade à programas de prevenção à desnutrição e esses programas de saúde devem promover a lactância materna, a adequada alimentação, o consumo de micronutrientes, o planejamento familiar, a saúde reprodutiva e a educação nutricional orientada a prevenir a desnutrição, a obesidade, a diabetes e doenças coronárias.

Ainda segundo Martinez e Palma, os papéis de gênero de homens e mulheres, socialmente construídos, interagem com seus papéis biológicos e afetam o estado nutricional das famílias. Uma nutrição pobre durante os primeiros anos de vida das mulheres reduz seu potencial de aprendizado, aumenta os riscos na saúde reprodutiva e materna e diminui sua produtividade. Tipicamente as mulheres têm acesso limitado à terra, à educação, ao crédito, à tecnologia e à tomada de decisões. Ademais, devido à tripla carga de responsabilidades, como resultado de seu trabalho produtivo, reprodutivo e social, as mulheres têm menos tempo de atender suas próprias necessidades, por isso se vêem envoltas em um círculo vicioso de pobreza e desnutrição, como mostra a tabela um abaixo.

Tabela 1 – Quatro países andinos: mal nutrição em mulheres em idade fértil (15-45 anos)

País	Delgadez	Sobrepeso y obesidad
	IMC < 18.5	IMC >= 25
Bolivia (Estado Plurinacional de) (2008)	2,0	49,7
Colombia (2010)	4,8	45,3
Perú (2011)	1,8	52,3

Fonte: Encuestas demográficas de Salud, Bolívia (2008)²

3.2 – AGRICULTURA URBANA E SEGURANÇA ALIMENTAR

Segurança alimentar existe quando todas as pessoas, a todo o momento, têm acesso físico e econômico à alimentos suficientes, seguros e nutritivos para satisfazer suas necessidades dietéticas e preferências alimentares para levar uma vida ativa e saudável. A segurança alimentar compreende três elementos: disponibilidade, acesso e uso dos alimentos tendo como eixo central

² Disponível em: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/36773-seguridad-alimentaria-y-nutricional-en-cuatro-paises-andinos-una-propuesta-de> Acesso em dez/2015

a estabilidade. Sobre isto intervêm múltiplos fatores subjacentes e estruturais ou básicos que em conjunto, determinam o consumo de alimentos. (Martinez e Palma, 2014)

Segundo o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, o CONSEA (2014), a Agricultura Urbana, enquanto conceito e prática possui múltiplas funcionalidades e manifestações, e sua presença contribui para a construção, no espaço físico e social, de noções como a de cidade inclusiva, produtiva e ecológica, que respeita a diversidade social e cultural e que promove segurança alimentar e nutricional, contribuindo assim para a construção de espaços sociais e físicos mais sustentáveis.

No documento “Panorama da Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil e Diretrizes Políticas para sua Promoção” (SANTANDREU e LOVO, 2007), conceitua-se cidade produtiva com ações como a de promoção de um desenvolvimento econômico local, voltado para o combate à pobreza, com a implantação de políticas de geração de trabalho e melhoria de rendas complementares, desde uma perspectiva de Economia Popular Solidária e Feminista e comércio justo.

O conceito de cidade ecológica, por sua vez, refere-se à possibilidade de potencializar, com as atividades de AUP, a gestão territorial e ambiental das cidades, integrando a AUP com as políticas de gestão territorial, de uso social do espaço, de gestão de resíduos sólidos, de uso de águas residuais tratadas e de chuva, buscando a diminuição da impermeabilização do solo, e com as políticas de enverdecimento da cidade, entre outras, a partir de uma perspectiva de diminuição dos desequilíbrios ecológicos.

Apoiada na busca da cidade que respeita a diversidade social e cultural, as atividades de AUP têm potencial para a promoção de políticas de respeito às condições étnicas e sócio-culturais e também de atenção a grupos considerados de condição vulnerável como mulheres, idosos, portadores de necessidades especiais, quilombolas, entre outros, partindo de uma perspectiva de respeito à diversidade social, equidade e promoção da governabilidade participativa.

Por fim, com a cidade que promove a segurança alimentar e nutricional há o vínculo direto das iniciativas de AUP com as políticas de combate à fome e de complementos alimentares e nutricionais, com relação direta ao acesso e disponibilidade dos alimentos e à forma de produção dos mesmos, a partir de uma perspectiva de combate à fome e promoção da Segurança Alimentar e Nutricional.

A expressão “Agricultura Urbana e Periurbana” remete à diversas experiências e iniciativas vivenciadas por diferentes atores, com ou sem suporte estatal e envolve a produção de alimentos e o manejo sustentável dos bens da sociobiodiversidade. O seu potencial resulta justamente de sua multifuncionalidade, evidenciando que ela não se resume à produção de alimentos na cidade e sim, de seu espectro fazem parte um conjunto de atividades relacionadas ao contato direto das pessoas com a natureza dentro do espaço urbano.

A AUP, ainda segundo Santandreu e Lovo (2007) é um conceito multi dimensional que inclui a produção, a transformação e a prestação de serviços de forma segura, para gerar produtos agrícolas (hortaliças, frutas, plantas medicinais, ornamentais, cultivados ou advindos do agro extrativismo etc.) e pecuários (animais de pequeno, médio e grande porte) voltados ao autoconsumo, trocas e doações ou comercialização, (re) aproveitando-se, de forma eficiente e sustentável, os recursos e insumos locais (solo, água, resíduos, mão-de-obra, saberes etc.). Essas atividades podem ser praticadas nos espaços intra-urbanos, urbanos ou periurbanos, estando vinculadas às dinâmicas urbanas ou das regiões metropolitanas e articuladas com a gestão territorial e ambiental das cidades. Essas atividades devem pautar-se pelo respeito aos saberes e conhecimentos locais, pela promoção da equidade de gênero através do uso de tecnologias apropriadas e processos participativos promovendo a gestão urbana social e ambiental das cidades, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população urbana e para a sustentabilidade das cidades.

Entre as atividades praticadas no meio urbano e periurbano que se enquadram dentro do conceito de AUP, segundo o CONSEA (2014), é possível citar:

- produção, incluindo agrícola e pecuária, de hortaliças, plantas aromáticas e medicinais, frutíferas, plantas ornamentais, pequenos, médios e grandes animais, peixes, agro extrativismo, etc.;
- de insumos, como sementes, mudas, composto, húmus, etc. e reuso de água e reaproveitamento de resíduos sólidos;
- transformação de pelo menos um produto da AUP, de forma artesanal, em pequena agroindústria familiar e ou comunitária, promovida pela sociedade civil ou poder público;

- comercialização, na forma de um comércio justo, de produtos *in natura* ou transformados, na cadeia de produção urbana e em mercados institucionais (tradicionais aos orgânicos) formais e informais;
- auto-consumo, trocas e doações a espaços institucionais o à população da comunidade;
- prestação de serviços em pesquisa, capacitação, geração de tecnologias, assessorias, créditos locais e outros.

É importante ressaltar, como expresso no documento elaborado pelo CONSEA (2014) intitulado “Subsídios para uma política nacional de Agricultura Urbana e Periurbana”, que a prática da AUP é tão antiga quanto o surgimento das cidades, constituindo-se uma prática comum nos quintais de agricultores e agricultoras familiares que, apesar do avanço da urbanização, mantiveram suas práticas produtivas e resistiram, por mais ou menos tempo, ao processo de transformação de seu espaço. Da mesma forma, no campo governamental, são antigas as experiências que estimulam a organização de hortas caseiras, comunitárias e escolares. No entanto, o conceito surge no cenário internacional a partir do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (UNHABITAT) em meados dos anos 80.

Todavia, a AUP ainda sofre com a “invisibilidade” institucional, o que quer dizer que, apesar de ocorrer de forma ampla e crescente, ser praticada por diversos atores em diversos territórios, ela não aparece em planos diretores e de desenvolvimento das cidades, em políticas públicas, não é regulamentada, tampouco subsidiada. Conseqüentemente, apesar de suas potencialidades e avanços produtivos e organizacionais nas últimas décadas, a AUP resta marginalizada e vulnerável.

É possível relacionar a invisibilidade das práticas de AUP com as bases sobre as quais ela se sustenta no sentido político e econômico, sendo que notoriamente seus objetivos não vão ao encontro dos objetivos traçados pela política capitalista mercadológica. Para realizar tal análise é preciso compreender as teorias de economia feminista e solidária que se ligam diretamente ao conceito produtivo da AUP.

Segundo Specht (2009), a economia feminista é um campo das ciências econômicas que compreende o estudo do pensamento econômico a partir da invisibilidade das mulheres no pensamento neoclássico e marxista, bem como a ressignificação do trabalho de forma mais

ampla, considerando o mercado informal, o trabalho doméstico, a divisão sexual do trabalho na família e fundamentalmente agregando a esfera reprodutiva como essencial a existência humana. Essa universalização/padronização do que é público, mercantil, econômico, racional, naturalizou-se como pertencente ao universo masculino. A invisibilidade do trabalho doméstico fez com que análises da economia não monetária fossem excluídas do pensamento econômico ao longo de sua história, nem mesmo sendo considerada para fazer contraponto à economia financeirizada.

Ainda de acordo com Specht (2009), a economia solidária reconhece que necessita não só de recursos mercantis, do mercado, mas também de recursos não monetários. Reconhece as relações de confiança, de reciprocidade e seus processos de construção como parte integrante da organização do trabalho. Tal como nossa sociedade se organiza hoje grande parte das relações de reciprocidade é mantida graças ao tempo e à dedicação das mulheres. Estes elementos não podem ser mensurados e tão pouco atribuídos valores de mercado, constituindo recursos variados estratégicos à organização de empreendimentos econômicos solidários. As práticas da economia solidária não têm como objetivo a acumulação de capital, mas sim, de satisfazer às necessidades cotidianas. Coloca assim em debate o que são estas necessidades e valoriza as atividades de cuidado do outro. Como a economia solidária se propõe a ressignificar o trabalho pelo que ele proporciona para a satisfação das necessidades pessoais e não por sua medida mercantil (seu valor de troca), pode contribuir com o debate e práticas da divisão do trabalho doméstico e do rompimento com a divisão sexual do trabalho. A economia solidária assim como a economia feminista, busca criar e recriar as relações econômicas e sociais, na prática e na teoria, centrada na organização do trabalho coletivo, na autogestão, na cooperação e na solidariedade.

Deste ponto de vista a AUP é uma afronta ao modo tradicional de se praticar a economia, suas ações e realizações ficam automaticamente invisibilizadas em um contexto onde a única forma de se medir efetivo sucesso de prática seja através da renda gerada. Dentro da AUP, baseando-se nos princípios de Economia Feminista e Solidária, acredita-se que o trabalho é resultado de uma coprodução com a natureza, e que ela não está lá somente para ser extraída e mercantilizada. Que a economia dita de reprodução da vida, em sua maior parte exercida por mulheres devido à histórica divisão sexual do trabalho, é a economia que sustenta as bases do sistema no qual estamos inseridos. Trabalhos como o cuidar da natureza e sua preservação, gerar produtos para consumo próprio, mutirões comunitários, cuidados com a casa, saúde e educação,

de produção de cultura e de ação comunitária e militância social, nessa proposta, deveriam ser considerados e contabilizados para que possam ser valorizados.

Aponta-se a Agricultura Urbana como um potencial para geração de renda e de segurança e soberania alimentar no mundo todo, estando já inclusa nos programas internacionais de desenvolvimento. A Organização Mundial das Nações Unidas aponta, até o ano de 1996, que 800 milhões de pessoas estavam envolvidas direta ou indiretamente com a Agricultura Urbana, número que correspondia a 30% da população urbana mundial, sendo que desse total 200 milhões estariam produzindo também para venda (ONU, 1996). Outra pesquisa aponta que a AUP está crescendo pelo menos tão rapidamente quanto à população mundial (BADAMI E RAMANKUTTY, 2015).

Muitos benefícios estão sendo atribuídos às práticas de AUP como segurança alimentar e nutricional, geração de renda e alívio da pobreza, diminuição de gastos com comida possibilitando famílias de investirem em outras questões essenciais como saúde e educação, proteção contra eventos adversos que venham a diminuir a disponibilidade de comida, contribuição para diminuição da produção de lixo e maior taxa de reciclagem, uso eficiente de água e maior economia de energia, redução da poluição do ar e erosão dos solos, beleza paisagística, ampliação da biodiversidade, adaptação às mudanças climáticas, resiliência e sustentabilidade ecológica e urbana, ainda segundo Badami e Ramankutty.

No entanto, como apontado pelos mesmos autores, há uma falta de estudos confiáveis metodologicamente que meçam as reais contribuições da AUP nos aspectos citados, e muitos são realizados pelas próprias partes interessadas na expansão da AUP, e há críticas de que tais estudos se destinam mais para estimular tal expansão do que para fornecer dados rigorosos. Por exemplo, no estudo da FAO aponta-se que somente 100 milhões de pessoa gerem renda a partir da AUP, contradizendo o valor de 200 milhões apontado pela ONU.

Há ainda diversos desafios que são subvalorizados ou omitidos em tais estudos como acesso a terra, foco do trabalho anteriormente citado que aponta como populações de baixa renda dificilmente teriam acesso a terra nas cidades para produção de alimentos, dificuldades técnicas produtivas como acesso à água, disponibilidade de assistência técnica, desafios para comercialização como formação de novos mercados para tais produtos, logística de transporte e promoção da auto-organização dos produtores para permitir sua inserção no mercado. Há ainda desafios como a continuidade da produção, controle da qualidade, cultura alimentar tradicional

versus a cultura imposta pelas organizações mundiais e grandes projetos sob uma perspectiva globalizante e aquisição de sementes e outros insumos e ferramentas.

Paredes (2013) apontacomobenefícios da AUP: contribuição para segurança e soberania alimentar; disponibilidade e acesso a alimentos frescos por parte das famílias; diversificação da dieta não só das famílias produtoras, mas de seu entorno mais próximo; geração de ingressos adicionais para a economia família; importante ferramenta educativa e de integração social; importante economia na compra de alimentos; importante fonte de emprego e renda complementar; contribuição significativa para melhorar as condições do meio ambiente.

A definição dos limites entre o urbano e periurbano, e entre este e o rural, sempre é fruto de intensos debates e até hoje não se tem uma definição que consiga abranger a diversidade de contextos encontrados. A AUP se insere dentro deste contexto de falta de clareza e, portanto, possui diversos territórios para atuação, como exemplificado na tabela dois mostrada abaixo.

Tabela 2 – Tipologia e Espaços Característicos da Agricultura Urbana

Tipologia	Espaços característicos
Espaços Privados	Lotes vagos; Terrenos baldios particulares ou com dúvidas sobre a propriedade; Lajes e tetos; Quintais ou Pátios; Áreas peri urbanas; Áreas verdes em conjuntos habitacionais.
Espaços Públicos	Terrenos de propriedade Municipal, Estadual e Federal com espaços possíveis de utilização de acordo com a caracterização feita nas linhas abaixo:
Verdes Urbanos	Praças e Parques.
Institucionais	Escolas e Creches; Posto de Saúde; Hospitais; Presídios; Edifícios Públicos e privados.
Não Edificáveis	Laterais de vias férreas; Laterais de estradas e avenidas; Margens de cursos d'água; Áreas inundáveis; Faixa sob linhas de alta tensão; Ambientes aquáticos (rios e lagoas).
Unidades De Conservação	Áreas de Proteção Ambiental; Reservas Ecológicas; Outras unidades desde que seja permitido o manejo e uso de potencialidades
Áreas de Tratamento	Aterro sanitário; Lagoas de oxidação.

Fonte: Lovo e Santrandeu (2007)³

³ Disponível em:

<http://www.ruaf.org/sites/default/files/Panorama%20agricultura%20urbana%20Brasil%20e%20diretrizes%20para%20sua%20promocao.pdf> Acesso em: Nov. 2015.

3.3 – CONTEXTO SOCIO-AMBIENTAL E NUTRICIONAL DA BOLÍVIA E DA CIDADE DE SUCRE (BO)

A Bolívia está situada na parte central da América do Sul, com superfície territorial total de 109.858,1 km² e faz divisa com Brasil, Paraguai, Chile, Peru e Argentina. O departamento de Chuquisaca se localiza na região dos Vales, de clima temperado, que ocupa 16% do território do país, com altura compreendida entre 500 e 3000 metros de altitude, abarcando as zonas subandinas e yungas. Com muitas variações de altitude e climáticas, a Bolívia apresenta também grande variedade de cultivos.

Dos 314 municípios da Bolívia, 41% tem potencial agrícola muito baixo. Esses municípios abarcam 52% do território nacional, onde habita 48% da população boliviana. Outros 30% dos municípios tem limitações muito severas para o desenvolvimento agrícola, recobrem 20% do país e acolhem 13% da população. Os 29% dos municípios restantes contam com um potencial agrícola ótimo a moderado, cobrindo quase 30% do território nacional onde habita 38% da população, segundo os já citados Martinez e Palma.

Segundo a FAO (2001), de uma superfície total de 109.8 milhões de hectares, um pouco mais da metade é constituída por pastos e pradarias que representam a possibilidade de fronteira agrícola. Os bosques cobrem cerca de 50% das superfícies e as terras aptas para a agricultura somente representam 3% da superfície total. Do total de 3,6 milhões de hectares aptos para a produção, 60% estão cultivados, 33% permanecem em descanso e 7% são pastagens. A maior parte da oferta de alimentos é proveniente dos pequenos agricultores campesinos que comercializam os excedentes de sua produção e que estão localizados principalmente no Altiplano e nos Vales. Os agricultores médios e grandes cultivam produtos agroindustriais para exportação.

Em 2012, 78% da população da América Latina e do Caribe era considerada urbana e a projetada em 2020, era 82,3%. Esta rápida urbanização sem planejamento adequado está associado a mais de 162 milhões de pessoas vivendo em favelas, áreas de risco ou degradadas. A rápida urbanização levou, por sua vez ao impróprio ordenamento do território criando problemas no acesso a serviços básicos, e gestão ambiental inadequada nas áreas de crescimento, ainda segundo a FAO.

Os efeitos são refletidos na proliferação de casas em áreas de risco, a ineficiência do sistema de saneamento básico, a poluição das fontes de água por falta de tratamento de esgoto, o acúmulo de resíduos sólidos em áreas inadequadas, degradação da terra e ecossistemas frágeis e a ausência de vegetação. Este crescimento inorgânico das cidades tem aumentado a "pegada ecológica" e gerou um impacto negativo sobre os recursos naturais, especialmente do solo e da água. A região também enfrenta problemas graves de fome e insegurança alimentar e nutricional que afeta em particular as populações pobres e vulneráveis das cidades e regiões metropolitanas.

A população boliviana em 2014 era de cerca de 10 milhões e possui estimativa para alcançar 14 milhões no ano de 2030, segundo estudos já citados da FAO (2001). Na Bolívia, como em outros países da região, ocorreu nas últimas décadas um crescimento rápido e desordenado dos centros urbanos e a população urbana apresenta elevada taxa de crescimento, sendo que em 1992 representava 57% do total do país, e atualmente representa 67% do total da população. (INE, 2011)

Quarenta e três municípios concentram cerca de sete dos 10 milhões de habitantes do país, dos quais 93,5% vivem em áreas urbanas e 6,5% nas zonas rurais. (SDDPEP, 2013) A urbanização boliviana ocorre à custa da desruralização país; o crescimento urbano é principalmente devido à migração rural-urbana, em vez do crescimento orgânico.

Em Chuquisaca a população urbana passou de 49% em 2010 para 54% atualmente, segundo o INE (2011a). Os processos migratórios se dão principalmente a partir do Altiplano onde as condições de vida são mais adversas.

Mesmo que as cidades tenham capacidade suporte para oferecer serviços básicos de qualidade, as mesmas se vêm afetadas pelo aumento da demanda como resultado da migração, o que faz com que as zonas urbanas mais densamente habitadas se encontrem em situação de risco tão grave como as zonas rurais mais pobres. Em 2013, 39% da população boliviana era considerada pobre, sendo que 28% da zona urbana possuía a mesma classificação em contraste com 59% da população rural. Dessa porcentagem, 9% se encontram em pobreza extrema nas zonas urbanas, contra 38% na mesma situação em zonas rurais (INE, 2011b). Mesmo que a incidência de pobreza extrema mostre-se em descendência nos últimos anos, ainda existe uma diferença de mais de o dobro entre a incidência de pobreza extrema na área rural (55%) com relação à área urbana (25%) que revela a crítica situação de insegurança alimentar em que se encontra mais da metade da população rural, segundo Martínez e Palma.

A situação é ainda mais grave em bairros periurbanos onde a combinação de altos níveis de subempregos, baixa renda, condições precárias de vida, carência de serviços, insuficiente oferta de empregos e programas sociais, determinam um cenário de alta insegurança alimentar e importantes problemas de desnutrição e saúde. A figura abaixo mostra como é o cenário periurbano da cidade de Sucre.

Figura 1 – Casas na periferia na cidade de Sucre na Bolívia



Fonte: Acervo pessoal da autora (2014)

Existem diversos fatores conjunturais ou estruturais que determinam o nível de segurança alimentar de um país que podem estar tanto ligados a um sistema frágil de disponibilidade de alimentos, como a questão do acesso das famílias a esses alimentos. A disponibilidade é afetada pela estrutura agrária que não busca a autossuficiência alimentar, o desestímulo a produção local, a dependência da doação de alimentos que provoca mudanças nos hábitos alimentares, limitada infraestrutura produtiva, e efeitos nocivos das mudanças climáticas. Ademais, o acesso da agricultura campesina a assistência técnica e crédito é muito limitado, o que reduz os rendimentos da produção e leva a uma superexploração do solo.

Ainda quando há disponibilidade suficiente de alimentos nutritivos variados, o acesso é restringido para importantes setores populacionais. A disponibilidade é limitada no nível das famílias em áreas urbanas e periurbana em situação de pobreza se relacionando ao limitado poder de compra para a baixa renda e alto custo dos alimentos em oferta nos mercados; "comprar" é a

principal fonte de abastecimento de alimentos nas cidades; "a produção de autossuficiência" é praticada por uma minoria de famílias em algumas cidades que participaram em projetos-piloto para zonas urbanas e periurbana que conseguiram aumentar a disponibilidade de alimentos.

Os dados apresentados a seguir são extraídos do estudo Segurança Alimentar e Nutricional em quatro países andinos, elaborado Martinez e Palma (2014). A disponibilidade de alimentos pode ser afetada também por diversos fatores entre eles fenômenos cíclicos naturais, como o El Nino, além disso, problemas de perdas na pós-colheita afetam a produção campesina principalmente de produtos com alto conteúdo energético como trigo, arroz, milho, batata, mandioca e banana que são os que registram as porcentagens mais elevadas de perdas na pós-colheita, variando entre 15% e 30%.

De acordo com a estrutura de oferta de alimentos no país, 89% dos alimentos destinados ao consumo humano e indústria alimentar provem da produção interna, 9% das importações, menos de 1% de doações e menos de 2% de estoque do ano anterior. Entre 53% a 72% da energia disponível nos países é usada para consumo humano, e o restante supõe-se que para consumo animal e outros usos como produtos industriais e biocombustíveis.

Entre 1993 e 2002 o valor das importações de alimentos e bebidas destinados ao consumo humano e a indústria alimentar aumentou 117% a uma media anual de 9%. Isso quer dizer que na ultima década a dependência externa alimentar se duplicou. As taxas de importação de alimentos e seu aumento ao longo dos anos é uma prova clara da internacionalização da alimentação no país. Na ultima década a importação de maioria dos alimentos aumentou muito. O fato mais preocupante é o grande aumento na importação de bebidas, incluindo refrigerantes e outras bebidas adoçadas. Observa-se que a origem dos cereais e óleos vegetais, bens de alta relevância para o fornecimento de energia alimentar, tem uma alta dependência da produção externa. Em contrapartida, a oferta nacional de raízes, frutas, carne e leite gira em torno de 90%.

A Bolívia é o mais que mais se viu afetado entre os andinos pela alta nos preços dos alimentos, chegando a subir mais de 90% nos últimos sete anos e é também o país com maior volatilidade intra-anual. Os mais vulneráveis à insegurança alimentar por renda na Bolívia, que se encontram em extrema pobreza, totalizam 35% e não possuem renda suficiente para aquisição de uma cesta alimentar básica. Há ainda setores em situação de pobreza (entre 26% e 33%) e outros vulneráveis a pobreza (15% a 17%) que apesar de terem acesso a alimentos básicos, podem ter esse acesso restringido a qualquer momento por flutuações nos preços e renda. Somente 24% da

população boliviana não se encontra em situação de insegurança alimentar. O principal problema de a insegurança alimentar de no departamento de Chuquisaca é o baixo nível de renda da população. Cerca de 60% (89% em áreas rurais) tem menos de um dólar por dia gasto em alimentos (FAO, 2001).

A mudança nos hábitos alimentares associada a uma crescente urbanização e, portanto a um contato com o mercado está provocando um incremento contínuo da demanda em produtos não tradicionais para os quais o país não é autossuficiente. Existem diferenças de hábitos alimentares entre as regiões, sendo que nos Vales é mais comum o consumo de milho, batata, trigo, verduras e carne de vaca, porém com a influencia do mercado, da mídia, e o estímulo aos produtos agroindustriais, as diferenças regionais tendem a desaparecer e os produtos consumidos passam a ser frutos da globalização como pão, macarrão, arroz, açúcar, azeite, cuja produção aumentou muito nas ultimas três décadas.

O acesso a esses produtos e outros mais tradicionais é condicionado ao nível de ingresso, e na área rural a alimentação está baseada no autoconsumo o que expõe as famílias a um forte risco de insegurança alimentar por causa dos baixos rendimentos agropecuários. O preparo dos alimentos tende, todavia, a seguir sendo feito de forma tradicional a não ser nas grandes cidades.

Nos últimos 40 anos houve mudanças nos padrões alimentares como resultado de mudanças na ofertade alimentos e também no estilo de vida. Por exemplo, a jornada de trabalho nas áreas urbanas faz com que as pessoas se alimentem mais fora de suas casas, o que representa aumento com gasto de alimentos e mudanças na estrutura da dieta que em geral são desfavoráveis a uma boa nutrição e saúde.

Ao crescer a população urbana por consequência do êxodo rural, aumenta a demanda por produtos alimentares que não são produzidos em quantidades suficientes. Assim, busca-se o equilíbrio por meio de importações. A mudança nos hábitos alimentares explica também o aumento na importação de produtos lácteos e óleos vegetais, e, portanto o aumento da contribuição desse grupo alimentar no fornecimento de energia alimentar. Apesar da abundante disponibilidade de peixes e mariscos, estes tem um aporte mínimo (0,1%) no fornecimento de energia alimentar por causa dos hábitos alimentares e falta de armazenamento adequado. As leguminosas, em particular a soja são destinadas em sua maioria para exportação sendo sua contribuição ao fornecimento de energia alimentar limitada (3%). Frutas e hortaliças constituem um aporte importante de energia, mesmo havendo grandes perdas por armazenamento. A partir do aporte dos diferentes grupos ao fornecimento de energia alimentar, se estabeleceu um nível

qualitativo de 82% da energia vinda de alimentos de origem vegetal, 18% vinda de origem animal, e 58% das proteínas são de origem vegetal e 42% são de origem animal. As gorduras animais são maiores (55%) que as vegetais (45%), (MARTINEZ E PALMA, 2014).

As práticas alimentares e higiênicas determinam o consumo e aproveitamento biológico dos alimentos e incidem positiva ou negativamente no estudo de saúde e nutrição da população. Apesar da importância do estudo e análise das tradições culturais alimentares para promover programas de segurança alimentar e nutricional, a Bolívia não conta com estudos recentes que permitam conhecer hábitos, padrões culturais e sua origem e orientem ações educativas. É importante ter em mente conceitos de diálogo intercultural enquanto tenta-se modificar hábitos alimentares na população. Deve-se aumentar a consciência e oferecer aos bolivianos e bolivianas ferramentas para melhorar seus hábitos alimentares sem impor ações e padrões externos a alheios à sua própria cultura.

Segundo a FAO (2013) a situação da Bolívia não melhorou significativamente nos últimos anos, pois se estima que entre os anos de 1998-2000 havia cerca de 23% de pessoas desnutridas e os dados de 2011-2013 apontam a porcentagem de 21%.

Os principais problemas de nutrição pública na Bolívia são: a desnutrição, as anemias nutricionais, a hipovitaminose A, as desordens por deficiência de Iodo e as enfermidades crônicas (diabetes e obesidade). A Bolívia, em comparação com a Colômbia, Equador e Peru é a que apresenta os menores avanços relativos à diminuição da desnutrição e é também o país com o fornecimento de energia alimentar mais restringido. (MARTINEZ E PALMA, 2014).

Ao analisar a informação de desnutrição no interior do país se observa uma dispersão significativa, devendo haver políticas diferenciadas por territórios e características específicas da população quanto a etnicidade, saúde, educação, lactância, acesso a água potável e saneamento. As diferenças de desnutrição entre áreas rurais e urbanas são marcantes, sendo que a primeira mostra-se sob maior vulnerabilidade e isso é particularmente relevante no momento de definir prioridades de intervenção, pois ainda que as vulnerabilidades sejam maiores no meio rural, o tamanho do problema por ser igual ou maior nas zonas periféricas das cidades.

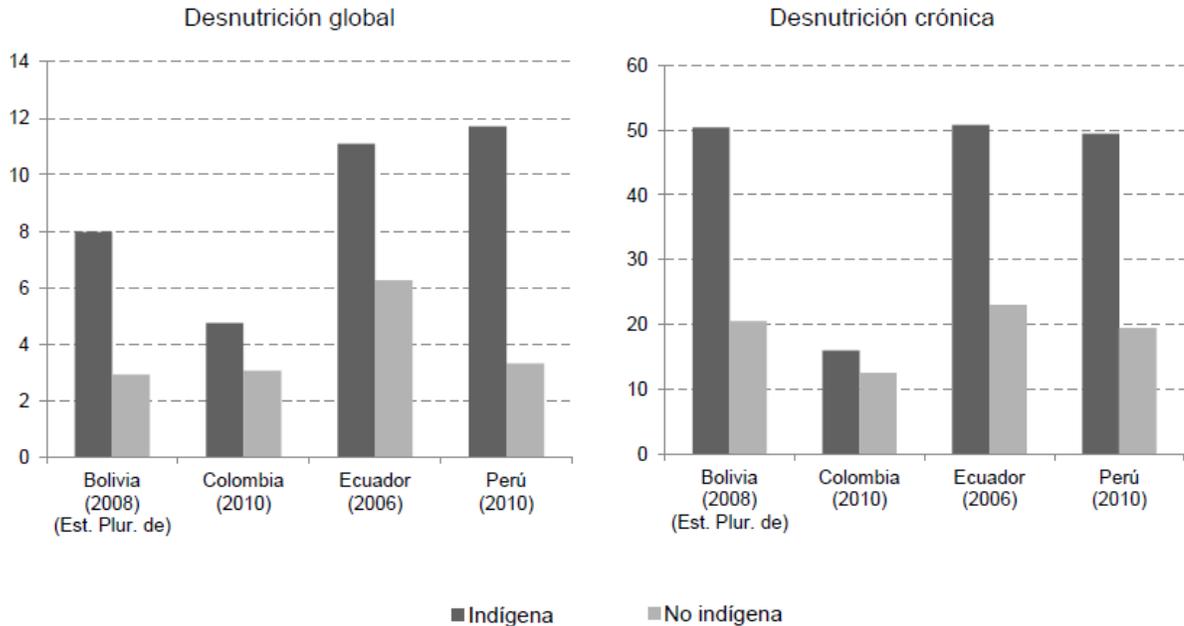
As diferenças apresentadas não são somente por questões socioeconômicas, mas envolvem também questões étnicas e de gênero. Estima-se que somente entre 11% e 27% das terras possuem como titulares as mulheres. Essa questão se torna importante no âmbito da segurança alimentar e nutricional quando se observa que na região existe grande quantidade de famílias sem

constituição legal e outras uniparentais onde as mulheres são as chefas da residência. É também um problema de qualidade e não somente de quantidade porque a população mais vulnerável tem acesso somente aos terrenos menos produtivos e em muitos casos sem acesso à água. (MARTINEZ E PALMA, 2014).

Este último fator é um problema de crescente preocupação em particular para a pequena produção campesina, devido à crescente utilização que as grandes empresas agrícolas e mineradoras fazem do recurso. Segundo a FAO, tanto o acesso livre aos recursos hídricos e aos sistemas de irrigação, como a imprecisão dos direitos de propriedade que os regulam, conduzem a uma superexploração dos aquíferos e a práticas de irrigação insustentáveis que esgotam ou contaminam os recursos ou em melhor dos casos, aumentam os custos de irrigação. A degradação dos solos é uma consequência do uso ineficiente dos recursos hídricos e das práticas de irrigação inadequadas, que geram quedas na produtividade e aumento de perdas de terra de cultivo. Os agricultores em pequena escala são os mais afetados por essas práticas, que carecem de garantias de direito de acesso à água.

Ao diferenciar a prevalência da desnutrição por origem étnica, estimada com relação à língua falada na residência, se confirma a maior vulnerabilidade que sofrem os indígenas. A diferença de desnutrição global e crônica entre indígenas é em geral o dobro ou mais dos não indígenas. A situação é ainda mais grave em termos nutricionais entre menores de cinco anos pertencentes aos povos originários em relação à desnutrição crônica, pois um a cada dois indígenas bolivianos são desnutridos crônicos (MARTINEZ E PALMA, 2014), como mostrado no gráfico dois.

Gráfico 2 – Quatro países andinos: Prevalência de desnutrição em crianças menores de cinco anos segundo origem étnica. Em porcentagem.



Fonte: Martinez e Palma, 2014⁴

O acesso à serviços de água e saneamento é um fator protetor chave para diminuir o risco de desnutrição em menores de cinco anos. É marcadamente melhor a situação de crianças que vivem em residência com água melhorada, o que quer dizer água proveniente de tubulação, torneiras publicas ou poços protegidos, ou ainda de sistemas protegidos de água de chuva ou mananciais. No caso de saneamento a situação é ainda mais marcante, a probabilidade de deficiência ponderal nos menores que tem saneamento de baixa qualidade (sem vaso sanitário ou sem conexão com poço ou sistema de esgoto) é entre o dobro e 2,7 vezes a mais do que aqueles que têm sistema de saneamento. (MARTINEZ E PALMA, 2014).

Um agravante para a questão da segurança alimentar na Bolívia é a contaminação dos alimentos através da irrigação de cultivos com águas provenientes ou contaminadas com águas residuárias das cidades. Segundo La Pátria (2012) 80% das doenças na Bolívia são causadas por águas contaminadas, sendo a diarreia a doença que mais causa mortalidade infantil. Ademais, segundo El Mundo (2015) 80% das doenças transmitidas por alimentos são causadas por

⁴ Disponível em: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/36773-seguridad-alimentaria-y-nutricional-en-cuatro-paises-andinos-una-propuesta-de> Acesso em dez/2015

alimentos contaminados, em El Alto, por exemplo, 80% das indústrias jogam diretamente nos cursos d'água compostos químicos e matéria orgânica.

Com relação à diarreia, tem-se um valor de 26% para crianças menores de cinco anos. Com relação aos serviços de água potável e saneamento, como fator protetor da higiene, se observa que a Bolívia tem níveis muito baixos como observado na tabela três. Pode ser observado na tabela quatro a correlação direta entre cobertura sanitária e desnutrição.

Tabela 3 – Quatro países andinos: cobertura de serviços de água potável e saneamento (2012).⁵

País	Agua potable mejorada			Saneamiento mejorado		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Bolivia (Est. Plur. de)	88	96	71	27	35	10
Colombia	92	99	72	77	82	63
Ecuador	94	96	89	92	96	84
Perú	85	91	65	71	81	37

Fonte: Martinez e Palma, 2014⁶

Tabela 4 – Quatro países andinos: razões de prevalência de desnutrição em menores de cinco anos entre lares com e sem acesso a água melhorada e sistema de saneamento.

País	Agua mejorada (con/sin)		Saneamiento (con/sin)	
	Global	Crónica	Global	Crónica
Bolivia (Estado Plurinacional de) (2008)	1,49	1,64	2,68	2,26
Colombia (2010)	1,28	1,08	2,41	1,76
Ecuador (2006)	1,57	1,10	2,10	1,77
Peru (2010)	1,86	1,47	2,05	1,84

Fonte: : Martinez e Palma, 2014⁷

⁵ Água potável melhorada corresponde à serviços de água encanada, torneiras públicas, poço perfurado, poço escavado coberto, manancial protegido e captação de água de chuva. Instalações de saneamento melhoradas são vaso sanitário ou latrina com cisterna ou de sifão conectada ao esgoto fechada em um tanque ou fossa séptica, latrina ou fossa melhorada com ventilação, com exceção de fossas negras e latrinas ou vasos com compostagem.

⁶ Disponível em: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/36773-seguridad-alimentaria-y-nutricional-en-cuatro-paises-andinos-una-propuesta-de> Acesso em dez/2015

⁷ Disponível em: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/36773-seguridad-alimentaria-y-nutricional-en-cuatro-paises-andinos-una-propuesta-de> Acesso em dez/2015

A incidência de anemia entre um a quatro anos atinge cerca de metade da população (50,2% em 2004), e há poucos dados confiáveis e atuais relacionados a déficits de micronutrientes como iodo e zinco. Esses déficits são uma expressão clara de “fome oculta” por não serem visíveis externamente e por não haver informações suficientes. O pior impacto que tal deficiência poderia ter nos menores de cinco anos é o aumento do risco de morte. Principalmente na vida intrauterina e nos primeiros anos de vida, a deficiência pode ocasionar um baixo peso ao nascer que ocasiona maior mortalidade perinatal. (MARTINEZ E PALMA, 2014).

A Bolívia se caracteriza por sua diversidade étnica e linguística, possuindo mais de 30 idiomas oficiais, sendo que os predominantes, além do Castelhana, são o Quechua e o Aymara, esses de origem indígena. É uma nação onde a cultura tradicional indígena, apesar de silenciada, possui ainda expressão muito forte, seja na alimentação, na língua, nos costumes, nas vestimentas, crenças e traços físicos. É também o país de maior índice de violência de gênero da América Latina como anteriormente citado, com traços extremamente patriarcais, onde as mulheres enfrentam triplas jornadas de trabalho, são violentadas e agredidas por seus companheiros, e possuem seus trabalhos extremamente invisibilizados. Quase metade (47%) das mulheres alguma vez casadas ou unidas foram vítimas de algum tipo de violência nos 12 meses anteriores à pesquisa, seja física ou sexual ocasionada pelo parceiro ou outra pessoa. A educação, nível econômico, idade e estado conjugal das mulheres são as quatro características mais estreitamente associadas com a prevalência de algum tipo de violência. O nível de violência aumenta a 52% entre mulheres sem educação básica e diminui a 42% entre mulheres com educação secundária. A violência geral é causada em sua maior parte pelo parceiro, 44 % das mulheres em idade fértil foram vítimas de violência por seus parceiros (INE, 2008).

As “cholas”, como são chamadas as mulheres de origem indígena que possuem um modo muito particular de se vestir e também hábitos preservados, são as principais mulheres envolvidas no projeto AUP. É de fato um potencial grande que elas possam gerar sua própria e decidir como gerenciá-la, tornando-se mais independente financeira e emocionalmente.

Segundo dados do INE (2008), entre mulheres em idade fértil e em união conjugal, 75% tiveram emprego nos últimos 12 meses antes da pesquisa. Entre essas que tiveram emprego, 16% não receberam pagamento algum por seu trabalho. Em contraste, praticamente 100% dos homens tiveram emprego nos 12 meses anteriores, e deles somente 4% não recebeu por seu trabalho. Das

mulheres que trabalharam, 41% informou que elas mesmas decidiram como gastar seu pagamento e 56% de maneira conjunta com seus esposos.

Muitas moram hoje nas cidades e periferias advindas do êxodo rural, e sofrem preconceitos por seus costumes nas cidades, sendo vítimas de agressão em muitos casos. Trabalham em geral com comércio de alimentos nas ruas, assim como na limpeza e manutenção urbana, carregam tradicionalmente com si um pano nas costas sempre com muitos objetos para venda ou para consumo, assim como seus filhos neste mesmo pano, como mostrado na figura dois abaixo. Possuem grande força e resistência física, e são muito marcantes nos cenários urbanos, mesmo que morando em sua maioria nas áreas rurais e periferias. Suas características culturais como os panos que carregam nas costas e sua força física são de grande relevância para o projeto, pois foi a partir dessas características que foi possível desenhar um sistema de vendas de seus produtos, como será visto adiante.

Figura 2 – *Cholas*, uma forte expressão cultural boliviana, com seus *aguayos* nas costas.



Fonte: Godoy (2015)⁸

4. METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado com base em revisão bibliográfica e atividades práticas através de participação como estagiária pela FAO, durante um mês e meio, no projeto AUP em Sucre (Bolívia).

⁸ Disponível em: <<https://about.me/miroslava>> Acesso em Nov. 2015.

Durante as o período de estágio foram realizados cursos, atividades e pesquisas detalhadas a seguir:

- Curso de capacitação em AUP contendo sete módulos: Ambiente protegido como ferramenta de produção em AUP; reutilização de materiais descartáveis para a agricultura urbana; técnicas de plantio e utilização de sementeiras; identificação e conservação de sementes; identificação e controle ecológico de pragas e doenças; manejo de cultivos; preparo de bioinsumos e construção de estrutura e instalação de agrofilme em estufas solares e reparo de agrofilmes.
- Participação em mutirões de construção de tetos de estufas solares, acompanhando e instruindo grupos de beneficiários.
- Realização de oficinas para beneficiários do projeto focando em técnicas de plantio, utilização de sementeiras, identificação e conservação de sementes e uso de materiais reciclados para a agricultura urbana.
- Participação na etapa de comercialização dos alimentos produzidos nas estufas solares que envolvia a logística para o recolhimento dos alimentos produzido em cada bairro, o preparo e a organização do local de venda, organização e montagem das cestas de alimentos, venda, efetivação de contratos com novos clientes, fechamento financeiro das vendas, organização do pagamento aos produtores, desenvolvimento de metodologias e tabelas para controle de contratos de venda e recebimentos dos produtores/as.
- Entrevista e questionário estruturado com novos beneficiários para traçar linha base do projeto.
- Organização de uma visita nas áreas de desenvolvimento do projeto de estudantes de agronomia da disciplina de Extensão Agrícola da Universidade San Francisco Xavier de Chuquisaca, abordando todos os pontos técnicos do projeto, desde a implementação da estufa até a meta final de comercialização.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 AGRICULTURA URBANA E PERI-URBANA REALIZADA PELA FAO

De acordo com a FAO (2013), o trabalho com Agricultura Urbana realizado pela organização na Bolívia tem início com o projeto piloto El Alto, em 2003, no município homônimo que era uma cidade dormitório da cidade de La Paz, caracterizada por extrema pobreza e por um clima que não permitia a realização de agricultura a não ser em condições de ambiente protegido. Tal trabalho foi realizado a partir de demandas de famílias de baixa renda, que canalizadas através do governo municipal, chegaram até a FAO para sua realização com financiamento da Bélgica. O projeto tinha o objetivo de contribuir para o alívio da pobreza das famílias da cidade, mediante aumento da disponibilidade de alimentos em âmbito local e facilitando o acesso permanente aos alimentos.

Alguns critérios utilizados pela FAO para avaliar a necessidade de implementação de um projeto de AUP são: baixa precipitação pluvial, alto índice de radiação solar, clima adverso, haver disponibilidade de água, déficit de emprego, baixa atividade agrícola e pecuária, alta taxa de migração, alta taxa de fecundidade e alta prevalência de desnutrição.

Algumas características de projetos promovidos pela FAO são: os alimentos produzidos através do projeto não devem competir com os alimentos culturalmente tradicionais produzidos pelas famílias, como no caso dos bolivianos são as batatas, quinua, milho e sim deve ser complementares, contribuindo no aporte de vitaminas e minerais. Os alimentos produzidos são para o consumo familiar, podendo realizar-se a venda dos excedentes. Deverão ser utilizadas técnicas orgânicas e hidropônicas a depender do interesse e disponibilidade de insumos das famílias envolvidas. Para a implementação das estruturas (estufas) há coparticipação das famílias na provisão dos materiais e insumos de forma que os beneficiários não sejam receptores passivos. Materiais locais e mão de obra sem qualquer remuneração são a contraparte dos beneficiários, se estabelecendo uma faixa entre 35% e 45% de aporte dos beneficiários. Os materiais utilizados são aqueles disponíveis localmente, e de baixo custo. Não existe discriminação por gênero, religião, idade ou qualquer outra condição e o projeto é destinado a toda família.

A metodologia utilizada pela FAO em todas as etapas do projeto é a participativa, que tem sustentação pedagógica, histórico-cultural e neurofisiológica e vem sendo utilizada por inúmeras instituições mundo afora e mostrado resultados muito positivos. Essa metodologia tem as

seguintes características: se centra nas pessoas e seus processos, tanto os pessoais como os coletivos; o educando é o sujeito protagonista no processo de aprendizagem; a aprendizagem é autogestionada, é libertadora e transformadora. Tal metodologia é inspirada nos pensamentos de Paulo Freire e Juan Diaz Bordenabe, desenvolvida e aperfeiçoada na América Latina. Dentre seus princípios norteadores pode-se citar: fazer as pessoas pensarem e transformarem enfatiza o desenvolvimento de capacidades e competências, recupera as experiências concretas das pessoas, seus saberes, aptidões e condutas, suas percepções e interpretações dos processos educativos, cria ambientes adequados para realização dos eventos educativos de maneira que se facilitem as manifestações espontâneas e a expressividade natural, promove a horizontalidade da relação educativa, reconhece e utiliza diferentes caminhos para chegar ao conhecimento, prioriza o aprendizado centrado em problemas, como referências para propiciar análises e busca participativa de soluções. É neste processo reflexivo onde se desenvolve a criatividade, o senso de trabalho em equipe e a capacidade de analisar e solucionar problemas. E por fim validação do aprendizado adquirido não em término de memorização, mas de mudanças de comportamento e estilo de vida.

Algumas características que são apontados sobre o projeto El Alto e que podem ser generalizados para o projeto de Sucre por apresentarem contextos socioeconômicos e culturais parecidos são:

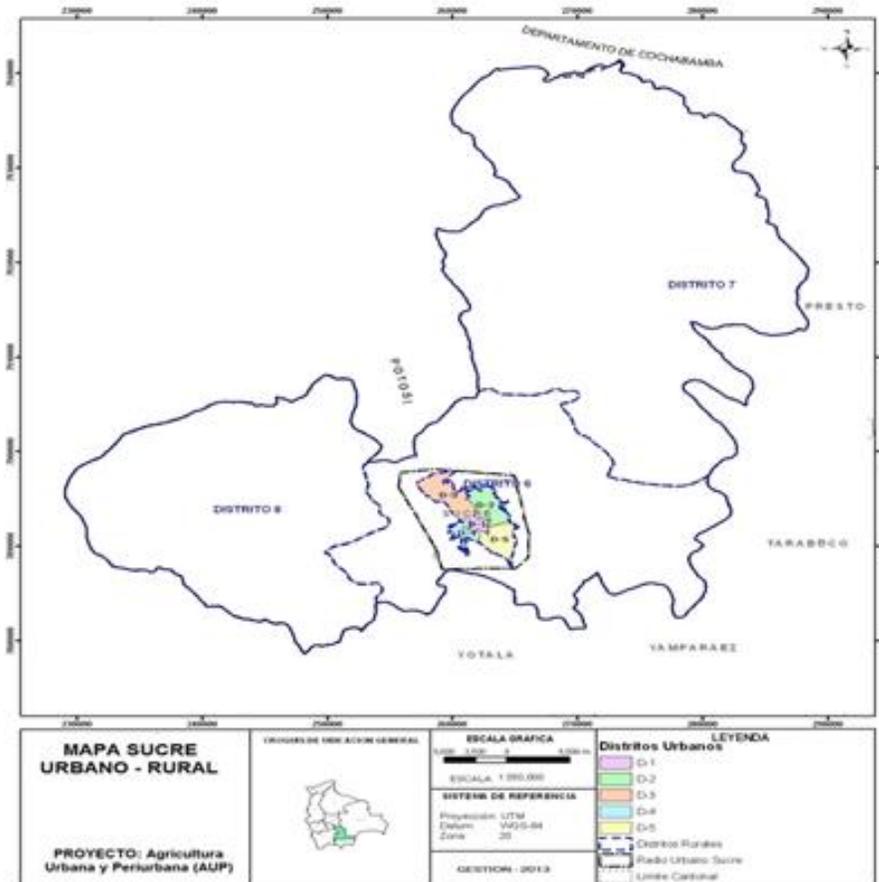
- mobilizar as famílias em torno de uma causa comum.
- consolidação da tecnologia das estufas. Desde a década de 70 vem se experimentando diferentes modelos; para sua aplicação no projeto AUP foram selecionados dois modelos e feitos cálculos térmicos e de luminosidade correspondentes. O custo de construção para uma estufa de 24m² é de 581 dólares americanos, o que equivale a 24,2 dólares por metro quadrado. Considerando um aporte de 48% dos beneficiários em materiais locais, se estabelece um custo de 339 dólares de aporte do projeto e 242 dólares de aporte do beneficiário. A utilização de estufas traz grandes benefícios porque se pode cultivar todo o ano, e a eficiência depende muito do manejo correto. Os materiais utilizados são disponíveis localmente e de baixo custo, como adobes de barros construídos pelas próprias famílias.
- uso intensivo do espaço e reutilização de materiais.
- uso de bioinsumos feitos a partir de materiais compostados.

- uso racional de água. Com a cobertura do solo se economiza de 30 a 40% do consumo tradicional de água em estufas. Com o correto manejo, mantendo o cultivo em diferentes fases fenológicas e o solo com umidade adequada, cria-se um ciclo hidrológico interno, onde se torna possível, por exemplo, utilizar 1 litro de água por metro quadrado ao invés dos 4 a 5 litros tradicionalmente utilizados. Opta-se pela irrigação por gotejamento, o que permite fornecer água de acordo com a necessidade em cada fase da planta e reutilizar garrafas plásticas.
- produção agroecológica. Busca-se resgatar a forma de produzir tradicional desses povos, que se baseia na produção agroecológica.
- capacitação. A capacitação se baseou no princípio de aprender fazendo, e teve como modalidade as oficinas, lugar onde se aprende fazendo junto com outros.
- assistência técnica e implementação de cultivos. A assistência tem a qualidade de seguimento à capacitação. (FAO, 2013)

5.2 AGRICULTURA URBANA E PERI-URBANA (AUP) EM SUCRE - BO

Em sucre o projeto AUP se faz presente em diferentes bairros, todos com as características e localização periférica à cidade, em zonas onde o urbano e o rural se misturam. Os bairros de atuação do projeto AUP são mostrados na figura três abaixo.

Figura 3 – Localidade do projeto AUP no município de Sucre



Fonte: Governo Autônomo Municipal de Chuquisaca.⁹

A etapa inicial do projeto consiste em desenvolver empreendimentos visando a soberania alimentar. Nesta perspectiva, o projeto busca ampliar o acesso econômico à comida variada, saudável e nutritiva em casa uma vez que o comportamento e os hábitos alimentares das famílias são inadequados e com poucas opções e alternativas para melhorar suas condições de vida.

⁹ Disponível em: <<http://www.chuquisaca.gob.bo/productivo/index.php/agricultura-urbana-y-periurbana/ubicacion-del-proyecto-agricultura-urbana-y-periurbana>> Acesso em Nov.2015.

A seleção das famílias para participar do programa é feita seguindo critérios sociais e técnicos estabelecidos pela FAO.

Os critérios sociais são os seguintes:

- manifestação voluntária de interesse a se vincular ao projeto de forma verbal ou escrita e predisposição em assinar um contrato de trabalho e execução;
- viver de forma permanente no local onde se construirá a estufa e contar com o respaldo das autoridades da vizinhança;
- estar disposto a aportar os materiais locais considerados para o projeto de acordo com o contrato de execução;
- estar disposto a aportar materiais locais necessários para a instalação das hortas como materiais descartados reutilizáveis para uso como vasos e recipientes assim como lixo doméstico para compostagem;
- disposto a entrar com a mão de obra para construções;
- disponibilidade de tempo de algum membro de família por pelo menos duas horas diárias;
- dispostos a participar de todas as conversas e oficinas de capacitação planejadas;
- dispostos a compartilhar sua experiência e informação com vizinhos e outros interessados;

Os critérios técnicos são:

- que tenham espaço protegido e não contaminado para estabelecer suas hortas, preferencialmente protegido por um cercado;
- que no local selecionado para a horta disponha de água permanente e de boa qualidade;
- que na área escolhida disponha de um mínimo de 5 horas diárias de iluminação natural;
- disponibilidade mínima de 30 metros quadrados;

Após as famílias que cumprem as exigências serem selecionadas, as etapas subsequentes são visita ao local e instrução para a construção das paredes que são: materiais que podem ser utilizados (tijolo e adobe) e como fazer o rejunte para cada um deles, que dimensão mínima e máxima a estufa pode ter, e qual deve ser a disposição de portas e janelas. Em seguida ocorre a entrega de materiais oferecidos pelo projeto que são vigas para o teto, agrofilme, bastidores de portas e janelas e pregos. Segue-se para a construção da estufa, técnicos/as da FAO e do governo juntamente com as famílias interessadas trabalham na forma de mutirões. Em um dia se constrói

cerca de quatro estufas, onde todos/as ajudam na construção de todas para que aprendam. A instalação de agrofilme acontece em apenas uma como uma demonstração e a ideia é que os/as beneficiários/as façam o restante juntos sem a presença do/a técnico/a. A colocação do telhado na forma de mutirão pode ser observada na figura quatro.

Figura 4 – Beneficiários/as trabalhando em mutirão para colocar o teto da estufa



Fonte: Acervo pessoal da autora (2014)

Após a instalação da estufa ocorre a capacitação em plantio, preparo do substrato, uso de sementeiras, elaboração de vasos de material reciclado e uso de preservação de sementes, muitas vezes ocorrendo no mesmo dia da construção. Os/as beneficiários/as recebem assistência técnica individualmente para que consigam cumprir com os 16 pontos técnicos do projeto que são: ter pedilúvio (higienizador para os pés), regadores para sementeiras e vasos, 40 vasos por estufa no mínimo, peneira, lavador de mãos nas portas, vedar aberturas entre teto e paredes, canteiros, agrofilme nas janelas, limpeza do teto, manejo do cultivo, elaboração de repelentes naturais, termômetro, corredor interno, aspersor, reparação do teto e cisterna. Quando o bairro tinha um bom nível de produção e organização na forma de representantes, podia ingressar na comercialização que ocorria a quinzenalmente sempre as sextas-feiras.

Desafios relacionados com a comercialização de produtos advindos da agricultura urbana e familiar são amplamente reconhecidos, por se apresentarem em escala pequena e muito diversificada, o que não atende às demandas do mercado convencional, por isso deve-se investir

na formação de mercados diferenciados. Outro desafio específico para o projeto AUP foi o cumprimento dos contratos por parte dos clientes, pois o mesmo possuía somente valor ético, não havendo nenhuma perda para o cliente por seu não cumprimento. Isso se deve também ao fato de a Bolívia possuir fortemente a cultura de mercados livres, o que dificulta a valorização desse tipo de prática que exige maior envolvimento e comprometimento do cliente com o produtor.

Finalmente, o desafio do controle financeiro era grande, pois são muitos produtos vindos de muitos produtores e bairros diferentes. Para organizar essa logística foram se testando diferentes formas de transporte e pagamento. Partiu-se da prática de, no dia da comercialização, todos os produtos serem levados na casa do representante de cada bairro já embalados na forma que seriam vendidos. O representante seria o responsável por fazer um controle de qualidade de cada produto, como mostrado na figura cinco.

Figura 5 – Representantes de bairro organizam e fazem o controle de qualidade dos produtos anteriormente às vendas



Fonte: Acervo pessoal da autora (2014)

O transporte a princípio era feito através de um carro cedido pelo governo que passava em cada bairro coletando os produtos, porém logo no início essa prática não se sustentou por falta de recurso do governo e foi substituída por um taxi que era contratado a cada comercialização.

Após as vendas na sede do governo, eram feitas as contas do que cada produtor havia vendido e cada pagamento era posto em um envelope e entregue para cada produtor pelo chefe da equipe em sua moto. Essa prática envolvia muitas contas com números muito quebrados e sempre resultava em erros que mostravam estar havendo um prejuízo por parte do projeto.

Passou-se então a pedir que os/as representantes de cada bairro viessem com os produtos de seu respectivo bairro para realizar as vendas com transporte público, pago pelo governo, e voltassem com os envelopes com o dinheiro separado por bairro. Seriam eles/as os/as responsáveis por realizar a divisão e pagamento de cada produtor/a. Dessa forma ofereceu-se maior autonomia para que eles/as realizassem o trabalho e foi reduzido o trabalho da equipe para realizar as divisões por produtor/a. Essa estratégia só foi bem sucedida graças a característica cultural das mulheres bolivianas de carregarem com si muito peso e volume de objeto em suas costas e cabeças, pois era muito grande a quantidade de produtos a serem trazidos por uma única pessoa de uma forma muito incômoda. Nessa etapa, entrega-se o controle das vendas e pagamentos totalmente ao representante do bairro, e não mais ao projeto.

A Secretaria Estadual de Desenvolvimento Produtivo e Plural de Chuquisaca (SDDPEP, 2013) aponta como resultados específicos do projeto AUP até Outubro de 2013 a instalação de uma unidade técnica Departamental de Agricultura Urbana e Periurbana que opera as atividades do projeto; 180 lares sensibilizados e motivados para empreender a agricultura ecológica; 180 empreendimentos de agricultura urbana implantados para promover a soberania alimentar; cinco beneficiários que conheceram a experiência de produtores na cidade de Hampaturi – Achocalla – la Paz e transmitem seus conhecimentos a outros beneficiários e Governo Departamental de Chuquisaca com capacidades fortalecidas para articular políticas de economia plural e soberania alimentar.

A estufa solar tem alto potencial para a produção de alimentos que garantam a soberania alimentar de uma família e possa gerar renda. Existem resultados relativos ao projeto El Alto que podem ser usados como referência para potenciais resultados no projeto de Sucre, como em relação à disponibilidade de hortaliças e ingressos. Considera-se o valor médio de 13,3 quilos de hortaliças por metro quadrado cultivado ao ano dentro das estufas e que cada família dispõe de 20 metros quadrados de superfícies cultiváveis. Dessa forma de obtém 266 quilos de hortaliças ao ano e com o preço de venda médio de 10,5 bolivianos, têm-se 2793 bolivianos por ano, o que corresponde a 23% do salário mínimo nacional. Além disso, com a produção em sistema fechado

se economiza cerca de 40% de água. Deve-se ressaltar que muitas vezes essas superfícies podem ser triplicadas utilizando-se os espaços verticais, o que proporcionalmente incrementa os ingressos, como pode ser visto na figura seis abaixo. Ademais, em El Alto foi feito um estudo que comprovou a melhoria na ingestão de minerais e vitamínicos essenciais. (FAO, 2013)

Figura 6 – Estufa Solar com boa produtividade utilizando os espaços verticais para produção



Fonte: Acervo pessoal da autora (2014)

O projeto compreende quatro diferentes componentes, cada um com linhas de ação diversas. O componente um, relacionado à produção de alimentos visa a melhoria das capacidades da produção de alimentos autossustentável em famílias urbanas e periurbana que vivem em situação de pobreza, com destaque para os mais vulneráveis. Suas linhas de ação são a facilitação do investimento compartilhado de suprimentos, equipamentos e infraestrutura para a produção de alimentos; treinamento em produção de alimentos em AUP; suporte para o processamento de comida; reforço da associação de grupo e de vizinhança para a produção; reforço dos mecanismos de fornecimento de entrada; desenvolvimento de pacotes tecnológicos.

É importante ressaltar, dentro do componente um, o foco da FAO em desenvolver tecnologias sociais de produção de alimentos que se utilizem de materiais descartados e seu reaproveitamento como vasos para os cultivos. O projeto se utiliza principalmente de garrafas pet

para elaboração de vasos e de regadores e também de todos os tipos de recipientes descartados que possam ser utilizados como vasos, como baldes quebrados, bolas de futebol, televisores e outros. Os técnicos do projeto são capacitados para ensinar aos beneficiários quatro tipos de vasos feitos de garrafa pet com diferentes profundidades para diferentes tipos de plantas, de acordo com a necessidade de suas raízes. Em geral estes vasos comportam alface, espinafre, coentro, salsinha e cebolinha. Variam também as formas de fixá-los na estufa, diretamente na parede com pregos ou com fios presos no teto. Para o bom funcionamento desses vasos é importante que se atente a detalhes técnicos estudados para o projeto como distância dos vasos ao teto e boa drenagem. Da mesma forma também são feitos regadores e irrigadores com materiais reciclados, e os mesmos também cumprem requisitos técnicos para que sejam eficientes como números de gotas por segundo e velocidade do jato d'água para que não compacte o solo, ou seja, apesar de simples, essas tecnologias possuem embasamento técnico e se mostram muito eficientes nesse contexto.

Essa ação do projeto de reutilização de materiais descartados em diversos âmbitos da produção é muito relevante, pois permite que os beneficiários tenham autonomia para produzir e repor seus próprios materiais de trabalho, criando maior independência dos recursos do projeto utilizando recursos locais. A figura sete mostra um momento de capacitação do projeto com beneficiárias e uma estagiária, e a figura oito mostra os vasos utilizados pelos/as beneficiários/as nas estufas, resultados dessa mesma capacitação.

Figura 7 – Capacitação em vasos feitos de material reciclado no projeto AUP de Sucre



Fonte: Acervo pessoal da autora (2014)

Figura 8 – Vasos produzidos durante capacitação utilizados para plantio nas estufas



Fonte: Acervo pessoal da autora (2014)

Incluídas nas capacitações oferecidas aos beneficiários/as pelos/as técnicos/as do projeto estão as técnicas de plantio e utilização de sementeiras, identificação e conservação de sementes, a identificação e controle ecológico de pragas e doenças, manejo de cultivos e preparo de bioinsumos.

Todas as técnicas ensinadas aos beneficiários/as de identificação e conservação de sementes e identificação e combate a pragas a doenças são simples, usando seus nomes populares de forma que eles possam compreender e aplicar de forma efetiva, da mesma forma, os bioinsumos preparados são elaborados a partir de matérias primas baratas e preferencialmente disponíveis no local. Na figura nove pode-se observar uma capacitação em plantio em sementeiras.

Figura 9 – Capacitação em plantio em sementeiras no projeto AUP de Sucre



Fonte: Acervo pessoal da autora (2014)

O componente dois, relacionado à geração de renda tem o objetivo que lares urbanos e suburbanos participantes tenham reforçada a sua capacidade de produção e melhor acesso ao mercado. Para isso desenvolve ações que visam dar suporte para empreendimentos econômicos; facilitar o acesso à formação em empreendimentos econômicos; reforçar a parceria; inovação e

transferência de tecnologia; transformação e valor agregado e ligar os programas aos mercados e às compras públicas.

Para dar seguimento com o componente dois do projeto, a FAO em parceria com o governo estadual Chuquisaca, apoia a comercialização dos produtos excedentes na forma de cestas orgânicas e através da constituição de uma rede de consumo. A etapa de comercialização é muito recente para o projeto e se mostrou um grande desafio organizacional, logístico e financeiro. O processo é pensado de forma a garantir que todo o produto trazido das estufas seja vendido, por isso trabalha-se a base de contratos com clientes. Inicialmente focou-se em um público pequeno e de fácil acesso ao projeto, os funcionários dos prédios do governo estadual, portanto a venda era realizada no estacionamento da sede no município de sucre, como pode ser visto na figura dez abaixo.

Figura 10 – Comercialização dos produtos excedentes das estufas sob a forma de cestas no estacionamento dos prédios do governo



Fonte: Acervo pessoal da autora (2014)

O componente três trabalha com educação alimentar e nutricional e busca melhoria do comportamento alimentar nutricional em lares em situação de pobreza, com destaque para os mais vulneráveis. Para isso atua na formulação e implementação de Estratégia de Informação, Educação e Comunicação (IEC) de Alimentação e Nutrição; assistência técnica às equipes

prestadoras de saúde no âmbito Municipal; fortalecimento horta escolar como ferramenta de ensino.

Por fim, o componente quatro trata da institucionalização da AUP no sentido de fortalecer as capacidades institucionais para a gestão e implementação multissetorial da AUP, a nível nacional, estaduais e municipais. Suas metas são a criação de unidade técnica promotora e facilitadora da PNAUP; articulação da gestão pública de desenvolvimento produtivo a nível central com as entidades territoriais autônomas; desenvolvimento de normas relacionadas à AUP; gestão e mobilização de recursos para PNAUP; gestão do conhecimento.

Uma ideia que acompanhava a realização do projeto de forma oscilante era a implantação de cisternas para captação de água da chuva do telhado das casas e da própria estufa solar, objetivando o seu uso para irrigação da estufa dessa forma evitando a falta de irrigação por ausência de água, a competição do uso da água para as necessidades básicas das famílias com o uso na estufa e ainda a contaminação dos cultivos da estufa por serem utilizadas águas servidas, como é o caso em grande parte da Bolívia. Muitas casas chegaram a receber a cisterna, porém não receberam instruções adequadas de sua instalação e utilização e muitas se encontravam abandonadas ou com usos diversos.

5.3 RESULTADOS DO PROJETO AUP E DESAFIOS

O que pode ser observado na prática, no projeto AUP de sucre, é que poucas estufas modelos conseguem alcançar esse nível de produtividade por diversos fatores como: falta de água para irrigação, pragas e doenças nos cultivos, falta de disponibilidade ou interesse dos beneficiários, falta de assistência técnica ou baixa efetividade da mesma por falhas nas metodologias de ensino e dificuldade de comunicação com os/as beneficiários/as, falta de materiais ou infraestrutura básica para o cultivo, rompimento do agrofílm (telhado da estufa) por ventos, chuvas ou animais e os/as beneficiários/as não tem autonomia para consertar ou comprar novos, falta de autonomia quanto as sementes, e dificuldade de escoamento da produção excedente.

O projeto possui ainda o enfoque de gênero, e se propões e trabalhar majoritariamente com mulheres, visando combater as características patriarcais do país e sua conseqüente violência de gênero, contribuindo para autonomia das mulheres bolivianas. Avalia-se que de fato o projeto

tem potencial para realizar melhorias efetivas nesse sentido, no entanto ainda são incipientes as práticas direcionadas ao enfoque de gênero. Durante os mutirões organizados pelo projeto para construção dos telhados há claramente a divisão sexual do trabalho, os técnicos contratados, em sua maioria homens, não possuem habilidades nem tão pouco treinamento para lidar com essa questão, e o tema não é abordado com os/as beneficiários/as. Em Setembro/2014 se planejava realizar um treinamento com os técnicos/as para abordar essa questão, principalmente para ensinar como lidar com casos de violência doméstica.

É possível observar melhorias quase automáticas quando se oferta um espaço para trabalho para as mulheres e de este espaço elas podem nutrir suas famílias e ganhar certa renda, ainda que irrisória. É notável que elas sentem orgulho de seu trabalho, se sentem mais fortes e seguras de si, e utilizam, via de regra, toda a renda provinda da estufa para comprar para itens básicos para seus filhos e filhas.

Um ponto importante a ser trazido para reflexão é em relação à cultura alimentar dos/as bolivianos/as, e a colonização alimentar. Especialmente a população foco deste projeto, em sua grande maioria é advinda do êxodo rural, constituindo-se com fortes traços indígenas em sua cultura, língua, vestimenta e alimentação. É, portanto uma população tradicional da Bolívia, ainda que em processo de perda de sua identidade.

Grandes instituições que se propõem a realizar mudanças globais objetivando fim da pobreza e da fome, paz mundial, entre outros objetivos nobres, dificilmente conseguem ter abordagens necessárias para as especificidades de cada local que atuam, devendo ter metodologias globais para que seus resultados em diversas partes do mundo possam ser mensurados e comparados, além de metas a serem cumpridas para gerar relatórios aos seus financiadores que são na maioria dos casos países, bancos e outras instituições privadas muitos distantes fisicamente e culturalmente do território de realização do projeto. Ademais, diante do fenômeno da globalização capitalista que considera “subdesenvolvidos” países somente por seu IDH, avaliação esta que desconsidera diversas singularidades de países que não se enquadram na lógica e cosmovisão dominantes, estes países “subdesenvolvidos” sofrem com a colonização cultural dos países “desenvolvidos”. Essa colonização vem não só através dos meios midiáticos e de valorização geral de uma cultura globalizada e moderna em detrimento a outras culturas tradicionais, mas também através, de forma mascarada, de projetos assistencialistas.

Alguns pressupostos do projeto, utilizados como justificativa de sua implementação como alta prevalência de desnutrição e clima adverso podem ser carregadas de um significado não explícito de desvalorização da cultura alimentaria dessa população e de imposição das necessidades calóricas de um povo, no sentido de descartar os alimentos tradicionalmente ingeridos, que os sustentou até os dias atuais, e que são adaptados ao clima, e que, portanto não precisariam de estufas para sua produção, e que podem ser suficientemente nutritivos. O clima considerado “adverso”, somente o é quando se está tentando implantar uma cultura que não é adaptada ao local, fruto da colonização alimentar. É possível que com o processo de perda identitária e do êxodo rural, muitos alimentos que antes os/as nutriam, assim como as práticas agrícolas foram se perdendo, portanto, o primeiro passo de um projeto que se propõe a solucionar a fome de forma não somente pontual, deveria ser resgatar quais são esses alimentos, quais são as práticas e técnicas que se perderam e que poderiam contribuir com a produção de alimentos, através de um trabalho que necessariamente é de base e só pode ser realizado por indivíduos com origem local, pois envolve muita pesquisa e diálogo com populações que por exemplo falam somente idiomas indígenas bolivianos e possuem códigos e valores muito específicos. Este tipo de trabalho não condiz com a realidade e princípios de organizações mundiais.

A partir disso se desenvolvem relações que tornam a efetividade do projeto comprometida, por exemplo, como o que se oferece para plantar não é originário do local, e as sementes devem ser importadas e no caso o são dos Estados Unidos, o que torna os beneficiários dependentes do aporte de sementes do projeto, o que contradiz em muito com os princípios da agroecologia e agricultura familiar, onde se preza pela autonomia dos/as agricultores/as em relação as suas sementes e que estas sejam crioulas, ou seja, melhoradas ancestralmente e artesanalmente e passadas de geração a geração. Outra relação de dependência que se nota é em relação ao agro-filme, teto da estufa. Este é o material mais caro de aporte do projeto, sendo um item não acessível para os beneficiários, e quando o mesmo se rompe por diversas razões, a produtividade é drasticamente afetada e os beneficiários ficam a espera da mão de obra e material do projeto, que em geral é muito demorada devido ao alto número de casas atendidas e ao baixo número de técnicos, sem terem condições de produzirem nesse tempo. Esse fato se relaciona ao anteriormente citado, de implantação de uma cultura alimentaria, porque se os alimentos produzidos fossem os tradicionais e adaptados à região, não haveria necessidade de estufa para produção. Como explicitado por Khalarje (2014) a cultura alimentar dos povos originários é sua

grande resistência ao sistema hegemônico, seja por resistir à dominação simbólica seja por resistir economicamente por suas negociações estarem em grande parte na economia solidária e na agricultura familiar. A cultura alimentar latino-americana carrega em si a sabedoria ancestral, imaginários, cosmovisões, organização social, técnicas, tecnologias e estéticas próprias e autóctones. O reconhecimento oficial da comida como cultura é imprescindível não só para o desenvolvimento cultural ou para o desenvolvimento social, é essencial para o desenvolvimento da humanidade, pois a partir do momento que a comida é compreendida como uma expressão cultural também se promove a cultura de paz ao ampliar a visão do poder público e sociedade civil sobre o assunto, combatendo assim a intolerância cultural, o fetiche materialista, o turismo alienado do valor simbólico e outras práticas materialistas como o grande latifúndio, a devastação e a miséria. E sim, promover a cultura de paz, o compartilhamento de benefícios sociais, a soberania e segurança alimentar.

Por outro lado, é necessário assumir que a colonização alimentaria e que a perda de cultura por parte desses povos é algo que não é recente e vem se instalando historicamente, já tendo deixado seu legado em relação à demanda da população por alimentos não tradicionais, e esta mesma população o busca nos mercados livres, sendo muitos itens importados de regiões próximas e correspondentes ao hábito alimentar europeu. Tendo em vista que a população busca esses alimentos nos mercados, é um ponto positivo do projeto que possam passar a produzi-los em seus quintais tanto economicamente como ambientalmente.

Um ponto anteriormente citado que merece destaque por ter relação direta com o comprometimento da efetividade do projeto é a questão do suporte técnico. Para projetos mundiais, infelizmente é necessário que os resultados se expressem em números e em cumprimentos de metas, de forma convencer financiadores da efetividade e alta repercussão do projeto e é neste sentido que os técnicos do projeto são em número insuficiente perto das metas extravagantes de alcance da FAO. Até o final do projeto planeja-se chegar ao número de mais de 1000 unidades que deveriam, teoricamente, ter acompanhamento técnico, porém devido ao número de técnicos ser somente cinco, não há condições de atender às demandas de todas as famílias, ficando as mesmas sem suporte técnico relativo às técnicas produtivas, controle de pragas e doenças, e suporte para venda de seus excedentes. Este fator compromete em muito a qualidade do projeto, sendo visível que os números apresentados de produtividade são exemplos não correspondentes à realidade geral e sim a casos isolados. Através do mesmo sistema de metas

pode-se passar por cima das estratégias metodológicas participativas anteriormente citadas, pois tudo é feito às pressas para cumprir metas e muitos mutirões são realizados sem que ao término os beneficiários tenham real empoderamento das técnicas construtivas, assim como produtivas.

Entretanto, também é necessário reconhecer que com este processo muitas unidades são implementadas, e que a técnica dos mutirões tem um embasamento muito positivo por ser idealmente participativa. Promove a integração da vizinhança, a oportunidade de praticar diversas vezes nas obras de seus vizinhos até ganhar domínio da técnica, acelera o processo construtivo, fortalece o senso de comunidade, de ajuda mútua, favorece a troca de informações, facilita o futuro processo de comercialização por ajudar a fortalecer e articular as ações no bairro, além de ser uma recuperação da forma tradicional com que se faziam os trabalhos rurais, de forma coletiva.

Com relação a cumprir-se o objetivo de soberania e segurança alimentar, é importante reconhecer o mérito das ações do projeto. Através de pesquisas de linha base que são traçadas antes de implementação das estufas, é possível verificar que muitas famílias têm acesso somente esporádico a alimentos frescos, tanto por não possuírem recursos financeiros para comprarem como por conta da distância de suas residências aos centros que comercializam alimentos e haver dificuldade de locomoção. Foi relatado que muitas famílias passam semanas a base de arroz e macarrão, sem possibilidade de ingerir outros alimentos. É possível constatar através das estufas que já estão em produção que de fato a produtividade, quando manejada de forma correta, é muito satisfatória para a família, ampliando seu acesso a alimentos frescos e orgânicos, a custo zero.

5. CONCLUSÕES

Analisando o atual contexto sócio-econômico do território sob o qual se insere o projeto AUP Sucre nas zonas periféricas da cidade, é possível constatar a grande importância e contribuição para a segurança e soberania alimentar do projeto, além da importância para melhorias nas questões de gênero e de senso de comunidade e ajuda mútua. O projeto se propõe a contribuir com toda a cadeia produtiva, desde o preparo da infraestrutura até a comercialização dos excedentes, tendo ações em todas as fases envolvidas nesse processo, como a capacitação para

produção, fornecimento de materiais e sementes, formação de uma rede de consumo, entre outras, mostrando o cuidado com o todo o processo e a busca por valorizar práticas tradicionais como a construção com adobe e o trabalho na forma de mutirões.

As técnicas empregadas para a produção em estufa, e até mesmo as técnicas construtivas, mostram-se efetivas para o clima local, implicando em economia de água e alta produtividade e variedade de alimentos em espaços reduzidos, utilizando-se de matérias primas locais, em sua maioria, com consequente baixo custo construtivo.

Entretanto é importante reconhecer que a FAO responde a um conjunto complexo de interesses, representados pelos estados membros da organização. Neste sentido, as diretrizes e posições da FAO respondem, em boa parte, aos equilíbrios, negociações, consensos e conflitos entre os Estados. É conhecido que os Estados, em questão de agricultura assim como nas demais, estão muito influenciados pelos interesses das grandes corporações agroalimentares. Ademais, a FAO é uma grande instituição com diversas burocracias, grande número de funcionários, com remunerações e privilégios que, por sua vez, lutam para a manutenção do prestígio da organização e que, portanto, devem permanentemente fazer ver que seus programas e projetos são interessantes e exitosos aos olhos de seus financiadores.

Além da crítica de seus projetos serem assistencialistas, é possível analisar que a organização promove conexão entre produtores e consumidores ao sistema alimentar dominante, quando anteriormente estes operavam em sistemas locais mais isolados, o que seguramente traz diversas vantagens, mas também pode gerar dependência, homogeneização, assim como o reforço de um sistema de desenvolvimento que, em seu conjunto, à margem de projetos individuais, não é sustentável. Em última análise, pode-se afirmar que a FAO sustenta um discurso modernizador sobre a agricultura, mesmo que imbuída de discursos como a participação, reconstrução da economia local e valorização da agricultura ecológica, sua lógica segue o modelo capitalista e modernizador, tanto para a agricultura, como para a sociedade em geral. Mesmo que a FAO busque realizar análises dos contextos locais e responder a demandas locais, como qualquer agência de desenvolvimento, os diagnósticos são generalistas e quase sempre os mesmos, como falta de capacitação, falta de insumos produtivos, falta de acesso a mercados, e isso pode significar que boa parte dos projetos partem de uma mesma lógica e de uma receita pré-estabelecida, que por sua vez esconde a perspectiva sobre o desenvolvimento rural e o modelo agroalimentar desejado.

É necessário, portanto, que paralelamente às ações realizadas pela FAO e organizações mundiais relacionadas à soberania e segurança alimentar, sejam fomentadas pelos próprios países alvos de projetos, ações autóctones, pensadas e executadas por atores locais com base em seus conhecimentos e visões de mundo específicas, para que se possa garantir a continuidade e sustentabilidade desses projetos, assim como sua eficácia.

Observa-se, através de análise de experiências no mundo todo relacionadas com projetos para superação da pobreza, desnutrição e empoderamento da mulher, que ações são efetivas na medida em que se promove capacitação, principalmente dos/as técnicos/as que trabalham para esses projetos e também na medida em que as mulheres passam a se organizar na forma de associações ou cooperativas, pois é neste ambiente de trabalho protegido, por estar somente entre mulheres e cooperando, que começam a se estabelecer relações de confiança e ajuda mútua, que permitem os primeiros passos para emancipação financeira e emocional dessas mulheres. Com relação ao projeto AUP em Sucre promovido pela FAO, o último desenho da forma de comercialização dos produtos, onde havia representantes de bairro e estas eram as responsáveis por levar todos os produtos de seu bairro e vendê-los, nota-se que estava já há um passo para a efetivação de uma cooperativa ou associação, e o ambiente de trabalho de vendas já era quase que exclusivamente feminino. Com relação à capacitação dos/as técnicos/as havia uma grande lacuna relacionada em como lidar com questões de gênero como divisão sexual do trabalho e violência contra a mulher, o que contribuiu para dificultar a emancipação das mesmas nesse contexto. Também como resultado da falta de capacitação nota-se a falta de empoderamento gerada pelo projeto aos/as beneficiários/as.

A partir do exposto com relação a Agricultura Urbana, desnutrição e pobreza e seus múltiplos fatores de interferência como: questões de gênero e acesso à terra, saneamento básico, origem étnica, tradições culturais, macroeconomia, clima e educação, é possível concluir que a agricultura urbana é um fenômeno multidisciplinar, que envolve, e muitas vezes se opõe, a grandes interesses econômicos e políticos, e que é, em si, uma forma de resistência social que luta pelo direito à cidade e à alimentação digna, soberana e segura. Nesse processo, o envolvimento do profissional de Engenharia Ambiental é de grande importância, pois tem potencial de aportar uma visão técnica e crítica, podendo realizar ações efetivas em assuntos relacionados ao saneamento, à captação de água da chuva, tecnologias sociais para melhoria da produção, tanto em ambiente protegido como exposto, aos circuitos curtos de comercialização e à educação

ambiental. Finalmente, a Agricultura Urbana possui um grande viés social que precisa necessariamente ser considerado para que as ações de Engenheiros Ambientais tenham sucesso, fato este que gera oportunidade de desenvolvimento de habilidades que são pouco estimuladas durante a graduação em geral, que foca mais nos métodos e técnicas das ciências exatas, o que pode dificultar ações profissionais como um todo, pois os fundamentos sócio-culturais e as relações humanas sempre interfere no resultado final dos processos, exigindo um olhar mais atento e sensível.

9. REFERÊNCIAS

WHITESELL, Lily. Y aquellos que se fueron: retratos del éxodo boliviano. In: EL CENTRO PARA LA DEMOCRACIA (Bolivia) (Comp.). **Desafiando la globalización: Historias de La experiencia boliviana**. La Paz: Plural, 2008. Cap. 8. p. 279-316. Disponível em: <<http://democracyctr.org/publications/books/dignity-defiance/desafiando-la-globalizacion/>>

Acesso em: 23 nov. 2015.

BOLÍVIA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **Bolivia: población total proyectada, por año calendario, según área y departamento, 2010 - 2015**. La Paz: INE, 2011.

Disponível em: <<http://www.ine.gob.bo/indice/visualizador.aspx?ah=PC20411.HTM>>. Acesso em: 24 nov. 2015.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE. **Violência Contra a Mulher na América Latina e Caribe: uma análise comparativa da população com base em dados de 12 países**. Washington Dc: OMS, 2009. Disponível em: <http://ftp.medicina.ufmg.br/paraelas/Violencia_Contra_a_Mulher_na_America_Latina_e_Caribe_01_03_13.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2015.

AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de. Agricultura Orgânica em Áreas Urbanas e Periurbanas com base na agroecologia. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 10, n. 1, p.137-150, 1 jan. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v10n1/v10n1a09.pdf>>.

Acesso em: 24 nov. 2015.

AMÉRICA LATINA E CARIBE. Food And Agriculture Organization. **Panorama da Segurança Alimentar e Nutricional na América Latina e Caribe**. Brasília: FAO, 2013.

MARTÍNEZ, Rodrigo; PALMA, Amalia. **Seguridad alimentaria y nutricional en cuatro países andinos: Una propuesta de seguimiento y análisis**. Santiago de Chile: Nações Unidas, 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Presidência da República. **Subsídios para uma política nacional de Agricultura Urbana e Periurbana**. Brasília: CONSEA 2014.

SANTANDREU, Alain; LOVO, Ivana Cristina. **Panorama da Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção: Identificação e Caracterização de Iniciativas de AUP em Regiões Metropolitanas Brasileiras**. Belo Horizonte: Ruaf, 2007. 89 p.

SPECHT, A. A. Economia Feminista. **Cadernos Brasil Local: Desenvolvimento e Economia Solidária**, v. Suplemento, n. 2002, p. 4–12, 2009.

UNDP. Urban Agriculture: Food, Jobs, and Sustainable Cities. **UNDP Publication Series for Habitat II**, vol. 1. United Nations Development Programme, New York, 1996.

BADAMI, Madhav G.; RAMANKUTTY, Navin. Urban agriculture and food security: A critique based on an assessment of urban land constraints. **Elsevier**. Montreal, p. 8-15. set. 2014. Disponível em: <www.elsevier.com/locate/gfs>. Acesso em: 24 nov. 2015.

PAREDES, J. J. E. Food and Agriculture Organization. **Urban and Peri-urban agriculture in Latin America and the Caribbean: Compendium of case studies**. El Alto: FAO, 2013. Disponível em: <<http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/en/resources/>>. Acesso em: 25 nov. 2015.

RosarioAlurralde (Comp.). **FAO - Perfis Nutricionales Por Países: Bolívia**. Roma: FAO, 2001. Disponível em: <http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/bol_es.stm>. Acesso em: 25 nov. 2015.

BOLÍVIA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **Bolivia: población total proyectada, por año calendario, según área y departamento, 2010 - 2015**. La Paz: INE, 2011. Disponível em: <<http://www.ine.gob.bo/indice/visualizador.aspx?ah=PC20411.HTM>>. Acesso em: 24 nov. 2015.

SUCRE. Secretaria Departamental de Desarrollo Productivo y Economía Plural. Gobierno Autónomo Departamental de Chuquisaca (SDDPEP). **Agricultura Urbana y Periurbana: Objetivos, Antecedentes y Justificación.** 2013. Disponible em: <<http://www.chuquisaca.gob.bo/productivo/index.php/agricultura-urbana-y-periurbana/objetivos-antecedentes-y-justificacion>>. Acceso em: 25 nov. 2015.

BOLÍVIA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **Bolivia: Proyecciones de Población, Según Departamento y Municipio, 2012 - 2020.** La Paz: INE, 2011a. Disponible em: <<http://www.ine.gob.bo/indice/visualizador.aspx?ah=PC20103.HTM>>. Acceso em: 24 nov. 2015.

BOLÍVIA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **Bolivia: Pobreza, Desigualdad y Desarrollo Humano.** La Paz: INE, 2011b. Disponible em: <<http://www.ine.gob.bo/indice/EstadisticaSocial.aspx?codigo=30601>>. Acceso em: 24 nov. 2015.

LA PATRIA (Bolivia). Aguas contaminadas provocan el 80 % de enfermedades en Bolivia. **La Patria.** Oruro, p. 1-4. jun. 2012. Disponible em: <<http://lapatriaenlinea.com/?t=aguas-contaminadas-provocan-el-80-de-enfermedades-en-bolivia-a=113557>>. Acceso em: 25 nov. 2015.

EL MUNDO. El 80% de enfermedades son causadas por alimentos sucios. **El Mundo.** Santa Cruz de La Sierra, p. 1-2. out. 2015. Disponible em: <<http://elmundo.com.bo/elmundo/noticias/el-80-de-enfermedades-son-causadas-por-alimentos-sucios>>. Acceso em: 25 nov. 2015.

BOLÍVIA. Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Salud y Deportes. **Encuesta Nacional de Demografía y Salud.** La Paz: INE, 2009.

SUCRE. Secretaria Departamental de Desarrollo Productivo y Economía Plural. Gobierno Autónomo Departamental de Chuquisaca. **Resultados del Proyecto Agricultura Urbana y Periurbana.** 2013. Disponível em: <<http://www.chuquisaca.gob.bo/productivo/index.php/agricultura-urbana-y-periurbana/resultados-del-proyecto-agricultura-urbana-y-periurbana>>. Acesso em: 25 nov. 2015.

BEMERGUY, Paulo (Ed.). **Paraense na reunião de Cultura da ONU.** 2014. Transcrição da fala de Tainá Khalarje. Disponível em: <<http://blogdoespacoaberto.blogspot.com.br/2014/01/paraense-na-reuniao-de-cultura-da-onu.html>>. Acesso em: 28 nov. 2015.