



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Instituto de Geociências

ANDRÉ BRAGA DE SOUZA

GEOPOLÍTICA DOS ALIMENTOS NA AMÉRICA DO SUL: A PRODUÇÃO DE  
BIOCOMBUSTÍVEIS E A SEGURANÇA ALIMENTAR NA BOLÍVIA E NO PERU

CAMPINAS

2018

ANDRÉ BRAGA DE SOUZA

GEOPOLÍTICA DOS ALIMENTOS NA AMÉRICA DO SUL: A PRODUÇÃO DE  
BIOCOMBUSTÍVEIS E A SEGURANÇA ALIMENTAR NA BOLÍVIA E NO PERU

DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO INSTITUTO DE  
GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
CAMPINAS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE  
EM GEOGRAFIA NA ÁREA DE ANÁLISE AMBIENTAL E  
DINÂMICA TERRITORIAL

ORIENTADORA: PROFA. DRA. CLAUDETE DE CASTRO SILVA VITTE

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL  
DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELO ALUNO ANDRÉ  
BRAGA DE SOUZA ORIENTADA PELA PROFA. DRA.  
CLAUDETE DE CASTRO SILVA VITTE.

CAMPINAS

2018

**Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s):** Não se aplica.

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3155-4925>

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca do Instituto de Geociências  
Marta dos Santos - CRB 8/5892

So89g Souza, André Braga de, 1987-  
Geopolítica dos alimentos na América do Sul a produção de biocombustíveis e a segurança alimentar na Bolívia e no Peru / André Braga de Souza. – Campinas, SP : [s.n.], 2018.

Orientador: Claudete de Castro Silva Vitte.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Biocombustíveis. 2. Segurança alimentar. 3. Bolívia. 4. Peru. I. Vitte, Claudete de Castro Silva, 1962-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Geociências. III. Título.

#### Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Geopolitics of food in South America biofuels production and food security in Bolivia and Peru

**Palavras-chave em inglês:**

Biofuels

Food Security

Bolivia

Peru

**Área de concentração:** Análise Ambiental e Dinâmica Territorial

**Titulação:** Mestre em Geografia

**Banca examinadora:**

Claudete de Castro Silva Vitte [Orientador]

Júlio César Suzuki

Ricardo Luigi Abrate Júnior

**Data de defesa:** 19-12-2018

**Programa de Pós-Graduação:** Geografia



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**

**AUTOR:** André Braga de Souza

**GEPOLÍTICA DOS ALIMENTOS NA AMÉRICA DO SUL: A PRODUÇÃO DE  
BIOCOMBUSTÍVEIS E A SEGURANÇA ALIMENTAR NA BOLÍVIA E NO PERU**

**ORIENTADORA:** Profa. Dra. Claudete de Castro Silva Vitte

Aprovado em: 19 / 12 / 2018

**EXAMINADORES:**

Profa. Dra. Claudete de Castro Silva Vitte

Prof. Dr. Júlio César Suzuki

Prof. Dr. Ricardo Abrate Luigi Júnior

**A Ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros, encontra-se disponível no  
SIGA - Sistema de Fluxo de Dissertação e na Secretaria de Pós-graduação do IG.**

Campinas, 19 de dezembro de 2018.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus queridos pais, Deusdete e Aparecida, que sempre cuidaram de mim com muito amor e carinho, mas que também foram e continuam sendo os meus melhores professores. Aprendo com vocês mais do que posso mensurar e agradecer.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, Deusdete e Aparecida, à minha irmã, Aline e a Deus. O amor, o apoio e a companhia de vocês sempre me ajudaram a progredir como ser humano, filho, irmão, cidadão e profissional. Espero ser motivo de orgulho para vocês e nunca serei capaz de agradecer toda a alegria de tê-los em minha vida.

A Professora Doutora Claudete de Castro Silva Vitte por ter me guiado nesses anos de estudo e trabalho, desde a monografia até o mestrado. Agradeço sua paciência, sua orientação e as conversas que envolveram não apenas a pesquisa, mas que abarcaram tantos outros assuntos. Sem as suas contribuições, correções e sugestões não teria conseguido chegar a este ponto. Perdoe-me pelos atrasos e pelos sumiços. Sempre lhe serei grato pela oportunidade.

Agradeço a Universidade Estadual de Campinas, este lugar incrível que me proporcionou crescimento pessoal, social, acadêmico, cultural, entre outras coisas. A UNICAMP é a minha segunda casa e sempre terei enorme satisfação, orgulho e alegria por ter sido seu aluno. Não pude participar tanto quanto gostaria da vida acadêmica no campus, mas agradeço pelos momentos que a pesquisa me possibilitou por ser acadêmico da UNICAMP, do Instituto de Geociências e do Departamento de Geografia.

Aos funcionários do IG, solícitos para me ajudar com as dúvidas e os encaminhamentos do trabalho e da pesquisa. Agradeço de modo especial à secretária aposentada Valdirene Pinotti e à Maria Bernardelli, sempre prontas a sanar meus questionamentos e me socorrer nos apertos e prazos a cumprir.

Dedico um agradecimento muito especial aos professores Júlio César Suzuki e Ricardo Abrate Luigi Junior por participarem da minha qualificação e da banca de defesa do mestrado. Muito obrigado pelas correções, sugestões e ideias que surgiram na arguição e por me incentivarem a continuar no ramo da pesquisa acadêmica.

Aos meus amados Beatriz, Flávia, Flávio, Gabriela, Gláucia e Luis, os melhores amigos e companheiros geógrafos que a UNICAMP me propiciou encontrar e que são partes importantíssimas da minha vida desde 2007. Mesmo que não possamos nos ver todos os dias pela distância, estão sempre em meu coração e nas minhas orações. Amo vocês!

Agradeço também aos meus colegas e amigos de trabalho (Joice, Patrícia, Sidnei, Silvia, Tatiane e William). Apesar dos tempos que vivemos não me vejo fazendo outra coisa além de lecionar e a companhia de vocês é um alívio e um ânimo para continuar sendo professor.

Não poderia terminar esta seção sem agradecer ao meu querido Luiz Rezende, meu companheiro durante uma significativa parte do mestrado. Você me ensinou muito mais do que poderia imaginar sobre a vida, a ciência e o amor. Vou ser sempre grato por ter tido a oportunidade de conhecê-lo e de ter estado presente em minha vida. Espero que nunca se esqueça disso e sempre sinta o quanto você é essencial para mim, meu girassol: *“Just me let go, we’ll meet again soon”*. Não me arrependo de nada. Te amo para sempre!

## EPÍGRAFE

*“Du ger mig lugn efter stormen”*

*“Você me traz calma depois da tempestade”*

(MARIE FREDRIKSSON)



## RESUMO

A humanidade tem feito uso da energia para transformar o espaço e os recursos naturais desde os tempos pré-históricos. Com a Revolução Industrial, a energia passou a ter um papel ainda mais importante nos processos de produção em larga escala. No entanto, as fontes de energia utilizadas, aliadas à crescente urbanização e industrialização passaram a gerar complicações para o meio ambiente. Cientistas, organizações internacionais e governos nacionais passaram então a apontar a necessidade de mudanças no modo de produção capitalista para responder às consequências ambientais deste modelo. O uso dos combustíveis fósseis para a geração de energia tem sido alvo de questionamentos desde os anos 1960 pelo consequente aumento do Efeito Estufa na atmosfera e sua contribuição para as Mudanças Climáticas. Este trabalho teve por premissa inicial analisar o papel dos biocombustíveis como uma alternativa de fonte energética menos poluente à atmosfera, à água e ao solo na América do Sul. Bolívia e Peru, escolhidos para esta pesquisa, possuem reservas minerais muito importantes e a exploração dessas fontes ainda é a base de suas economias nacionais. Assim mesmo, os governos têm sido incentivados nos últimos anos a investir na diversificação da matriz energética atual e as políticas públicas do setor tentam favorecer principalmente os pequenos produtores agrícolas, as comunidades indígenas e as regiões que ainda sofrem com falta de energia e problemas no abastecimento de combustíveis para transporte de pessoas e mercadorias. Os programas de biocombustíveis nesses países foram elaborados neste sentido e vêm sendo implementados nos últimos anos, ainda que com atrasos recorrentes nos cronogramas de execução. A metodologia da pesquisa se deu com uma análise da legislação sobre o tema nos dois países mostrando a existência de um arcabouço legal para fundamentar e regular a produção de biocombustíveis. A partir das leis estudadas foi aventada a relação entre a expansão dos biocombustíveis, os efeitos das Mudanças Climáticas (e as tentativas de mitigação dos seus efeitos) e os riscos à Segurança Alimentar, uma vez que os cultivos agrícolas mais utilizados para a produção de biocombustíveis também são base da alimentação diária de milhões de pessoas. Também foi essencial a discussão sobre a disputa pelo uso da terra e dos seus recursos com as grandes empresas do agronegócio, uma iniciativa bastante evidente e que atrapalha os projetos iniciais voltados para o pequeno produtor. Foi possível perceber que os governos boliviano e peruano conseguiram até o momento implantar apenas projetos pilotos que não têm sido capazes de gerar energia e renda às pequenas propriedades rurais conforme os planos iniciais. Por fim, ressaltou-se que a produção de biocombustíveis não vem atendendo as necessidades das comunidades rurais e estão sendo direcionadas à exportação como já acontece com os combustíveis fósseis e entre as razões observadas estão a falta de infraestrutura de distribuição e a incompatibilidade do uso dessas fontes de energia na frota de veículos e na rede elétrica instalada.

**Palavras-chave:** Biocombustíveis, Segurança Alimentar, Bolívia, Peru

## ABSTRACT

Humanity has been using energy to transform space and natural resources since prehistoric times. With the Industrial Revolution, energy has come to play an even greater role in large-scale production processes. However, the energy sources used, coupled with increasing urbanization and industrialization, have generated complications for the environment. Scientists, international organizations and national governments started to point out the need for changes in the capitalist mode of production to respond to the environmental consequences of this model. The use of fossil fuels for the energy generation has been questioned since the 1960s by the consequent increase of the Greenhouse Effect on the atmosphere and its contribution to Climate Change. This work had the initial premise of analyzing the role of biofuels as an alternative of a less polluting energy source to the atmosphere, water and soil in South America. Bolivia and Peru, chosen for this research, have very important mineral reserves and the exploitation of these sources is still the basis of their national economies. Likewise, governments have been encouraged in recent years to invest in the diversification of the current energy matrix and public sector policies seek to favor mainly small agricultural producers, indigenous communities and regions that still suffer from lack of energy and supply problems to transport people and goods. Biofuel programs in these countries have been developed in this sense and have been implemented in recent years, although with recurrent delays in implementation schedules. The methodology of the research came with an analysis of the legislation on the subject in both countries showing the existence of a legal framework to base and regulate the production of biofuels. From the laws studied, the relationship between the expansion of biofuels, the effects of climate change (and attempts to mitigate its effects) and the risks to food safety was raised, since the most used agricultural crops to produce biofuels are also the basis of the daily diet of millions of people. It was also essential to discuss the dispute over the use of land and its resources with large agribusiness companies, a very evident initiative that hinders initial smallholder projects. It was possible to realize that the Bolivian and Peruvian governments have so far managed to implement only pilot projects that have not been able to generate energy and income for small farms according to their initial plans. Finally, it was pointed out that the production of biofuels does not meet the needs of rural communities and are also being directed towards exports as is already the case with fossil fuels and among the reasons observed are the lack of distribution infrastructure and the incompatibility of the use of these sources of energy in the fleet of vehicles and in the installed electricity network.

**Keywords: Keywords:** Biofuels, Food Security, Bolivia, Peru

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Bolívia na América do Sul .....	19
Figura 2: Bolívia - Divisão Política.....	20
Figura 3: Peru na América do Sul .....	22
Figura 4: Peru - Divisão Política .....	25
Figura 5: A bandeira <i>Wiphala</i> .....	33
Figura 6: Matriz Energética Mundial, 2017 .....	43
Figura 7: Matriz energética boliviana (fontes de energia utilizadas) .....	61
Figura 8: Matriz energética peruana (fontes de energia utilizadas).....	62
Figura 9: A “República Unida da Soja”, proposta pela empresa Syngenta.....	67
Figura 10: Crescimento do PIB Boliviano (2000-2016) .....	74
Figura 11: Crescimento do PIB Peruano (2000-2016) .....	75
Figura 12: Bolívia - Principais Produtos – Área e Produção 2014/2015 .....	95
Figura 13: Bolívia: Principais Produtos – Área e Produção 2014-2015.....	96
Figura 14: Peru – Principais Produtos Agrícolas 2014-2015 .....	100

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Porcentagem de energia renovável por regiões do planeta (2005-2015).....	58
Tabela 2: Classificação Integrada das Fases de Segurança Alimentar (IPC) .....	71
Tabela 3: Unidades Agropecuárias na Bolívia (2013).....	88
Tabela 4: Unidades Agropecuárias no Peru (2012).....	90
Tabela 5: Bolívia - Superfície plantada e Produção por Ano agrícola, segundo o tipo de cultivo (2005-2015).....	93
Tabela 6: Peru - Superfície de uso Agropecuário por região natural – 2012 .....	98
Tabela 7: Peru - Principais Produtos Agrícolas Exportados – 2017.....	98
Tabela 8: Rendimento por Área (L/Hectares) .....	118

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALADI - Associação Latino-Americana de Integração

ANP – Agência Nacional do Petróleo

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

CATP - Central Autónoma de Trabajadores del Perú

CCP - Confederación Campesina del Perú

CEPAL - Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe

CGTP - Confederación General de Trabajadores del Perú

COB - Central Obrera Boliviana

CONACAM - Confederación Nacional de Comunidades del Perú Afectadas por la Minería

CPTEC/INPE - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos/Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

CSUTCB - Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia

CUT - Confederación Unitaria de Trabajadores del Perú

ECOD – Instituto Ecodesenvolvimento

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

FARC – Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia

FOBOMADE - Foro Boliviano sobre Medio Ambiente y Desarrollo

FSIN - Food Security Information Network

GRAIN - Genetic Resources Action International

IBCE - Instituto Boliviano de Comercio Exterior

ICTSD - International Centre for Trade and Sustainable Development

IEA - International Energy Agency

IICA - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura

INE – Instituto Nacional de Estadísticas (Bolívia)

INEI – Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (Peru)

INIAF - Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal

INSA – Instituto del Seguro Agrario (Bolívia)

IPC - Integrated Food Security Phase Classification

MAS – Movimiento Al Socialismo

MINAGRI - Ministerio de Agricultura y Riego

MINAM – Ministerio del Ambiente (Peru)

MINCETUR - Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú

MPD - Ministerio de Planificación del Desarrollo (Bolívia)

MRTA - Movimento Revolucionário Túpac Amaru

OIT – Organização Internacional do Trabalho

OLADE - Organização Latino-Americana de Energia

ONU – Organização das Nações Unidas

OPAS – Organização Panamericana de Saúde

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PQS – Fundación Romero (Peru)

SCOPE – Scientific Committee on Problems of the Environment

UDOP – União dos Produtores de Bioenergia

UNFCCC - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

WWF – World Wide Fund for Nature

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO I – CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA BOLÍVIA E PERU E CONCEITOS EMPREGADOS .....</b>	<b>19</b>
1.1 – BOLÍVIA: CARACTERIZAÇÃO POLÍTICA E SOCIAL .....	19
1.2 – PERU: CARACTERIZAÇÃO POLÍTICA E SOCIAL.....	22
1.3 – COMUNIDADES INDÍGENAS .....	27
1.4 – GEOPOLÍTICA DOS MOVIMENTOS SOCIAIS .....	31
1.5 – POLÍTICAS TERRITORIAIS PARA A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS ..	37
<b>CAPÍTULO II – GEOPOLÍTICA DOS RECURSOS NATURAIS .....</b>	<b>43</b>
2.1 - MATRIZ ENERGÉTICA MUNDIAL.....	43
2.2 – GEOPOLÍTICA .....	50
2.3 – GEOPOLÍTICA DOS RECURSOS ENERGÉTICOS NA AMÉRICA LATINA .....	53
2.4 – BIOCOMBUSTÍVEL: CONCEITOS E IMPLANTAÇÃO .....	55
2.5 - MATRIZES ENERGÉTICAS BOLIVIANA E PERUANA .....	60
2.6 – ATUAÇÃO DE GRANDES EMPRESAS DO SETOR ENERGÉTICO NA BOLÍVIA E PERU .....	66
2.7 – PANORAMA DA SEGURANÇA ALIMENTAR NA BOLÍVIA E PERU .....	70
<b>CAPÍTULO III – AGRICULTURA E PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS .....</b>	<b>77</b>
3.1 - POLÍTICAS PÚBLICAS DE BIOCOMBUSTÍVEIS NA BOLÍVIA E PERU .....	77
3.2 - ESTRUTURA AGRÁRIA .....	82
3.3 – PRODUÇÃO AGRÍCOLA .....	92
3.4 - DEMANDAS AMBIENTAIS .....	101
3.5 – POLÍTICAS PÚBLICAS DE BIOCOMBUSTÍVEIS .....	112
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>125</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>128</b>



## INTRODUÇÃO

A demanda por combustíveis mais eficientes e menos poluentes se deve aos efeitos do que muitos pesquisadores denominaram Mudanças Climáticas Globais e desde a década de 1960, diversas conferências e grupos de trabalho tem se debruçado sobre o tema e a importância de modificar, ou ao menos, diversificar as matrizes energética. Mesmo países com grandes reservas de petróleo e gás natural têm sido incentivados a investir nas energias renováveis, como os biocombustíveis. Um dos focos desta pesquisa é discutir a relação entre a produção de insumos para biocombustíveis e a segurança alimentar em dois países sul-americanos: *Bolívia e Peru*, bem como se há uma disputa de uso de terra e água entre a produção de alimentos e fontes agrícolas para geração de biocombustíveis.

A matriz energética mundial ainda é baseada na produção e consumo de combustíveis fósseis e tanto no caso da Bolívia e do Peru existem grandes reservas desses recursos energéticos que já são exploradas economicamente, para uso interno e externo (como no caso do Gasoduto Bolívia – Brasil, por exemplo). Todavia, nos últimos anos, alguns governos nacionais, organismos internacionais, organizações não governamentais, empresas e movimentos sociais têm alertado sobre as consequências negativas que a queima de combustíveis fósseis ocasiona para o planeta por meio da emissão de gases de efeito estufa e conclamado todos os países a fomentar a geração de energia por fontes alternativas, menos ou não poluentes.

Este trabalho busca mostrar a expansão da produção de biocombustíveis em duas nações vizinhas, Bolívia e Peru e os efeitos dessa nova atividade econômica do setor energético na produção de alimentos, uma vez que áreas anteriormente ocupadas por culturas agrícolas alimentícias podem ser destinadas para os biocombustíveis. O projeto que embasou este relatório está inserido em uma sublinha de pesquisa sob orientação da Profa. Dra. Claudete de Castro Silva Vitte sobre Segurança Alimentar e Geopolítica na América do Sul denominada “*Geopolítica e geoeconomia dos recursos naturais para a produção agropecuária na América do Sul: entre as exportações de commodities e a segurança alimentar, uma visão panorâmica a partir dos Estados-nação*”. Uma das questões que nortearam o projeto inicial e o trabalho em si é até que ponto a produção de biocombustíveis pode afetar a geração de alimentos, tendo como uma das consequências o um encarecimento de gêneros alimentícios em países que ainda apresentam grandes problemas relativos à segurança alimentar.

Sendo assim é importante analisar a atuação de agentes públicos, sociais e econômicos na exploração de recursos energéticos a partir de uma demanda de energia e que busca concomitantemente atender às exigências ambientais ratificadas por esses países em diversos acordos internacionais recentes, como os Acordos de Paris assinados na 21ª Conferência das Partes (COP 2015) que tratam em seu escopo das ameaças consequentes das Mudanças Climáticas. Para isso foi necessário conhecer a legislação acerca do tema nos dois países e os conflitos que podem inviabilizar o desenvolvimento das metas governamentais de diversificação de matrizes energéticas.

Além disso, é importante notar se há uma luta por territórios entre pequenos produtores e as grandes empresas do agronegócio e qual o papel o poder público está exercendo nesta situação, especialmente no que concerne à segurança alimentar das populações residentes nessas áreas onde a produção de fontes para biocombustíveis está sendo fomentada. A metodologia da pesquisa se fundamentou na revisão bibliográfica com base em textos acadêmicos e técnicos, livros e artigos, publicações governamentais e de organismos multilaterais ligadas ao tema e também de institutos de pesquisas nacionais que abordem a situação com censos demográficos, agrícolas e estatísticas oficiais, além da consulta a fontes jornalísticas.

O capítulo I traz uma breve caracterização geográfica da Bolívia e do Peru tratando sobre a formação histórica, política e socioespacial desses países. As comunidades indígenas tão importantes e representativas no contexto étnico e social também são discutidas neste ponto, bem como o papel dos movimentos e das resistências sociais às políticas territoriais impetradas nas últimas décadas.

O capítulo II dedica-se a discutir a Geopolítica dos Recursos Minerais na América Latina, destacando os maiores exploradores de petróleo e gás natural na região e as disputas territoriais que existem, como no caso das Malvinas (entre Argentina e Reino Unido). O capítulo II também apresenta dados sobre as matrizes energéticas da Bolívia e do Peru e traz uma breve conceituação do termo biocombustíveis/agro combustíveis.

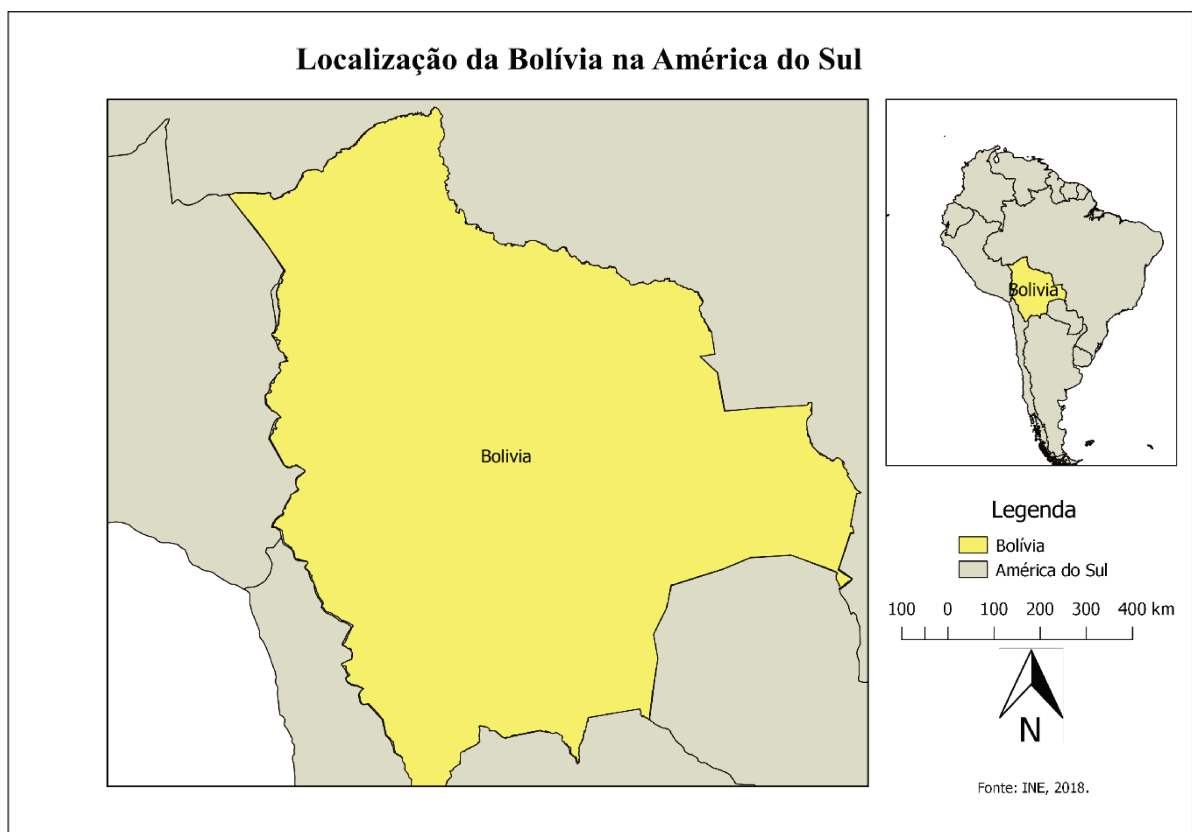
O capítulo III explora a Agricultura e a Produção de Biocombustíveis na Bolívia e Peru, examinando a partir dos censos agrícolas a Estrutura Agrária e a Produção Agrícola. Aponta também as principais demandas ambientais que se estabeleceram nas últimas décadas e como elas tem sido consideradas na elaboração de políticas públicas pelos governos nacionais e pelo setor de energia.

## CAPÍTULO I – CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA BOLÍVIA E PERU E CONCEITOS EMPREGADOS

### 1.1 – BOLÍVIA: CARACTERIZAÇÃO POLÍTICA E SOCIAL

O Estado Plurinacional da Bolívia é um país sul-americano localizado na porção centro oriental do subcontinente, limitando-se com Brasil, Paraguai, Argentina, Chile e Peru. Grande parte de seu território de 1.098.581 km<sup>2</sup> (sendo o 28.º no mundo em extensão) é dominada pelo relevo da Cordilheira dos Andes, o Altiplano e a Amazônia, sendo um dos países com maiores índices de biodiversidade do planeta (MONTGOMERY; BALCO; WILLETT, 2001, p. 16).

**Figura 1: Bolívia na América do Sul**



Elaborado por André Braga de Souza, 2018.

O país foi colonizado pelo Império Espanhol e conseguiu se tornar independente no ano de 1825. Seus domínios chegaram até o Oceano Pacífico, porém perdeu o acesso ao mar como resultado da Guerra do Pacífico (entre os anos de 1879 e 1883) e mantém até os

dias de hoje reivindicações territoriais que envolvem o Chile e Peru na Corte Internacional de Justiça em Haia. Deve o seu nome a homenagem ao libertador de diversos países da América do Sul do jugo espanhol, Simon Bolívar (REYES, 2009, p. 170).

*A Bolívia é constituída como Estado Social Unitário do Direito Comunitário Plurinacional, livre, independente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado e autônomo. A Bolívia se baseia na pluralidade e no pluralismo político, econômico, jurídico, cultural e linguístico, dentro do processo integrador do país (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO (Artículo 1), 2009).*

A atual bandeira boliviana foi adotada no ano de 1888 e contém três faixas horizontais de igual tamanho (vermelho, amarelo e verde) que representam o sangue derramado pela Independência do país, as riquezas minerais e a natureza (fauna e flora), respectivamente, além de fazer alusão aos povos originários.

**Figura 2: Bolívia - Divisão Política**



Elaborado por André Braga de Souza, 2018.

O brasão de armas traz referências ao relevo, a agricultura, a ave Condor (símbolo do país) enquanto as estrelas representam os departamentos bolivianos (Beni, Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Oruro, Pando, Potosí, Santa Cruz e Tarija – Figura 2), mais o departamento que incluía o litoral perdido na Guerra do Pacífico para o Chile (ENCYCLOPÆDIA BRITANNICA, 2018).

A população boliviana é de cerca de 11,7 milhões de habitantes de acordo com estimativa (CIA WORLD FACTBOOK, 2017). Os bolivianos quando questionados pelo governo se autodeclararam em sua maioria mestiços (59%), indígenas (37%), brancos (3%) e afrobolivianos (1%) (INE, 2012). Em consonância com a composição multiétnica do país, diversas línguas indígenas são reconhecidas como oficiais, com destaque para o aimará e o quéchua que juntamente ao espanhol, são os idiomas mais falados pelos bolivianos.

*O povo boliviano, de composição plural, da profundidade da história, inspirado nas lutas do passado, na revolta indígena anticolonial, na independência, nas lutas de libertação popular, nas marchas indígena, social e sindical, nas guerras da água e de outubro, nas lutas pela terra e pelo território, e com a memória dos nossos mártires, construímos um novo Estado (CONSTITUCIÓN DE BOLIVIA, 2009).*

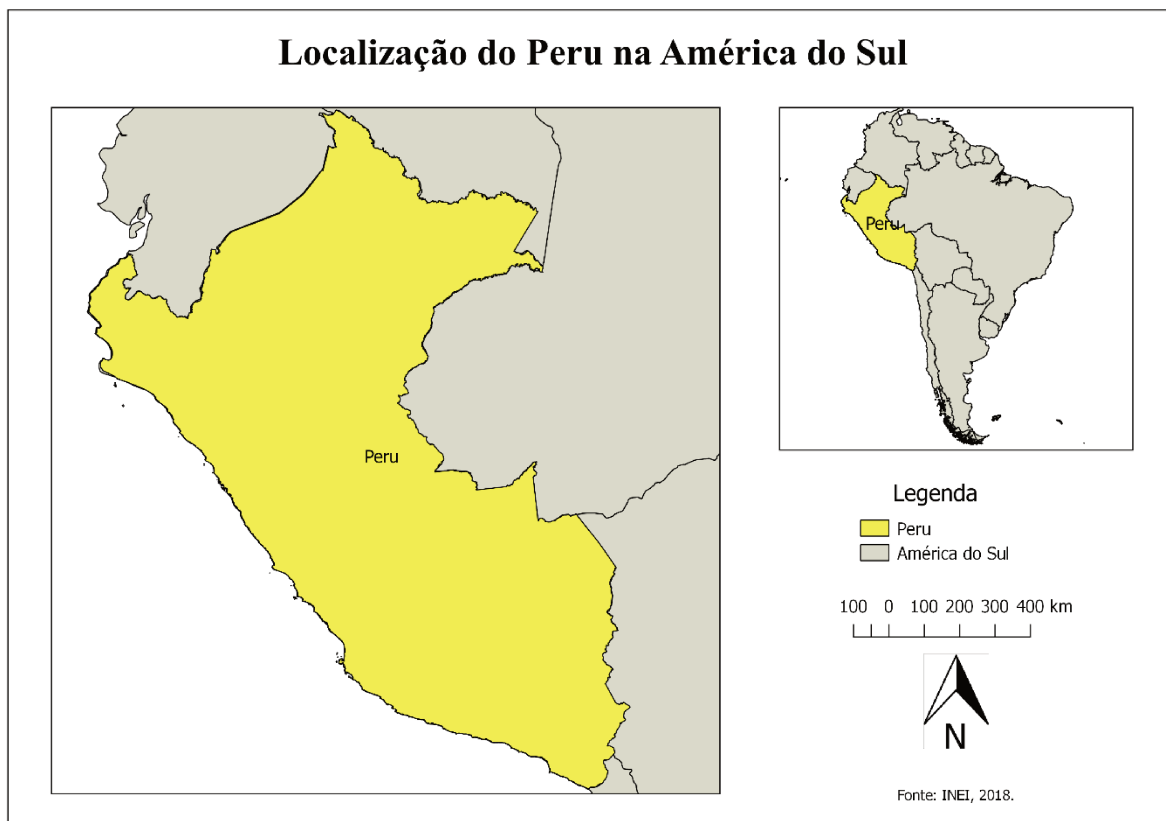
As comunidades indígenas e sua atuação política e social representam um traço muito importante da cultura do país e formam um conjunto de tradições e costumes locais que foram mescladas com componentes trazidos pela colonização espanhola (até a independência em 1825), como por exemplo, o Cristianismo que é seguido por 92,8% da população (estimativa INE, 2012).

O povo boliviano com uma composição étnica bastante plural, antes mesmo da colonização europeia, têm uma história de revoltas e conflitos contra os poderes hegemônicos. Esse histórico de sublevação foi muito atuante durante o período colonial, tendo fortalecido a luta pela independência, as disputas por territórios com os países vizinhos e deram origem a vários movimentos sociais e sindicais que ainda são traços marcantes e atuantes da população boliviana.

## 1.2 – PERU: CARACTERIZAÇÃO POLÍTICA E SOCIAL

A República do Peru é um país sul-americano localizado na costa oeste do continente, limitando-se com Equador, Colômbia, Brasil, Bolívia e Chile e banhado pelo Oceano Pacífico. Assim como a Bolívia, o país foi colonizado pela Espanha entre os séculos XVI até XIX, conquistando sua independência no ano de 1821, sob a liderança do general argentino José de San Martín. O território peruano se estende por 1.285.220 km<sup>2</sup> (sendo o 20.º maior país do mundo) e se divide em três regiões naturais: a costa desértica a oeste, a Cordilheira dos Andes, no centro do país, e a floresta equatorial amazônica na parte mais oriental. Assim como a Bolívia, o Peru também é considerado um dos países com imensa biodiversidade e com maior disponibilidade de recursos minerais do planeta.

**Figura 3: Peru na América do Sul**



Elaborado por André Braga de Souza, 2018.

A denominação do país (Peru) é de origem indígena, dos idiomas quéchua e aimará e de acordo com algumas teorias significaria “rio” ou então seria referência ao nome de cacique do sul do Panamá e das terras que estavam sob seus domínios (OXFORD, 2018).

O Peru também foi colonizado pelo Império Espanhol (1532-1821). Entretanto o país tem uma história pré-colombiana muito vasta e rica, com diversas civilizações (Chavin, Nazca-Paracas, Huari, Chimu, etc) que remontam aproximadamente ao ano de 3200 A.C de acordo com registros mais antigos encontrados no território.

*A República do Peru é democrática, social, independente e soberana. O Estado é um e indivisível. Seu governo é unitário, representativo e descentralizado, e é organizado de acordo com o princípio da separação de poderes (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERU, Artigo nº 43, 1993).*

A civilização Inca que se originou no Altiplano (séculos XII a XVII) é a mais conhecida e a última a dominar a região, tendo deixado traços, costumes, tradições e construções que são patrimônios da Humanidade, como as ruínas de Macchu Picchu, na região de Cusco. Com a chegada dos espanhóis iniciaram-se conflitos com os Incas e grande parte do legado científico, político e cultural dos povos indígenas foi destruído:

*Na realidade, é preciso reconhecer uma superioridade dos espanhóis [sic], esta se situa no plano da informação, muito mais que um plano do armamento ou da tática. Os índios não se davam conta do verdadeiro objetivo do desembarque de Pizarro<sup>1</sup> nem das consequências exatas que este lhes podia acarretar. Em contrapartida, Pizarro conhecia a situação do país que se propunha invadir (FAVRE, 2004, p. 91).*

A colonização espanhola transformou o antigo Império Inca em sede do vice-reinado da Coroa Espanhola, que se estendia por grande parte das terras sul-americanas e da América Central e que estava baseada economicamente na exploração da prata e do ouro com trabalho forçado de indígenas e escravos africanos (CIA WORLD FACTBOOK, 2017).

Mesmo suprimidos pelo alto poder militar espanhol houve durante a colonização diversas rebeliões com o intuito de reconquistar o território por parte dos incas e seus descendentes, sendo a última deflagrada em 1780, liderada por Túpac Amaru II,

---

<sup>1</sup> Explorador espanhol tido como conquistador do Peru e conhecido por ter submetido o Império Inca à Espanha.

reconhecidamente herdeiro do último imperador inca Túpac Amaru I, executado no século XVI (FAVRE, 2004, p. 99).

Assim como a Bolívia, o país se beneficiou economicamente durante vários anos após a sua independência da exploração do guano e salitre no litoral do Oceano Pacífico. Entretanto, como espólio no final da guerra, o Peru também perdeu porções do seu território para o Chile.

*Embora o Chile tenha se expandido para o norte como resultado da Guerra do Pacífico, seus direitos ao território conquistado continuaram a ser questionados pelo Peru, e especialmente pela Bolívia, ao longo do século XX<sup>2</sup>.* (HUDSON, 1994, p. 23).

A bandeira nacional peruana estabelecida no ano de 1825, contém três faixas verticais de igual tamanho em que a cor vermelha representa o sangue derramado pela luta da Independência, a cor branca representa a paz e a pureza, e o brasão de armas traz menção a elementos naturais (a vicunha, uma árvore de cinchona, entre outros) e as riquezas minerais (ouro, principalmente), além de ramos que representam a vitória e a glória do país (ENCYCLOPÆDIA BRITANNICA, 2018).

A organização político-administrativa da República do Peru, estabelecida pela Constituição de 1993, é descentralizada em quatro níveis, a saber: as regiões, os departamentos, as províncias e os distritos. A capital do país é a cidade de Lima localizada no litoral do Oceano Pacífico, mas há no texto constitucional um aparte especial à cidade de Cusco, no Vale Sagrado dos Incas, região dos Andes, para homenagear a sua herança cultural e reconhecê-la como capital histórica do país (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERU, 1993).

Os 25 departamentos (Figura 4) que conformam a organização territorial peruana são: Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima, Loreto, Madre de Dios, Moquegua, Pasco, Piura, Puno, San Martín, Tacna, Tumbes, Ucayali; e a Provincia Constitucional del Callao.

---

<sup>2</sup> Original em inglês “*Although Chile expanded northward as a result of the War of the Pacific, its rights to the conquered territory continued to be questioned by Peru, and especially by Bolivia, throughout the twentieth century.*” (U.S. Library of Congress, 1994).



Nos Artigos nº 188 e 189 da Constituição Peruana está instituído um marco legal no sentido de promover o desenvolvimento das diversas regiões peruanas a partir de uma política de descentralização do poder. Sendo que os poderes subordinados ao governo nacional compreendem as regiões e os departamentos com alguns níveis de autonomia. Os departamentos peruanos possuem governos autônomos e são responsáveis por alguns assuntos políticos e administrativos.

*O território da República é composto por regiões, departamentos, províncias e distritos, em cujas circunscrições o governo é constituído e organizado nos níveis nacional, regional e local, nos termos estabelecidos pela Constituição e pela lei, preservando a unidade e integridade do Estado. Estado e a nação. O escopo do nível regional de governo são as regiões e departamentos (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERU, 1993).*

**Figura 4: Peru - Divisão Política**



Elaborado por André Braga de Souza, 2018.

A população estimada peruana é de 31.036.656 milhões de habitantes (CIA WORLD FACTBOOK, 2017). Quando a população foi questionada pelo último Censo Nacional analisado neste trabalho, os peruanos que se autodeclaravam como Ameríndios eram da ordem de 45%, os Mestiços (37%), Brancos (15%), Negros, Japoneses, Chineses e outros (3%) (INEI, 2007). O país reconhece como línguas oficiais, o espanhol e há zonas onde predominam também o quéchua, o aimará e outros idiomas aborígenes. O Estado Peruano também reconhece em suas leis a diversidade étnica e cultural e oferece serviços e proteção a esta pluralidade (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERU, 1993).

*O Peru abriga uma sociedade com grande diversidade cultural. Em nosso território, diferentes culturas coexistem com suas respectivas línguas, tradições, cosmovisões e costumes. No entanto, ao longo de toda a nossa história republicana, essas diversas populações culturais e linguísticas têm sido desvalorizadas devido à maneira como nossa sociedade foi organizada, o que tem reproduzido formas de relacionamento hierárquicas, discriminatórias e excludentes (AGÜERO; HIDALGO; ÁNGELES, 2014, p. 12).*

Da mesma forma que na vizinha Bolívia, as comunidades indígenas descendentes dos incas e de outros povos por eles dominados têm ainda uma forte atuação política e social na cultura peruana, com costumes agrícolas, alimentares, traços pessoais, atividade política e social e tradições muito presentes na população, principalmente no interior do país. As diversas culturas locais incorporam com a passagem do tempo elementos trazidos pelos colonizadores espanhóis, como o Cristianismo, seguido por 93,8% da população (católicos e evangélicos em estimativa do Censo Peruano de 2007).

O povo peruano guarda grandes patrimônios culturais e naturais da humanidade. Alguns desses tesouros sequer foram encontrados e catalogados até hoje e compõe um conjunto de riquezas que ultrapassa qualquer valorização monetária. Apesar do Império Inca ter desaparecido durante um conflito desigual com os espanhóis, muitas contribuições de luta desse povo ainda continuam presentes na atual sociedade peruana. A miscigenação étnica e cultural representa uma característica demográfica muito importante e que influencia a tomada de decisões dos movimentos sociais, sindicais, igrejas, grupos indígenas, associações de classe e na sociedade em geral, conforme será discutido com maior profundidade nos itens a seguir.

### 1.3 – COMUNIDADES INDÍGENAS

Bolívia e Peru possuem expressivos grupos da população que se autodeclaram como de origem indígena (Bolívia 37% e Peru 45%). Tal característica cultural se destaca na América do Sul, onde os grupos indígenas costumam representar porcentagens menos expressivas (no Brasil, por exemplo, apenas 0,47% da população é indígena, IBGE 2010). Além dessas parcelas da população, outro grupo muito significativo é o composto pelos autodeclarados mestiços, grupo que tem origem na miscigenação de europeus e aborígenes.

*Essas [comunidades] que têm uma continuidade histórica com as sociedades pré-invasões e pré-coloniais que se desenvolveram em seus territórios, consideram-se distintas de outros setores da sociedade que hoje prevalecem nesses territórios ou em parte deles (UNICEF, 2012, p. 19).*

Ao tratar das comunidades indígenas é importante conhecer algumas definições sobre o que é ser considerado um povo nativo. Uma das conceituações mais difundidas foi elaborada por José Martínez Cobo em 1983 para a Organização Internacional do Trabalho, conforme citação anterior. Nas Constituições da República Plurinacional da Bolívia (2009) e da República do Peru (1993), trechos importantes das Cartas Magnas dos dois países são dedicados às comunidades indígenas nativas, definições legais e como elas representaram e ainda exercem papel ativo nas sociedades boliviana e peruana.

*Em tempos imemoriais, montanhas foram erguidas, rios foram deslocados, lagos foram formados. Nossa Amazônia, nosso Chaco, nosso altiplano e nossas planícies e vales estavam cobertos de verdura e flores. Nós povoamos essa sagrada Mãe Terra com diferentes faces, e desde então entendemos a atual pluralidade de todas as coisas e nossa diversidade como seres e culturas. É assim que conformamos nossos povos, e nunca entendemos racismo até sofremos com os terríveis tempos da colônia (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO, Bolívia, 2009).*

No Preâmbulo da Nova Constituição Boliviana de 2009 há um resgate histórico da atuação dos povos antigos na ocupação do território e no uso de seus recursos naturais. A Carta vai além e aponta que as comunidades originais desta região se reconheciam como plurais (daí o acréscimo do termo Plurinacional no nome oficial do país) e diversas e que o preconceito e o racismo entre a população só se tornaram conhecidos com o início da colonização europeia.

*A Bolívia é constituída como Estado Social Unitário do Direito Comunitário Plurinacional, livre, independente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado e autônomo. A Bolívia se baseia na pluralidade e no pluralismo político, econômico, jurídico, cultural e linguístico, dentro do processo integrador do país (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO, Artigo 1º, 2009).*

O texto legal também ressalta que a existência dos povos originários remonta a tempos pré-coloniais e que as comunidades campesinas andinas têm domínio ancestral sobre o território. Ao Estado Boliviano cabe mediante determinação das Leis Máximas do país, o reconhecimento da autonomia, da cultura, dos direitos coletivos e das instituições representativas dos povos indígenas.

*Em 2009 entrou em vigor uma nova Constituição Política que define um modelo estatal inédito - Estado Plurinacional - caracterizado pelo pluralismo jurídico, econômico, linguístico, cultural e político baseado no reconhecimento dos direitos coletivos aos povos indígenas (MAYORGA, 2017, p. 1).*

A definição para o conceito de “povos indígenas” é considerada um dos problemas mais complexos e discutidos pelos estudiosos da área como autores especializados, os Estados Nacionais e organismos internacionais indígenas. O conceito é repleto de diversas interpretações e geralmente incluem para a sua caracterização a presença de um sentimento de coletividade entre um grupo de pessoas e a autodeterminação desses povos originais como indígenas. Outras características que são observadas pela maioria dos antropólogos para classifica-los como grupos nativos é a existência deles no território antes do assentamento da

sociedade atualmente dominante e suas formas de vida, incluindo também a utilização de seus recursos e as tradições culturais (PAPADOPOLO, 1995, p. 7).

*Vasta gama de critérios de diferenciação de fatores exclusivamente, ou quase exclusivamente raciais, a considerações em que predominam os critérios socioculturais...* (STAVENHAGEN, 1992, p. 133).

Por sua vez a Constituição Peruana de 1993, um pouco mais antiga que do que a boliviana, reconhece a existência legal e jurídica das comunidades camponesas e nativas. A lei maior do Estado Peruano também destaca a autonomia na organização comunitária desses grupos e no uso que estes fazem da terra e de seus recursos. A posse das terras para os grupos nativos é considerada um direito de validade indeterminada, salvo nos casos de abandono pelos proprietários originais, conforme descrito no artigo 89 do texto legal:

*As Comunidades Camponesas e as Comunidades Nativas têm existência legal e são pessoas jurídicas. Elas são autônomas em sua organização, no trabalho comunitário e no uso e livre disposição de suas terras, bem como econômica e administrativamente, dentro da estrutura estabelecida por lei. A posse de suas terras é imprescritível, exceto no caso de abandono previsto no artigo anterior. O Estado respeita a identidade cultural das comunidades camponesas e indígenas* (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERU, Artigo nº 89, 1993).

Na legislação peruana o Estado também reconhece a pluralidade étnica e cultural da Nação e por meio de uma resolução legislativa complementar ao texto constitucional, no ano de 1994, se comprometeu a garantir os direitos dos povos indígenas, tornando-os um direito de alcance nacional (AGÜERO; HIDALGO; ÁNGELES, 2014, p. 43). As medidas legislativas dos dois países no sentido de reconhecer os direitos das comunidades nativas andinas são condizentes com a ratificação da Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (2007):

*Os indígenas têm direito, a título coletivo ou individual, ao pleno desfrute de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais*

*reconhecidos pela Carta das Nações Unidas, a Declaração Universal dos Direitos Humanos e o direito internacional dos direitos humanos. Os povos e pessoas indígenas são livres e iguais a todos os demais povos e indivíduos e têm o direito de não serem submetidos a nenhuma forma de discriminação no exercício de seus direitos, que esteja fundada, em particular, em sua origem ou identidade indígena. (ONU, 2007, p. 6).*

As ações governamentais de Bolívia e Peru voltadas para uma melhor qualidade de vida e integração dos povos originais também foram influenciadas para atender a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho de 1989 sobre os Povos Indígenas e Tribais. Esta convenção trata de responsabilizar os governos nacionais no sentido de promoverem ações que garantam a integridade e os direitos desses povos em igualdade socioeconômica aos demais cidadãos dos países signatários. As políticas sobre os indígenas não podem desrespeitar a identidade social e cultural dos seus membros, nem suprimir seus costumes e tradições. O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), um órgão das Nações Unidas que têm por objetivo promover o desenvolvimento social e a erradicação da pobreza no planeta reconhece que os povos indígenas andinos têm assegurado nos últimos anos alguns avanços como, por exemplo, na implantação de atendimento médico e de serviços judiciais para esses grupos.

Na Bolívia, o PNUD tem trabalhado no sentido de promover assistência técnica aos povos indígenas para que possam ter conhecimento do direito à sua livre determinação. Os estudos realizados pela agência indicam que na última década um maior exercício dos direitos democráticos das comunidades nativas levou a um maior desenvolvimento social das mesmas e da população em geral, em uma maior participação dos indígenas nos processos de diálogo com os governos e outros atores políticos e na diminuição de conflitos por terra e recursos naturais (PNUD Bolívia, 2018).

*A educação bilíngue nativo-espanhola, reivindicação compartilhada por todos os povos indígenas da CAN, é aceita pelo governo como política oficial e reconhecida como direito. Esta educação, porém, ainda não chegou a articular-se de maneira efetiva com a questão da transmissão dos conhecimentos e práticas tradicionais, seus atributos e manejo sustentável. (COMEGNA, 2006, p. 150).*

No entanto ainda há reivindicações dos povos originários, especialmente na área de Educação em que onde o atendimento bilíngue aos falantes nativos ainda não está devidamente relacionado a transmissão de conhecimentos e práticas tradicionais no ambiente escolar, como afirma COMEGNA (2006). O PNUD apontou que no caso peruano houve uma melhora nas condições de vida da população indígena com ações governamentais para educação nos idiomas nativos e nos seus usos nas redes de comunicação estatais, na incorporação da autoidentificação étnica no Censo Nacional realizado em 2017 e na consulta prévia às ações do Estado que possam afetar a vida dessas comunidades.

*O direito à participação indígena em espaços de tomada de decisão para definir seu desenvolvimento e em outros, em suas estratégias de adaptação e mitigação das mudanças climáticas, conservação e manejo sustentável de recursos naturais, ecossistemas, entre outros (PNUD Peru, 2017).*

A agência PNUD, órgão especializado para o desenvolvimento das Nações Unidas, ainda destacou a necessidade de garantir o direito dos povos aborígenes, uma vez que boa parte dos produtores rurais dos dois países é de indígenas, na tomada de decisões sobre as ações de combate as Mudanças Climáticas e no Uso Sustentável dos Recursos Naturais.

Isto corrobora as iniciativas governamentais boliviana e peruana de incentivo ao uso de Biocombustíveis e geração de renda as pequenas comunidades que desenvolverem atividades agrícolas relacionadas a este setor energético. Para discutir tais ações dos governos em relação ao uso dos combustíveis de fonte vegetal é importante analisar o papel dos Movimentos Sociais nos dois países, quais são suas principais atividades e categorias e como se organizam no território.

#### 1.4 – GEOPOLÍTICA DOS MOVIMENTOS SOCIAIS

Os movimentos sociais representam um papel muito importante nas sociedades boliviana e peruana, pois são atores políticos coletivos fortemente ativos, articulados e com uma grande capacidade de mobilização social, certamente muito maior do que nos outros países sul-americanos (DUVAL, 2014, p. 78). O Estado Boliviano e o Estado Peruano têm procurado responder as demandas desses movimentos e formular propostas e políticas públicas para atender as suas reivindicações, ainda que na Bolívia a organização e atuação dos

movimentos sociais sejam mais efetivas e participativas do que no Peru. Um exemplo disso se deu com atuação do movimento *cocalero*<sup>3</sup> na década de 2000 e a consequente eleição de seu líder, Evo Morales, para a presidência do país em dezembro de 2005.

*Os movimentos sociais são sistemas organizativos de participação social, de elaboração de discursos identitários e de formulação de propostas capazes de afetar as estruturas institucionais dos Estados. Podem ser vistos, nessa perspectiva, como atores coletivos plurais, conformados por uma variedade de organizações dotadas de interesses particulares e voltados à definição de objetivos comuns, mudanças sociais, culturais ou políticas que possibilitem o reconhecimento de seus interesses.* (ROMERO, 2007, p. 29).

A participação social e política dos movimentos sociais se dá com base na necessidade de reclamação de diferentes direitos particulares e comunitários e buscam do Estado o reconhecimento e garantia dessas demandas. Os diversos movimentos coletivos por direitos nos dois países têm bases e origens sociais, étnicas e políticas bem diversificadas, mas uma característica marcante na região andina é a atuação dos grupos indígenas e mestiços, por serem muito representativos na composição das populações boliviana e peruana.

*Os movimentos sociais enaltecem o povo, constituem o instrumento mais importante para a conquista de seus direitos individuais e coletivos e, como tais, são parte fundamental do capital social boliviano. São atualmente o instrumento mais potente de geração de cidadania* (GUTIERREZ; LORINI, 2007, p. 57).

As sociedades coloniais sul-americanas mantiveram por muito tempo uma estratificação social bem desigual, com pequena parte da população tendo acesso as melhores condições de vida do que a maioria dos seus povos. Os movimentos sociais veem com a intenção de exigir do Estado políticas públicas e mudanças estruturais que possam promover uma nova ordem social, mais igualitária (ROMERO, 2007, p. 29). A *Wiphala* (bandeira

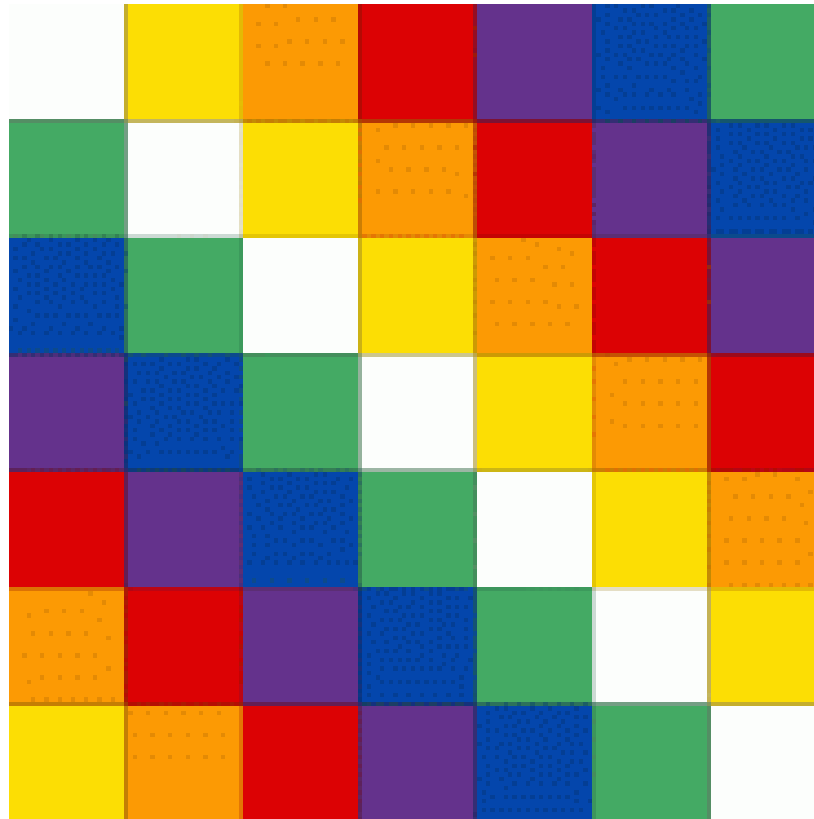
---

<sup>3</sup> Movimento formado por camponeses quéchuas que utilizam a produção de coca para sobrevivência. “A folha de coca, além de garantir a subsistência de milhares de bolivianos, tem uma milenar atuação cultural entre os povos andinos. Porém, seu valor econômico tem grande envolvimento com o tráfico de drogas, uma vez que suas folhas servem de base para a produção de cocaína” (SANTOS, 2016).



indígena), representada na Figura 5 se tornou um símbolo recorrente nos protestos e marchas na Bolívia desde a década de 1980.

**Figura 5: A bandeira Wiphala**



FONTE: Ministerio da Defensa, Bolívia, 2017.

No caso boliviano, os movimentos sociais tiveram uma expressão política mais forte a partir da década de 1980, como resposta às políticas neoliberais que se faziam predominantes no final dos governos ditatoriais militares na América do Sul. O movimento indígena sempre foi mais um dos mais atuantes neste país e se esteve presente em diversas disputas desde os tempos coloniais.

Dentre os diversos movimentos sociais bolivianos podemos destacar já como organizações de caráter efetivo a Central Obrera Boliviana (COB)<sup>4</sup>, a Confederação Sindical Única de Trabalhadores Camponeses da Bolívia (CSUTCB) e o Movimento *Cocalero* que deu origem ao partido político Movimento ao Socialismo (MAS) dirigido por Evo Morales. Devido à forte repressão estatal, movimentos operários e indígenas foram perdendo

<sup>4</sup> Análoga à Central Única dos Trabalhadores do Brasil (CUT).

protagonismo e força durante a década de 1990 e só foram arregimentar apoios e se reerguerem a partir dos anos 2000.

*Processo de adoção por parte de partidos políticos, inclusive dos ditos de esquerda, da doutrina neoliberal e sua aplicação em políticas e programas sociais, privando os segmentos mais pobres da sociedade em acesso a oportunidades, em especial à educação, à saúde e ao mundo do trabalho (PETRY, 2008, p. 1).*

Os movimentos sociais indígenas da Bolívia tiveram e ainda têm um protagonismo marcante na sociedade devido a uma atuação que incluí elementos de mobilização da população, do estabelecimento de instituições que os representasse frente aos demais segmentos sociais e uma consolidação de suas ideias e crenças. Houve também uma intensa mobilização social de caráter étnico contra as políticas neoliberais (GUTIERREZ; LORINI, 2007, p. 53) na década de 1990. Tais ações, principalmente pelo movimento *cocalero*, puderam reunir em um mesmo movimento o sentimento de comunidade herdado da cultura andina.

A atuação sindical dos mineiros resultou inclusive na criação de um partido político que levou este projeto de poder ao governo nacional na década de 2000 (ROMERO, 2007, p. 34). Apesar da identificação desses movimentos sociais com os grupos indígenas eles representam diferentes segmentos e não podem ser considerados homogêneos. As diferentes origens geográficas e étnicas marcharam por interesses diversos, como aqueles movidos pelo mercado de coca e os que lutavam pela preservação de suas terras e métodos de produção agrícolas nas pequenas comunidades rurais (GUTIERREZ; LORINI, 2007, p. 56).

No Peru os movimentos sociais mais expressivos representam as comunidades indígenas e suas demandas se inserem principalmente no uso e posse da terra e se também se estendem na visão que esses grupos têm sobre a maneira de ver o mundo. Para os povos indígenas peruanos a terra não é apenas um meio de produção, mas uma entidade mística que deve ser preservada. Assim como na vizinha Bolívia, os movimentos sociais peruanos têm uma atividade política atuante há várias décadas e ajudaram a derrotar a Ditadura Militar em 1978 e a queda de Alberto Fujimori em 2000 (BRUCKMAN, 2011, p. 311).

*A formação das organizações indígenas ocorreu primeiramente no Peru – principalmente com a formação de grupos representativos de*

*povos específicos a partir do final dos anos 1960 e, em 1980, com a conformação conjunta da AIDSESP (Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana), processo que influenciaria a formação de organizações de caráter semelhante na Bolívia, como a CIDOB (Confederación Indígena del Oriente Boliviano), em 1982 (DUVAL, 2014, p. 188).*

A organização e atuação de movimentos sociais dos povos indígenas no Peru antecede as ações análogas na Bolívia sendo registradas desde a década de 1960. Nos anos 1970 uma das medidas do “*Governo Revolucionário das Forças Armadas*” foi a Reforma Agrária, por ela as grandes propriedades de terras se transformariam em cooperativas e posteriormente desintegradas e resultariam em pequenas e médias propriedades de terra. A Confederação Campesina do Peru (CCP) e a Confederação Nacional Agrária (CNA) surgiram neste período como resultado da demanda dos camponeses e da luta pela terra, no caso da CNA, esta foi criada com o intuito de defender o processo de Reforma Agrária.

*A Reforma Agrária supôs uma mudança no panorama do campo peruano. Depois de anos em que alguns proprietários de terra possuíam grandes parcelas de terra, agora a terra era dividida entre muitas mãos, mãos de camponeses (BEBBINGTON; SCURRAH; BIELICH, 2008, p. 13).*

Na década de 1970 a história peruana foi marcada por um período de violência no campo e nas cidades e por uma extrema instabilidade política e social. No seio da luta contra o regime militar, o Sendero Luminoso e o Movimento Revolucionário Túpac Amaru (MRTA) se fortaleceram em bases campesinas e contaram com apoio nos meios acadêmicos e políticos. Os dois grupos foram inspirados nas Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC) e foram responsáveis por várias ações terroristas até a década de 1990 (ROCHLIN, 2010, p. 732).

*A libertação humana como antecipação da salvação final em Cristo, uma nova leitura da Bíblia, uma forte crítica moral e social do capitalismo dependente, o desenvolvimento de comunidades de base cristãs entre os pobres como uma nova forma de Igreja e,*

*especialmente, uma opção preferencial pelos pobres e a solidariedade com sua luta de autolibertação (CAMILO, 2011, p. 3).*

Um dos componentes dos movimentos sociais na Bolívia e Peru entre as décadas de 1970 a 1990 foi a participação de membros da Igreja Católica na condução das lutas pela autolibertação dos povos e a crítica moral e social do capitalismo. Gustavo Gutiérrez, padre peruano da ordem dos dominicanos é considerado por muitos estudiosos um dos principais representantes da Teologia da Libertação, junto ao teólogo brasileiro Leonardo Boff. Esta corrente teológica católica latino-americana surgiu após o Concílio Vaticano II e ligava a atuação da Igreja com a opção preferencial pelos mais pobres.

No entanto a alta hierarquia da Igreja Católica, especialmente no Peru, e nos demais países latino-americanos não via com bons olhos a proposta desta teologia por associá-la a uma teoria social de cunho marxista-comunista em uma época em que predominava os tempos da Guerra Fria (CASADONT, 2005).

*A libertação da qual Gustavo Gutiérrez fala não é um programa político. Ela se situa em três níveis que se cruzam. O nível econômico: é preciso combater as causas das situações injustas. O nível do ser humano: não basta mudar as estruturas, é preciso mudar o ser humano. O nível mais profundo, teológico: é preciso se libertar do pecado, que é a recusa de amar a Deus e ao próximo (DE SAUTO, 2012).*

Entre os grupos sociais afetados por intensas atividades econômicas, existe a Confederação Nacional de Comunidades do Peru Afetadas pela Mineração (CONACAM) criada para representa-los. Análogo às comunidades bolivianas, um movimento *cocalero* e outras organização de foque ambiental, regionais, bem como movimentos feministas que afirmaram sofrer tanto pela atuação de grupos como o Sendero Luminoso quanto nas mãos do Estado, especialmente no governo Fujimori (1990-2000) com programa de esterilizações forçadas as mulheres quéchuas como parte de suposto plano de saúde nacional.

As principais e mais antigas centrais sindicais peruanas são a Confederação General de Trabalhadores do Peru (CGTP, a maior e de orientação comunista; a Central Unitária de Trabalhadores do Peru (CUT), social democrata; a Confederação de Trabalhadores do Peru (CTP), a mais antiga do país; e a Central Autônoma de Trabalhadores

do Peru (CATP) de orientação cristã-democrata (BEBBINGTON; SCURRAH; BIELICH, 2008, p. 46).

Nos dois países pesquisados, a atuação das comunidades indígenas e dos movimentos sociais originados principalmente na luta pela terra e pelo uso dos recursos naturais sempre teve um papel marcante nas sociedades andinas. A luta pelos direitos dos povos e a preservação ambiental moveram diversos embates teóricos e conflitos reais.

Inspirados por seus ancestrais pré-colombianos esses povos não aceitaram e ainda não se renderam totalmente à exploração mercantil da terra e da água trazidos pelo modelo neoliberal, o que influencia diretamente as decisões governamentais e do agronegócio na produção de biocombustíveis e no impacto dessa atividade econômica na alimentação da população nesta porção da América do Sul.

### 1.5 – POLÍTICAS TERRITORIAIS PARA A PRODUÇÃO DE BIOCMBUSTÍVEIS

Este tópico se dedica a discutir brevemente o conceito de Território na Geografia e a sua relação com a atuação dos Estados Nacionais no planejamento territorial, observando também como as ações de movimentos populares dos países estudados podem contribuir para a transformação do espaço. Um dos conceitos mais relevantes da Geografia, o Território ou Planejamento Territorial pode ser entendido como o resultado da ação de um ator sobre o espaço, por meio das relações de produção e poder, incluindo aí também a dimensão geopolítica. Sem o poder exercido pelo Estado, por pessoas ou grupos não é possível definir o que é território, o poder está em todas as relações sociais e é necessário para a consolidação do conceito de território (BORDO et all, 2004, p. 2-3).

*É essencial compreender bem que o espaço é anterior ao território. O território se forma a partir do espaço, é o resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza um programa) em qualquer nível. Ao se apropriar de um espaço, concreta ou abstratamente (por exemplo, pela representação), o ator 'territorializa' o espaço (RAFFESTIN, 1993, p. 143).*

Raffestin afirma que o território é uma produção a partir do espaço e como qualquer outro tipo de relação política é parte integral e essencial do campo do poder (RAFFESTIN, 1993, p. 144). Claude Raffestin (1993) aponta que para compreender o

conceito de território é preciso considerar que este possui um sistema que une tessituras, nós e redes e que esta organização permite ao Estado facilitar a integração territorial por meio de diversas ações, com a participação de atores políticos e sociais e em diferentes escalas geográficas. Para que um território seja reconhecido como tal é preciso que existam e se relacionem três elementos: espaço, atores e poder e as relações que se estabelecerem entre os dois primeiros dará a conformação do espaço pelo controle, domínio e/ou apropriação do poder (STÜRMER; DA COSTA, 2017, p. 52).

*Estado capitalista na atualidade, em sua face neodesenvolvimentista, concentra suas ações no território a partir de investimentos em megaprojetos, políticas de investimentos em infraestrutura, planejamento e execução de obras com caráter concentrador, pois que, não atendem às reais necessidades das populações que são diretamente afetadas por elas (SILVA; SILVA, 2016, p. 53).*

Outra importante contribuição na discussão sobre o conceito de território é de Jean Gottmann. Segundo este autor, a partir da formação dos Estados Nacionais passou a ser muito vinculante uma teoria política que legitima a ação dos governos sobre o espaço territorial em todos os níveis de administração existentes em cada país. O espaço geográfico, objeto essencial de estudo da Geografia é considerado anterior ao conceito de Território, sendo que este último passa a ser visto como uma representação moderna do conceito de espaço.

*Território é uma porção do espaço geográfico que coincide com a extensão espacial da jurisdição de um governo. Ele é o Recipiente físico e o suporte do corpo político organizado sob uma estrutura de governo (GOTTMAN, 2012, p. 523).*

Os governos operam por meio de programas e ações sobre o território visando diminuir as distâncias e as diferenciações do espaço geográfico entre os elementos sociais e os diferentes níveis de governo existentes. As estruturas de poder agem sobre o espaço transformando os seus aspectos físicos e econômicos do território para melhor controlarem os recursos naturais e administrarem as demandas sociais que se apresentam (GOTTMANN, 2012, p. 542). Para o autor citado, qualquer discussão que não leve em conta as características

e as diferenciações do espaço geográfico não se sustentaria como teoria política e se estabeleceria apenas como um simples debate sem grandes implicações.

*Além de ser uma ferramenta útil para compreender as diferentes formas de apropriação do espaço, seu uso e ocupação, o conceito de território conseguiu superar o distanciamento que o afastava da realidade concreta do dia a dia do homem comum, do sujeito anônimo, trabalhador, ator social, liderança de bairro, e aproximar-se do território-chão, lugar de vida, que é onde as coisas acontecem (STÜRMER; DA COSTA, 2017, p. 58).*

Quando são observadas as ações governamentais, sejam a nível nacional, regional ou local, sempre se recorre as atividades de planejamento territorial que envolvam projetos, programas e planos de desenvolvimento e a concretização dessas ajudam a evocar uma territorialização do espaço. Mas as realidades locais e os movimentos sociais tais como sindicatos, comunitários, de migrantes e imigrantes, religiosos e indígenas também devem ser considerados como atores sobre o território, pois a existência deles, seus modos de vida, interferem na organização do espaço. O poder estatal se sobrepõe aos demais atores sociais e amplia seu domínio sobre o espaço e o território (STÜRMER; DA COSTA, 2017, p. 52).

*As populações nativas, povos indígenas, ribeirinhos, caboclos, migrantes remanescentes do período de exploração da borracha, invisibilizados no discurso oficial do Estado capitalista, foram entregues à própria sorte, em um ambiente estranho ao de suas regiões de origem, sem a infraestrutura necessária para escoar a produção agrícola e extrativista, sem acesso aos serviços de saúde e educação (SILVA; SILVA, 2016, p. 55).*

Podemos obter como resultado da ação do poder estatal, das políticas territoriais e dos movimentos sociais sobre o espaço o surgimento do território como uma entidade de organização socioespacial. De certa forma, o território é moldado a partir da ação da sociedade, através de uma escala geográfica e da evolução da escala temporal (STÜRMER; DA COSTA, 2017, p. 54). Embates que ocorrem entre o interesse público e o interesse privado também podem ser relacionados às questões de território, pois a destruição do

ambiente e o desenvolvimento tecnológico envolvem a disputa entre soberania nacional e a sobrevivência dos modos de vida regionais, bem como rivaliza os modelos de desenvolvimento capitalista com os movimentos de resistência (SILVA; SILVA, 2016, p. 63).

*As causas que se encontram na origem desses diversos movimentos sociais são múltiplas, mas é possível encontrar, em todos eles, um aspecto comum: eles constituem uma reação ao neoliberalismo, muito embora a política neoliberal se apresente sob formas distintas e tenha sido aplicada com intensidade variada nos países latino-americanos (GALVÃO, 2008, p. 10).*

No caso da Bolívia, a questão territorial é intimamente ligada à própria noção de democracia e cidadania e os avanços sociais alcançados nos últimos anos são fruto de forte organização e mobilização social de base territorial. A crise econômica e social resultante das políticas neoliberais anteriormente aplicadas instigou o ressurgimento de inúmeros movimentos sociais que ajudaram a transformar o território boliviano. Movimentos indígenas, como dos *cocaleros*, foram essenciais para a disputa e controle da água, da terra e de outros recursos naturais no país, a revolta da população frente aos planos governamentais de privatização da água em Cochabamba no ano 2000 teve como resultado a interrupção dos planos do governo e o risco que se apresentava da comercialização de um recurso primordial para a sobrevivência do povo e das produção agropecuárias (GUTIERREZ; LORINI, 2006, p. 53).

*Todos esses movimentos têm eclodido na cena pública como agentes de novos conflitos e renovação das lutas sociais coletivas. Em alguns casos, elegeram suas lideranças para cargos supremos na nação, a exemplo da Bolívia (GOHN, 2011, p. 337).*

Na região do Altiplano boliviano, próxima a capital La Paz, o movimento indígena teve origem na disputa pela terra, já que ainda no início da República, no século XIX, leis e decretos de desapropriação de terras favoreceram à concentração de terras e os latifundiários, cedendo enormes áreas rurais para proprietários urbanos com interesse nas exportações agrícolas do país. A Reforma Agrária boliviana de 1953 promoveu a formação de minifúndios da terra. No entanto, muitos se tornaram improdutivos e um grande contingente



de indígenas que continuavam vivendo na pobreza acabaram migrando para as cidades. Em 1996, uma nova iniciativa de Reforma Agrária foi interpretada pelos indígenas como uma ação para eliminá-los do campo e um novo movimento indígena de luta pela terra se formou. Assim, ele buscou, por meio da participação popular, alcançar maior autonomia frente as autoridades e reivindicar seu direito à autodeterminação e à terra (GUTIERREZ; LORINI, 2006, p. 59).

*É imprescindível que, a par da reivindicação dos seus legítimos direitos, os povos e as organizações sociais construam uma alternativa humana à globalização exclusiva (Papa Francisco, 2015).*

Por sua vez, no Peru, as políticas neoliberais, de desregulamentação dos setores econômicos, aplicadas principalmente no Governo Fujimori (1990-2000), tiveram papel preponderante no planejamento do território nacional, como megaprojetos de infraestrutura, tecnologia e energia que geraram conflitos e reação do Estado frente as comunidades locais e o uso que essas fazem do território (MANSUR, 2015, p. 81). As tensões provocadas por essas ações encontraram resistências entre os movimentos sociais e a realização de diversos protestos.

*Por outro lado, os movimentos não abandonaram as grandes marchas, as concentrações, os congressos e manifestações de protestos, expressões simbólicas de espaços de poder, congregando populares que se somam em número muito superior aos militantes propriamente ditos (PETRY, 2008, p. 14).*

O papel desempenhado pelo Estado na formulação e fomento das políticas de produção de biocombustíveis se insere na luta pelo uso e controle do território. A ascensão de ONGs do setor ambiental e a retomada dos movimentos sociais de base territorial e populares tanto na Bolívia quanto no Peru serviram para muitas vezes fazer frente aos interesses de grupos econômicos agrícolas internacionais que influenciam diretamente as grandes decisões vinculatórias ao sistema econômico vigente e a produção do setor primário (PETRY, 2008, p. 13).

*Hierarquiza-se a produção, a distribuição e o acesso, configurando uma determinada ordem social. A classe popular, por sua vez, é*

*submetida à dominação da classe oposta, tanto pelas práticas quanto pelas decisões por ela controladas (PETRY, 2008, p. 2).*

Na América Latina a efervescência dos movimentos sociais nos séculos XX e XXI se divide em motivações bem diversas, mas que poderiam ser classificadas em três temáticas principais: urbana, rural e indígena (PETRY, 2008, p. 9). Na Bolívia e Peru, esses movimentos populares são importantes atores sociais e políticos e alcançam importância que ultrapassa os limites nacionais e se articulam para além do continente americano.

No âmbito do setor agrícola, a atuação desses movimentos sociais se dá tanto pela resistência quanto por adaptações, quando comunidades indígenas incorporam métodos e elementos do modo de produção capitalista (SOUZA; MEDRADO, 2015, p. 17) sendo objeto de discussão no tópico Projetos e Propostas de Uso de Biocombustíveis.

Neste capítulo foram discutidos aspectos da formação socio territorial da Bolívia e Peru com a intenção de formar uma base histórica e geográfica que explicasse as situações de vulnerabilidade social e política ocorridas no passado desses países no contexto sul-americano. Como parte da análise desta região foi necessário observar a formação do território e as transformações do espaço a partir da ação política dos Estados-Nação, dos movimentos sociais e das comunidades indígenas que são uma presença muito significativa nos Andes e a consequente relação destas com a terra e o uso que se faz dos recursos naturais considerados mais importantes: a terra e a água.

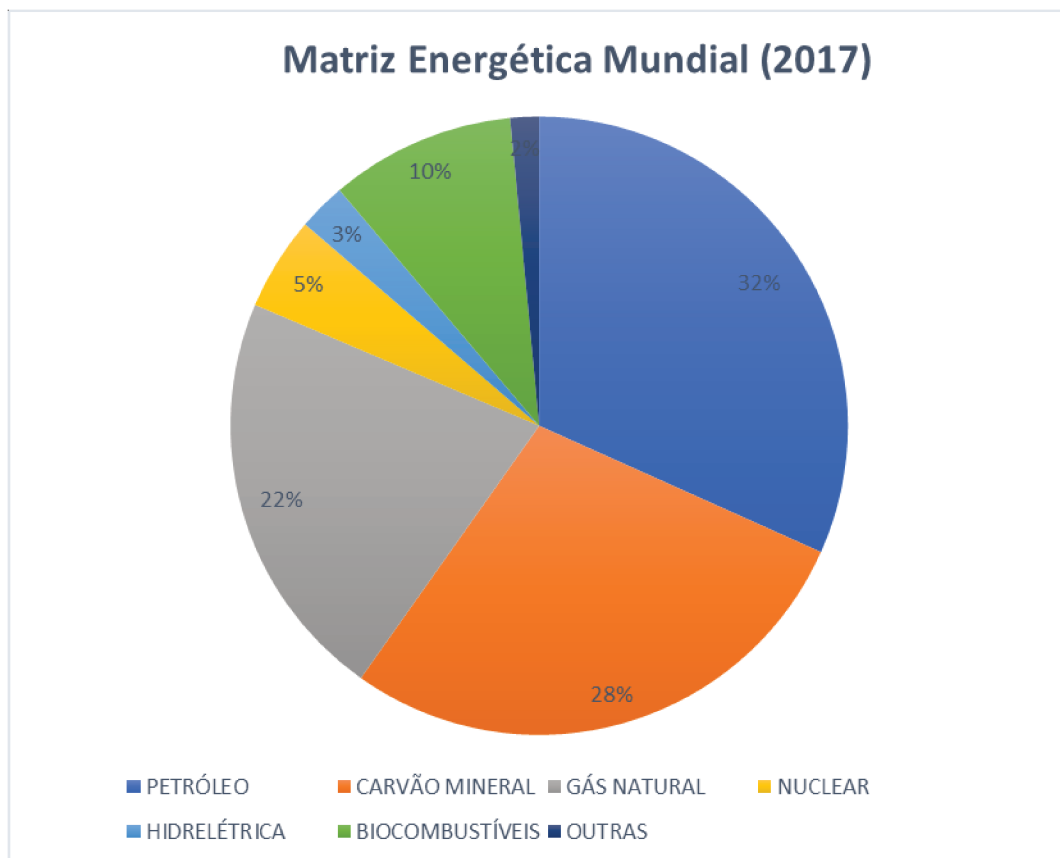
No capítulo a seguir o texto se dedica a discutir a Geopolítica dos Recursos Naturais na América Latina e especialmente no caso da Bolívia e Peru, passando por um breve levantamento da matriz energética mundial. O conceito de Biocombustíveis, Geopolítica e Segurança Alimentar também estão contidos nesta parte da pesquisa no capítulo II.

## CAPÍTULO II – GEOPOLÍTICA DOS RECURSOS NATURAIS

### 2.1 - MATRIZ ENERGÉTICA MUNDIAL

A matriz energética mundial é baseada em sua maior parte na produção e consumo de energia a partir de combustíveis fósseis (82% de acordo com dados de 2017 da Agência Internacional de Energia – IEA<sup>5</sup>), sendo especialmente dependente do petróleo, seguida por outras fontes como o carvão mineral e o gás natural. No caso dos países selecionados (Bolívia e Peru) para este trabalho existem grandes reservas de recursos energéticos como gás natural e petróleo, fontes essas que já são exploradas economicamente há muitos anos para uso interno de suas populações e para outros países via exportação (Gasoduto Bolívia-Brasil, por exemplo).

**Figura 6: Matriz Energética Mundial, 2017**



\*Outras inclui geotermiais, solar, eólica, ondomotriz, calor, entre outras.

FONTE: IEA, 2017.

<sup>5</sup> Ligada à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – sigla OCDE.

Todavia nos últimos anos, algumas iniciativas de governos nacionais, organismos internacionais, organizações não governamentais, empresas, movimentos sociais, entre outros atores têm alertado sobre as consequências negativas que a queima de combustíveis fósseis ocasiona para o planeta por meio da emissão de gases de Efeito Estufa na atmosfera terrestre. Esses agentes políticos têm conclamado todos os países e povos a fomentar a geração de energia por fontes alternativas, que sejam menos ou, se possível até não poluentes, além de também oferecer uma nova alternativa de geração de dividendos com a diversificação da matriz energética e a necessidade de tornar os países menos dependentes da importação de fontes energéticas (WALTER, 2007, p. 30).

Apesar do quadro de dependência dos combustíveis fósseis em nível mundial, desde meados do século XX tem havido pedidos e demandas por parte de governos, ONGs, organismos internacionais, grupos econômicos e sociais, além de diversos especialistas buscando fomentar o uso de fontes de energia renováveis. (ILHA, 2018, p. 33). Essas seriam as que provocam menores impactos ambientais e diminuem a emissão de gases de efeito estufa, como o CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) e metano, apontados como principais causadores das mudanças climáticas e gerados pela combustão dos combustíveis fósseis, entretanto existem entraves para diminuir a dependência dessas fontes.

A vida em sociedade requer a energia para a realização de suas atividades produtivas cotidianas. Nas comunidades humanas primitivas a fonte de energia primária foi a queima da madeira e o trabalho braçal e com o passar do tempo e com a evolução das técnicas e tecnologias, outras fontes energéticas foram incorporadas ao trabalho na produção de alimentos, de vestuário, da manufatura, exercendo papel fundamental, muitos séculos depois, no âmbito da Revolução Industrial, em meados do século XVIII. Com o advento da Primeira Revolução Industrial na Inglaterra, a busca por fontes de energia também se tornou primordial para a produção industrial, uma vez que a geração e controle de energia é ponto chave para o *desenvolvimento* econômico dos países, assim como também para possibilitar novas e melhores condições de bem-estar para a população (CARVALHO, 2014, p. 28).

A energia é essencial para a vida na Terra uma vez que dela dependem a realização de atividades como a agricultura, o transporte, a alimentação, iluminação e funcionamento de eletroeletrônicos e eletrodomésticos, além do aquecimento das cidades. Sendo os combustíveis fósseis a fonte de energia mais barata, o grau de dependência da sociedade humana do petróleo e derivados é muito grande e está atrelado também à expansão do modo de produção e da economia mundial.

*A energia em todas as suas formas é uma das características capacitadoras da civilização humana. Durante milênios, as pessoas usaram energia para satisfazer as necessidades básicas e ampliar nossas capacidades - para ficarem quentes no frio, para ver no escuro, para fabricar e comercializar bens, para produzir alimentos, mover água, acessar recursos e para nos transportar a longas distâncias. em altas velocidades. A bioenergia desempenha um papel importante na combinação de energia nas partes desenvolvidas e em desenvolvimento do mundo, embora de formas diferentes. Em grande parte do mundo em desenvolvimento, as necessidades básicas de energia ainda são fornecidas pelos recursos tradicionais de bioenergia, muitas vezes usando fogões ineficientes cuja fumaça contribui para sérios problemas de saúde respiratória (SOUZA; VICTORIA; JOLY; VERDADE, 2015, p. 62-63).*

A busca por combustíveis mais eficientes, menos poluentes, energias consideradas mais limpas e renováveis como a eólica (dos ventos), solar e a dos biocombustíveis nas últimas décadas se deve principalmente a necessidade de mitigar os efeitos das Mudanças Climáticas na Terra. Eventos como estiagens e chuvas torrenciais em locais não habituados a essas ocorrências, assim como o derretimento das calotas polares e consequente aumento do nível do mar colocam em risco muitas regiões litorâneas densamente povoadas em todo o mundo, além de riscos ambientais como a acidificação dos oceanos (SODRÉ; SILVA; MONTEIRO, 2016, p. 5), que pode alterar as correntes marítimas e afetar a pesca e os mangues (onde está a produtividade primária dos ecossistemas marinhos, essencial para o ciclo do oxigênio no planeta).

Os impactos do aumento do Efeito Estufa no clima podem ser percebidos a partir da ocorrência, em lugares não habituados, de eventos como ciclones, tornados, alterações no regime de chuvas, inversão térmica, afetando a produção de alimentos e pesca marinha e influenciando o regime dos rios e comportamentos das geleiras, entre outras anomalias (NUNES, 2015, p. 46). No continente americano a CEPAL e a Organização Pan-Americana de Saúde apontaram em estudos recentes que já é possível verificar um aumento da ocorrência de doenças tropicais relacionadas às Mudanças Climáticas (OPAS, 2008, p. 20).

Meteorologistas, climatologistas e outros pesquisadores da temática ligam diretamente os fenômenos climáticos adversos recentes, que representam anomalias se

comparados com séries históricas do Clima ao aumento da emissão de gases de Efeito Estufa na atmosfera, principalmente a partir da Segunda Revolução Industrial (século XIX). Isso se deve ao aumento progressivo da queima dos combustíveis fósseis (carvão mineral, petróleo e gás e seus derivados) na indústria, nos meios de transporte, nas residências e no comércio. O uso de combustíveis de fontes renováveis pode ter o efeito de diminuir a emissão dos gases poluentes, comparável à redução da circulação de veículos, por exemplo:

*A National Corn Growers Association, por exemplo, informa que 4,9 bilhões de galões de etanol combustível consumidos em 2006 reduziram 8 milhões de toneladas de emissões de CO<sub>2</sub>, o que equivaleria a remover 1,2 milhões de veículos das estradas (MASIERO; LOPES, 2008, p. 64).*

Desde, pelo menos, a partir da década de 1960, diversas conferências internacionais e grupos de trabalho tem se debruçado sobre o tema e pensado na importância de modificar, ou ao menos, diversificar as matrizes de energia mundial, oferecendo uma possibilidade de menor dependência dos combustíveis fósseis, diminuindo também os riscos associados à exploração do petróleo e gás natural como a poluição do ar e da água (HOPPE, 2009, p. 107). E mesmo os países com grandes reservas de petróleo e gás natural, como são os países andinos estudados neste trabalho, têm sido incentivados a investir neste ramo do setor energético.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), os sistemas bioenergéticos podem ser classificados em três categorias principais: biomassa tradicional, biomassa para geração de eletricidade e biocombustíveis líquidos para o setor de transporte.

*Os biocombustíveis podem ser considerados uma fonte de energia renovável, uma vez que são uma forma de energia solar transformada. Os biocombustíveis podem ser classificados de acordo com a fonte e o tipo. Eles são derivados de produtos florestais, agrícolas e de pesca ou resíduos municipais, bem como subprodutos e resíduos (FAO, 2008, p. 11).*

A demanda e o desenvolvimento tecnológico do setor de biocombustíveis têm sido elevados nos últimos anos orientados por alguns fatores, como a constante flutuação do preço do petróleo. Sendo os combustíveis fósseis a matriz energética principal do planeta, acabam provocando enormes desequilíbrios na balança comercial de países exportadores e importadores devido as suas constantes variações de preços.

Outro incentivo importante para o setor é o papel que os biocombustíveis podem ter para o desenvolvimento econômico de algumas regiões especializadas em produção agrícola; e para a redução das emissões de gás carbônico, inclusive no mercado de créditos de carbono. Por exemplo, um país que emite menos do estabelecido em acordos internacionais graças aos biocombustíveis, poderá vender esta parcela para um outro que não atinja ou que tenha aderido aos programas de redução das emissões de CO<sub>2</sub> (MASIERO; LOPES, 2008, p. 61).

Os países selecionados para este trabalho apresentaram nos últimos anos um crescimento econômico significativo e isso acarretou na necessidade de novas fontes de energia a fim de manter os níveis de produção agrícola, industrial, do setor de serviços e para a manutenção da qualidade de vida da população em geral, como sugerem os autores:

*Fontes alternativas de energia são fundamentais para produção do combustível necessário para manter em funcionamento diversos equipamentos criados pela tecnologia para facilitar a vida do homem* (CARDOSO; MACHADO; PEREIRA, 2008, p. 9).

Depender de poucas opções de fontes de energia pode colocar a soberania de um país em risco, como apontam (TOMALSQUIM; GUERREIRO; GORINI, 2007, p. 52) uma vez que a disponibilidade de energia é um dos pré-requisitos mais importantes para o desenvolvimento econômico dos países e está intimamente ligada a estratégias políticas de uso e transformação do território, sendo passível de diversos riscos como apagões, blecautes, sabotagens e atividades terroristas, alterações climáticas, mudanças no ciclo da água e também afetar a segurança alimentar. Os biocombustíveis não estão imunes a essas questões, como afirma publicação do *Scientific Committee on Problems of the Environment*<sup>6</sup>:

---

<sup>6</sup> SCOPE, sigla em inglês da Organização não governamental com sede nos Países Baixos.

*Além disso, a importância relativa da bioenergia dentro do diálogo geopolítico é um assunto complexo que inclui suprimentos e comércio futuros de petróleo e gás, interrupções técnicas do sistema de energia, sabotagem e terrorismo, geopolítica, padrões climáticos e extremos, água e segurança alimentar. Projetos de bioenergia (e outros recursos de energia renovável) podem ajudar a reduzir os riscos dessas várias restrições de fornecimento de energia que podem ter sérias consequências políticas. No entanto, eles também carregam seus próprios riscos de insegurança, variabilidade e falta de confiabilidade. (SOUZA; VICTORIA; JOLY; VERDADE, 2015, p. 76).*

A busca por essas novas fontes de energia tem levado muitos países a investirem em novas tecnologias como as provenientes de geração hidroelétrica, geotérmica, eólica, solar e principalmente dos biocombustíveis/agrocombustíveis. Ainda que a diversificação da matriz energética seja positiva, a escolha de novas matrizes, a área utilizada e a forma como se dará a produção de energia pode ocasionar problemas de cunho social, ambiental, político e econômico. A produção de biocombustíveis é diretamente afetada pela atuação dos governos e dos interesses de grupos econômicos, movidos por interesses de escala local, nacional e global (KOHLHEPP, 2010, p. 241).

Atualmente os incentivos financeiros e tecnológicos ao uso de novas fontes de energia vêm sendo utilizados na agricultura principalmente nas culturas de cana-de-açúcar e oleaginosas como soja, milho, cevada, trigo, buriti, palma, mamona, girassol, canola, entre outros. Muitas dessas fontes são base da alimentação nos países pesquisados. Os pequenos produtores agrícolas que há tempos utilizam suas terras para culturas de subsistências podem ser levados a destinar suas propriedades rurais para a produção de biocombustíveis e isso afetaria diretamente a produção de alimentos para as próprias populações rurais, além do encarecimento do preço dos alimentos nas cidades, além do impacto que a entrada das grandes empresas do agronegócio pode provocar no campo.

Na América Latina, Bolívia e Peru têm como característica demográfica importante uma presença marcante de grupos indígenas no espaço rural. O avanço da monocultura e a concentração de terras em áreas ocupadas e utilizadas desde tempos antigos por civilizações pré-colombianas e seus descendentes se apresenta hoje como um risco à cultura local, onde até os dias de hoje o uso da terra é comunitário (CAMACHO; CUBAS;



GONÇALVES, 2011, p. 1). Cabe reforçar que o subcontinente sul-americano é considerado um dos celeiros do mundo pelos recursos disponíveis para agropecuária e essas tensões são relevantes para a compreensão da dinâmica territorial e socioeconômica em uma regionalização mais ampla que englobe toda a América Latina.

É importante destacar que conforme afirma Alencar (2001), a segurança alimentar deve ser compreendida como uma disponibilidade permanente de alimentos, onde todos têm acesso e o não atendimento desses pontos pela escassez ou queda na produção pode provocar desnutrição em parte da população, outros problemas de saúde e graves sequelas sociais.

Conforme afirmado anteriormente, a atual matriz energética mundial é em sua maior parte baseada no petróleo e derivados, os chamados combustíveis fósseis. Entretanto esta fonte de energia é marcada pela oscilação de preços relacionadas a crises geopolíticas e econômicas que interferem no mercado de energia fóssil, altamente instável e especulativo, com demandas que sempre buscam atender aos interesses dos grandes países produtores e consumidores de combustíveis fósseis e as grandes empresas do setor petrolífero.

*O preço do barril de petróleo já alcançou, no passado recente, US\$ 145, e permanece oscilando com grande volatilidade em torno de US\$ 60. Ao mesmo tempo e paradoxalmente, vê-se sua condenação como combustível gerador de gases do efeito estufa, o que deveria significar, também, sua desvalorização qualitativa explícita. Assim, estabelece-se um novo cenário para as várias fontes de energia utilizadas pela humanidade. Os câmbios climáticos e a consciência cada vez maior da necessidade de redução das emissões de gases do efeito estufa, juntamente com o instável preço do petróleo, são sinais da possibilidade de importantes mudanças nas fontes de geração de energia. (GALINKIN; BLEY, 2009, p. 48).*

A ocorrência e o uso dos combustíveis fósseis são em alguns casos fontes constantes de disputas e guerras e são comumente associadas a conflitos na região que reúne as maiores reservas e atividades de extração do petróleo mundial, o Oriente Médio, com as Guerras do Golfo, por exemplo (FAY, 2003, p. 61).

## 2.2 – GEOPOLÍTICA

Neste trecho do trabalho se apresenta algumas conceituações acerca do termo Geopolítica, um campo de discussão muito importante para a Geografia pois abarca as relações entre o poder e o espaço o que impacta diretamente o tema desta dissertação. Na medida que a pesquisa trata da produção de biocombustíveis e das políticas públicas para o desenvolvimento deste setor energético cabe o debate sobre a ação dos Estados e das empresas no planejamento territorial e no uso dos recursos naturais.

A Geopolítica não pode ser analisada apenas pela ótica do expansionismo territorial conforme afirmava Costa (1992), uma vez que Bertha Becker (2005) nos recorda que a Geopolítica sempre foi associada a pressões e intervenções no território internacional e que esta ação se dava principalmente pela ação dos Estados Nacionais, com ênfase nas conquistas e colonizações que ocorreram ao longo dos séculos.

Os Estados não detêm mais o monopólio da Geopolítica, não são mais os únicos atores com poder de transformar o espaço e muitas vezes passam a ser apenas instrumentos para a atuação de outros poderes e grupos econômicos com capacidade de modelar o território e muitas das atividades econômicas, bem como no modo de vida local.

*Verifica-se o fortalecimento do que se chama de coerção velada. Pressões de todo tipo para influir na decisão dos Estados sobre o uso de seus territórios. Essa mudança está ligada intimamente à revolução científico-tecnológica e às possibilidades criadas de ampliar a comunicação e a circulação no planeta através de fluxos e redes que aceleram o tempo e ampliam as escalas de comunicação e de relações, configurando espaços-tempos diferenciados (BECKER, 2005, p. 71).*

Uma vez que as políticas de biocombustíveis na América Latina têm envolvido diversos países e há uma forte presença de grupos hegemônicos fica evidente a participação desses agentes internacionais na elaboração das diretrizes e nos investimentos criados para fazer florescer um novo mercado de energia renovável. Essas mudanças não são sempre bem-vindas por todos os afetados que ocupam esses espaços ou que fazem parte desta cadeia de produção. Resistências a essas transformações são geralmente verificadas e levam a alterações nos planos iniciais do Estado e das empresas.

*Com as resistências regionais os conflitos na região alcançam um patamar mais elevado. Não se trata mais apenas de conflito pela terra; é o conflito de uma região em relação às demandas externas. Esses conflitos de interesse, assim como as ações deles decorrentes contribuem para manter imagens obsoletas sobre a região, dificultando a elaboração de políticas públicas adequadas ao seu desenvolvimento (BECKER, 2008, p. 72).*

Para Egler (2007) a produção e a distribuição de energia são um dos setores econômicos onde mais se destaca a relação entre geopolítica e geoeconomia. O autor ainda afirma que o controle sobre os recursos energéticos e a forma de utilização desses recursos são fontes inegáveis de poder, considerando-os dentro da lógica da soberania e da estratégia dos Estados, sem esquecer de ligá-los com a atuação das grandes empresas do setor de energia.

*Geopolítica – onde os interesses nacionais são dominantes, está em jogo a posição de empresas – estatais e privadas, cuja capacidade de investimento está diretamente ligada ao seu papel desempenhado no contexto da concorrência global (EGLER, 2007, p. 1).*

Como parte deste planejamento territorial, o Estado se torna o agente primordial na distribuição de recursos, no ritmo da produção econômica e na regulação do mercado, em relação a toda sua economia nacional. No entanto devido a existência de desigualdades regionais, é papel do Estado criar mecanismos legais e políticas públicas para desenvolver as suas regiões tão diversas entre si.

*Nesse contexto, o estado assume um papel decisivo na alocação espacial dos recursos, por meio de políticas compensatórias tributárias e financeiras, no sentido a evitar a ruptura da coesão social e econômica entre os diferentes lugares. Esse é o papel desempenhado até os dias atuais pela política de desenvolvimento regional. (EGLER; BESSA; GONÇALVES, 2013, p. 8).*

As políticas de desenvolvimento regional da Bolívia e Peru têm levado em consideração as particularidades das diferentes regiões e buscado desenvolver o mercado de

biocombustíveis com base na produção agrícola específica de cada território. Consequentemente essas articulações entre o Espaço e Poder geram conflitos com os camponeses, comunidades indígenas e outras formas de representação social por transformarem suas pequenas unidades rurais e urbanas em parte de uma rede global de tecnologia.

*As redes são desenvolvidas nos países ricos, nos centros do poder, onde o avanço tecnológico é maior e a circulação planetária permite que se selecionem territórios para investimentos, seleção que depende também das potencialidades dos próprios territórios (BECKER, 2005, p. 71).*

A organização e os conflitos gerados pelas políticas de biocombustíveis na Bolívia e Peru são abordadas em outros trechos do trabalho que falam sobre as Resistências e as Políticas Territoriais. No entanto é importante salientar que dependendo da forma como o território é organizado ou reorganizado, muitas vezes sem incluir os atores locais nas decisões políticas e econômicas gera potenciais conflitos.

As resistências regionais ao papel do Estado e das empresas na transformação do território tem elevado as tensões nas regiões onde a desigualdade se apresenta mais forte. Não são conflitos apenas pelo uso da terra, da água e dos recursos naturais. São convulsões que se estabelecem como resposta as demandas externas desses territórios, o que para um gestor público ou gerentes de grandes grupos econômicos é algo obsoleto para os moradores locais pode ser algo inteiramente enraizado em seu modo de vida (BECKER, 2005, p. 72). E em muitos casos o Estado não consegue exercer um papel de mediador desses conflitos, acabando por agravá-los com políticas públicas que não abarcam os interesses regionais.

*Já há na região resistências à apropriação indiscriminada de seus recursos e atores que lutam pelos seus direitos. Esse é um fato novo porque, até então, as forças exógenas ocupavam a região livremente, embora com sérios conflitos (BECKER, 2005, p. 72).*

O espaço geográfico acaba sendo transformado numa tentativa de aglutinar as potencialidades econômicas com a diminuição das distâncias pela globalização. Todavia, este mesmo espaço não é neutro e muito menos totalmente permeável e as diferentes escalas

influenciam no desenvolvimento do território e das políticas públicas (EGLER; BESSA; GONÇALVES, 2013, 14). A imposição de novas regras sobre o uso dos recursos e as mudanças sobre o espaço levam a uma situação onde se imagina-o como algo mecânico e que não oferecerá resistências, porém elas constantemente aparecem e influenciam o desenvolvimento regional e a geopolítica.

### 2.3 – GEOPOLÍTICA DOS RECURSOS ENERGÉTICOS NA AMÉRICA LATINA

Na América Latina, o país que se destaca como maior produtor de petróleo é a Venezuela. Esta juntamente com o Equador, são membros da Organização dos Países Produtores de Petróleo (OPEP), com sede na Áustria. Esta organização congrega os maiores produtores mundiais e é vista por muitos pesquisadores como um grande cartel mundial de controle e especulação do preço do petróleo (PERTUSIER, 2004, p. 6).

*Com reservas provadas em 2005 de 80 bilhões de barris, quase 7% do total mundial, a Venezuela ainda se debate na dificuldade de, ao mesmo tempo que exerce sua soberania sobre os recursos, consolidar sua empresa estatal no mercado mundial e utilizar os recursos gerados para promover o desenvolvimento sustentável do país (EGLER; MATTOS, 2012, p. 98).*

Além da Venezuela e Equador, os países da região que mais se destacam na exploração do petróleo são Brasil e Argentina. Estes puderam encontrar nos últimos anos novas e expressivas reservas de combustíveis fósseis, principalmente em alto mar e em grandes profundidades (entre 5 mil e 7 mil metros abaixo do nível do oceano) e essas descobertas fazem parte de uma iniciativa de se tornarem autossuficientes na produção e refinamento de petróleo que vêm se desenvolvendo desde o final do século XX.

No Brasil houve um grande e importante empreendimento no setor de combustíveis de fontes renováveis nos anos 1970 com o programa *Proálcool* que além de desenvolver um combustível alternativo aos veículos automotores possibilitava uma menor dependência do petróleo importado em um período de grandes turbulências sociopolíticas internas e externas (FILHO; RAMOS, 2006, p. 48). Mesmo com o retrocesso no programa *Proálcool* nos anos seguintes, o surgimento dos motores de partida Flex (que tanto usam gasolina como etanol) nos anos 2000 ajudou a reanimar o setor sucroalcooleiro, uma vez que

no Brasil a produção de etanol se dá principalmente a partir da cana-de-açúcar (MORAES; BACCHI, 2014, p. 10).

No caso do Brasil, a descoberta dos campos e o início da exploração da camada do Pré-sal na última década representa uma oportunidade para finalmente entrar no seleto grupo de maiores produtores mundiais de petróleo e derivados, o que colocaria o país em uma posição estratégica e influente na região e no mundo. Além desse novo posicionamento na América Latina, o Brasil pode utilizar os recursos provindos dessa exploração para políticas de desenvolvimento econômico, tecnológico e social:

*A exploração do petróleo do pré-sal pode ser uma excelente oportunidade para o Brasil avançar em políticas de desenvolvimento econômico e de redução das desigualdades regionais e sociais, pois, a exploração a mais de sete mil metros de profundidade exige um vultoso volume de investimentos para tornar viável comercialmente, o que o pode contribuir para o desenvolvimento de tecnologia de ponta no país e criação de externalidades para outros setores. (BARBI; SILVA, 2008, p. 257).*

Quanto à Argentina, existe uma fonte constante de tensão geopolítica com a possível exploração de recursos energéticos na região do Atlântico Sul com a disputa territorial com os britânicos pelas Ilhas Malvinas<sup>7</sup> e adjacências, como afirmou o canal em português da rede britânica BBC News Brasil em reportagem com o título “*Petróleo reaquece rivalidade entre britânicos e argentinos por Malvinas*”, publicada em 2015.

Este território em disputa, pouco povoado localizado a algumas centenas de quilômetros do litoral argentino é ocupado pelo Reino Unido desde o século XIX já chegou inclusive a um conflito real com o confronto direto entre os dois países na Guerra das Malvinas no ano de 1982.

*Em 1993, a British Geological Survey anunciou a existência de uma zona de exploração de petróleo a 200 milhas em torno das ilhas e dados geológicos (coletados através de explosões que provocam ressonâncias sísmicas, como uma espécie de pequeno terremoto*

---

<sup>7</sup> Ilhas Falklands para os britânicos.

*controlado) sugeriram substanciais reservas capazes de produzir 500.000 barris por dia. (MONIZ BANDEIRA, 2012, p. 157).*

As recentes descobertas de petróleo e gás no entorno das Ilhas Malvinas com capacidade de produzir milhares de barris por dia afetam diretamente as desejadas negociações a respeito da soberania do arquipélago pela República Argentina e que sofrem rechaço por parte do Reino Unido devido à localização estratégica no Atlântico Sul. Soma-se a isso também o fato de ser caminho de diversas rotas marítimas que seguem para a Antártica e servirem como influência para as reivindicações territoriais sobre aquele continente (CARVALHO, 2016, p. 2). A partir desta breve análise da questão da geopolítica do petróleo e derivados na América Latina o tópico a seguir se dispõe a discutir o conceito de Biocombustíveis e as formas mais comuns de implantação dessas fontes energéticas nos países estudados.

#### 2.4 – BIOCOMBUSTÍVEL: CONCEITOS E IMPLANTAÇÃO

Entre as fontes de energia renováveis destacam-se a energia hidrelétrica, eólica, geotérmica, solar e dos biocombustíveis, que é o foco de pesquisa deste trabalho. Os biocombustíveis ou agrocombustíveis podem ser definidos como “derivados da biomassa, em princípio renováveis permanentemente pela captação de radiação solar, graças à fotossíntese dos vegetais” (VIDAL, 2007, p. 36) ou conforme definição oficial por parte do governo brasileiro “derivados de biomassa renovável que podem substituir, parcial ou totalmente, combustíveis derivados de petróleo e gás natural em motores a combustão ou em outro tipo de geração de energia” (ANP, 2018).

Apesar de carregarem o prefixo -bio, o que seria relacionado com o ambiente e a vida natural, autores como Houtart (2010), Barbosa e Santos (2014) apontam que na verdade essas fontes energéticas deveriam ser nomeadas apenas como agrocombustíveis, uma vez que geralmente correspondem a uma lógica capitalista de produção agrícola.

O etanol (biocombustível) é resultado da fermentação e destilação de açúcares derivados de diversas plantas como milho e a cana de açúcar. A produção deste último é muito comum nos países tropicais, como no Brasil, que se destaca no mercado mundial como um grande produtor e consumidor de etanol, que geralmente é usado em todo o planeta como componente de bebidas alcoólicas (MASIERO; LOPES, 2008, p. 62). A energia gerada pelos

biocombustíveis é produzida a partir da fotossíntese que permite o desenvolvimento de vegetais usados no processo produtivo:

*São combustíveis vegetais, renováveis e limpos do ponto de vista ambiental, de natureza química, que substituem os combustíveis derivados do petróleo e podem ser obtidos a partir da energia solar por meio da fotossíntese das plantas. (VIDAL, 2007, p. 36).*

Os países que atualmente apresentam maiores avanços tecnológicos na produção do setor de biocombustíveis são os Estados Unidos, Brasil e Alemanha, pois contam com mecanismos legais como incentivos fiscais e financiamentos, além de medidas legais de mistura obrigatória desses combustíveis com os fósseis (gasolina com etanol ou diesel com biodiesel, por exemplo) e sistemas de controle de preços de combustíveis (FAO, 2013, p. 324).

*A produção de biocombustíveis faz parte de uma estratégia competitiva, com grande potencial para promover uma nova estrutura de mercado dentro da produção agrícola. A competição pela hegemonia mundial é gerida com base na capacidade de determinar as regras gerais de funcionamento da produção e reprodução mundiais. Como elementos-chave desta hegemonia internacional, o desenvolvimento de tecnologias de ponta pode ser identificado; energia e matérias-primas, fundamentais para a manutenção e revolução da própria estrutura tecnológica; a força de trabalho, porque é o componente vivo que garante a reprodução da economia mundial capitalista (MERINO; ZAVALA, 2008, p. 79).*

Dadas as atuais condições tecnológicas, países menos desenvolvidos têm maiores dificuldades para substituir ou diversificar suas matrizes energéticas com energias alternativas, uma vez que a maioria dessas fontes ainda são muito caras e disseminadas por países mais ricos e desenvolvidos. A mudança da matriz energética implica em necessidade de fomentar pesquisas, investimentos e custos para ser implantada, principalmente no que tange as idades e tecnologias das frotas de veículos (geralmente de fabricação antiga, a partir da gasolina e diesel). Assim nem todos os países conseguem aportar financiamentos neste



setor energético, bem como elaborar e implementar políticas institucionais relativas a essas novas tecnologias.

*O desenvolvimento da produção de biocombustíveis pode destacar uma série de equidade e questões relacionadas ao gênero, como a condições nas plantações, restrições enfrentadas por pequenos agricultores e os desfavorecidos posição das mulheres agricultoras. Estes são críticos e questões fundamentais que derivam em grande parte de instituições oficiais e em realidades políticas existentes em muitos países e que devem ser abordadas em paralelo com as perspectivas de desenvolvimento de biocombustíveis em um contexto específico (FAO, 2008, p. 85).*

O emprego dos biocombustíveis é visto como uma possível solução para mitigar a crescente crise energética e econômica provocada pelas constantes oscilações do preço do petróleo. Além dessa possibilidade, o uso dos biocombustíveis pode colaborar para a diminuição da emissão de gases de efeito estufa na atmosfera, servindo como um caminho para enfrentar os problemas relacionados às Mudanças Climáticas.

*As estimativas de subsídios aos combustíveis fósseis estão na faixa de US\$ 500 bilhões a US\$ 1 trilhão por ano. Os subsídios globais (para produção de eletricidade baseada em fontes renováveis e biocombustíveis) tiveram um valor superior a US\$ 60 bilhões em 2010 e devem aumentar para quase US\$ 250 bilhões em 2035. Estudos recentes mostram que US\$ 270 bilhões/ano para inovação em uso da terra, energia e cidades, permite financiar uma redução de 50-90% das emissões de GEE necessárias até 2030 para evitar um aumento de 2 ° C nas temperaturas médias globais (SOUZA; VICTORIA; JOLY; VERDADE, 2015, p. 49-50).*

De acordo com o *Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE)* em publicação de 2015 o planeta necessitaria de aproximadamente US\$ 270 bilhões de dólares ao ano para investir em energias renováveis a fim de diminuir a emissão de gases de efeito estufa e impedir o aumento de 2°C na temperatura média global até 2030. As cifras

apresentadas podem ser consideradas muito altas, mas se comparadas aos ganhos anuais das grandes empresas do setor petrolífero e ao PIB das principais economias mundiais (na casa dos trilhões de dólares ao ano) não é um investimento absurdo em termos mundiais. É também importante salientar a posição defendida por diversos pesquisadores da temática da área de combustíveis de que a era do petróleo barato já chegou ao fim, mesmo com as novas reservas que têm sido descobertas nos últimos anos e o uso de tecnologias mais avançadas na prospecção das jazidas (HOUTART, 2010, p. 46).

**Tabela 1: Porcentagem de energia renovável por regiões do planeta (2005-2015)**

<b>REGIÃO</b>	<b>Porcentagem de energia renovável na produção de eletricidade (%) em 2005</b>	<b>Porcentagem de energia renovável na produção de eletricidade (%) em 2010</b>	<b>Porcentagem de energia renovável na produção de eletricidade (%) em 2015</b>
<b>África</b>	16,9%	17,4%	18,9%
<b>Ásia</b>	13,9%	16,1%	20,3%
<b>CEI</b>	18%	16,7%	16,1%
<b>Europa</b>	20,1%	25,7%	34,2%
<b>América Latina</b>	59,3%	57,7%	52,4%
<b>Oriente Médio</b>	4,3%	2%	2,2%
<b>América do Norte</b>	24%	25,8%	27,7%
<b>Pacífico</b>	17,9%	18,6%	25%

FONTE: IEA (2016)

Analisando a tabela 1 é possível perceber que a América Latina apresentava no ano de 2005 índices de uso de energia renováveis próximos a 60%, se incluída a energia hidrelétrica, muito à frente de outras regiões do planeta como América do Norte (24%), Europa (20,15%) e Ásia (13,9%). Entretanto o índice latino-americano foi diminuindo nos anos seguintes com a descoberta e exploração de novas reservas de petróleo e gás natural, no

sentido inverso das outras regiões citadas que tiveram aumento na utilização de fontes renováveis (IEA, 2016, p. 9).

No caso do Peru, o país não é considerado prioritariamente com grande potencial para a produção de etanol de cana-de-açúcar porque muitas áreas do país historicamente sofrem com escassez de água, devido à fatores climáticos como a baixa pluviosidade (FAO, 2013, p. 343-344). Este vegetal é uma planta que necessita de muita água para se desenvolver adequadamente. Assim, para a FAO, o Peru deveria investir na produção de etanol com base na soja ou milho, menos dependentes de água para o pleno desenvolvimento dessas culturas agrícolas.

Desde 2009 existe no Peru a destinação de parte da soja para a produção de biocombustível. Os países estudados e os seus vizinhos latino-americanos têm sido incentivados por vários atores políticos e sociais a investirem no mercado de energias renováveis alternativas ao petróleo e seus derivados. Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), os países sul-americanos com maior potencial para a produção de etanol a partir da cana-de-açúcar são Brasil, Argentina, Colômbia, Bolívia, Paraguai e Uruguai.

*Depois de excluir as terras florestais, as áreas e terras necessárias para atender a um aumento da demanda por culturas alimentares e pecuária, as estimativas da quantidade de terra potencialmente disponível para a produção de cultura fica entre 250 e 800 milhões de hectares, a maioria dos quais é encontrado na América Latina tropical e na África (FAO, 2008, p. 60).*

A paisagem natural do Peru apresenta aspectos físicos-geográficos que prejudicam a produção da cana-de-açúcar para o etanol neste país, uma vez que parte do seu território sofre com baixa pluviosidade, sendo a abundância de água imprescindível para o desenvolvimento deste vegetal (PARDO, 2013, p. 1). Atualmente a planta mais utilizada em escala mundial para a produção de biocombustível é a cana-de-açúcar, transformada posteriormente em etanol. Conforme apontado, a Bolívia possui condições mais apropriadas para o cultivo desta espécie vegetal, diferente do Peru, onde ela tem seu cultivo dificultado devido à escassez de água em algumas regiões de seu território (em especial no Litoral e na Costa Sul).

Outra questão que afeta a produção de biocombustíveis na América Latina é a desaceleração da economia mundial a partir de 2008. Antes da ocorrência desta crise econômica os países latino-americanos eram vistos por empresas e governos como futuros grandes produtores de biocombustíveis para todo o planeta, em especial para o mercado asiático.

*Pressionados por esses fenômenos diferentes países procuram participar no novo e potencial mercado de energias alternativas ao petróleo. Nesse mercado ainda em formação, os países latino-americanos são vistos como potenciais fornecedores de etanol e biocombustíveis, enquanto as economias asiáticas, devido ao grande crescimento econômico e carência de recursos energéticos para mantê-lo, são vistas como grandes consumidores (MASIERO; LOPES, 2008, p. 61).*

Enquanto o uso de novos campos de exploração petrolífera ainda não se estabelece, por dificuldades técnicas, custos elevados e a flutuação do valor do barril de petróleo no mercado internacional, a atividade exploratória em alguns casos se torna inviável ou muito arriscada como é caso da extração do Pré-sal em águas marítimas profundas, o preço dos combustíveis fósseis continuará sendo afetado por crises econômicas locais, regionais e globais, entre outros fatores geopolíticos e atuação de atores políticos e sociais e o fomento ao uso dos biocombustíveis continuará oferecendo aos países e empresas uma possibilidade de lucro mais eficiente. No trecho seguinte, a discussão se dedica a fazer um levantamento das matrizes energéticas da Bolívia e Peru e a política de diversificação das mesmas, em compasso com uma tentativa de substituição da dependência do petróleo e derivados nas próximas décadas.

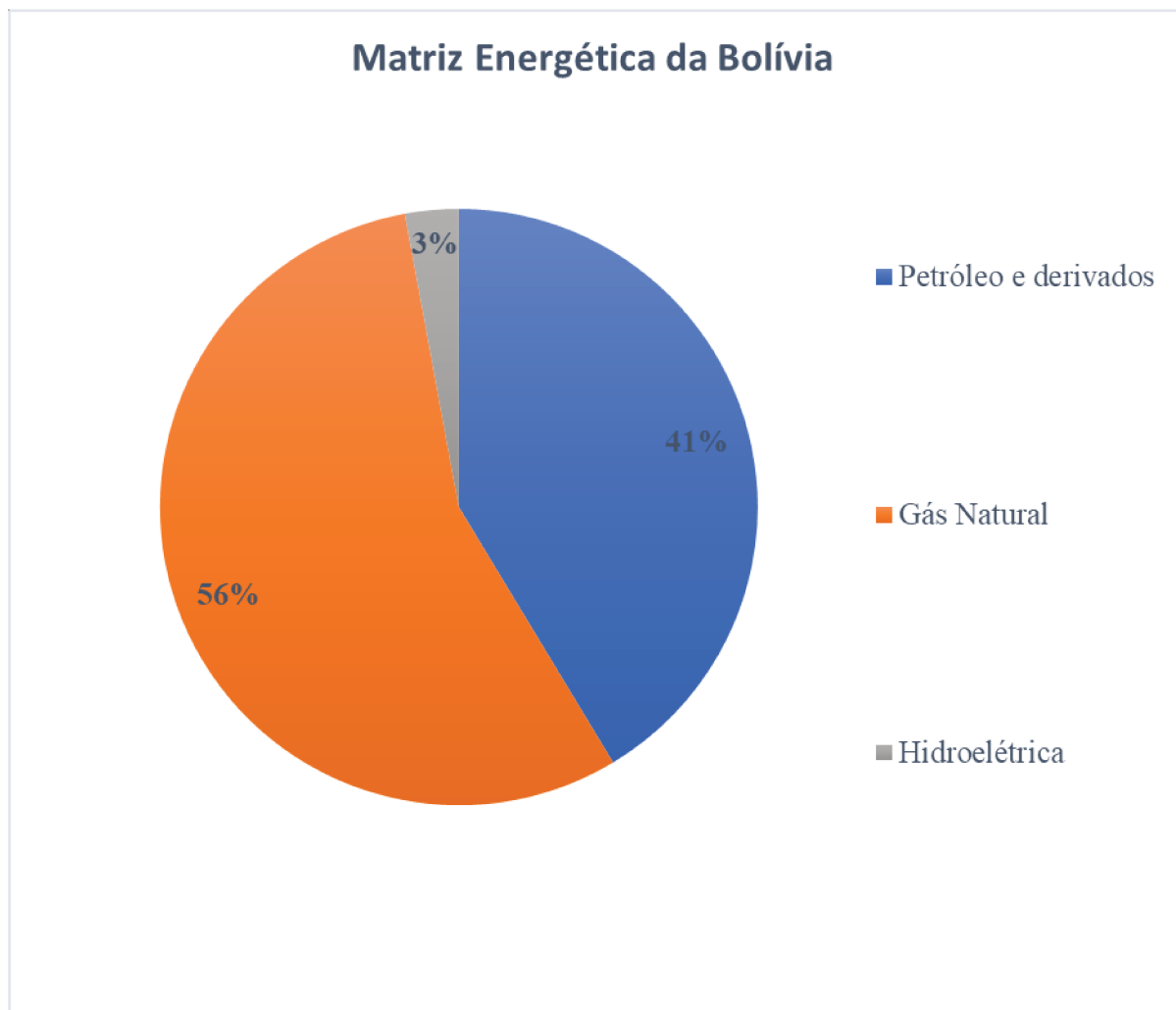
## 2.5 - MATRIZES ENERGÉTICAS BOLIVIANA E PERUANA

A energia necessária para a realização de qualquer tarefa econômica vem de conjunto de fontes denominado matriz energética. Ao analisar a existência de recursos energéticos e naturais e a importação de insumos energéticos para a Bolívia e o Peru, os dados oficiais revelam a seguinte situação: a matriz energética boliviana é extremamente dependente

dos combustíveis fósseis, em que a participação de cada fonte é: petróleo e derivados (35,7%), gás natural (48,1%) e energia hidroelétrica (2,5%)<sup>8</sup>.

Quanto à matriz energética peruana ela também é dominada basicamente pelo consumo do gás natural (56%), do petróleo e seus derivados (24%), da energia hidroelétrica (8%), da lenha (6%) e outras fontes renováveis (3%)<sup>9</sup>. Tanto a Bolívia quanto o Peru têm programas de incentivo à produção de biocombustíveis desde meados da década passada (anos 2000) e uma das questões apontadas é acerca da real necessidade ou urgência de países com reservas tão significativas em combustíveis fósseis, como os escolhidos para pesquisa, investirem na produção de biocombustíveis.

**Figura 7: Matriz energética boliviana (fontes de energia utilizadas)**



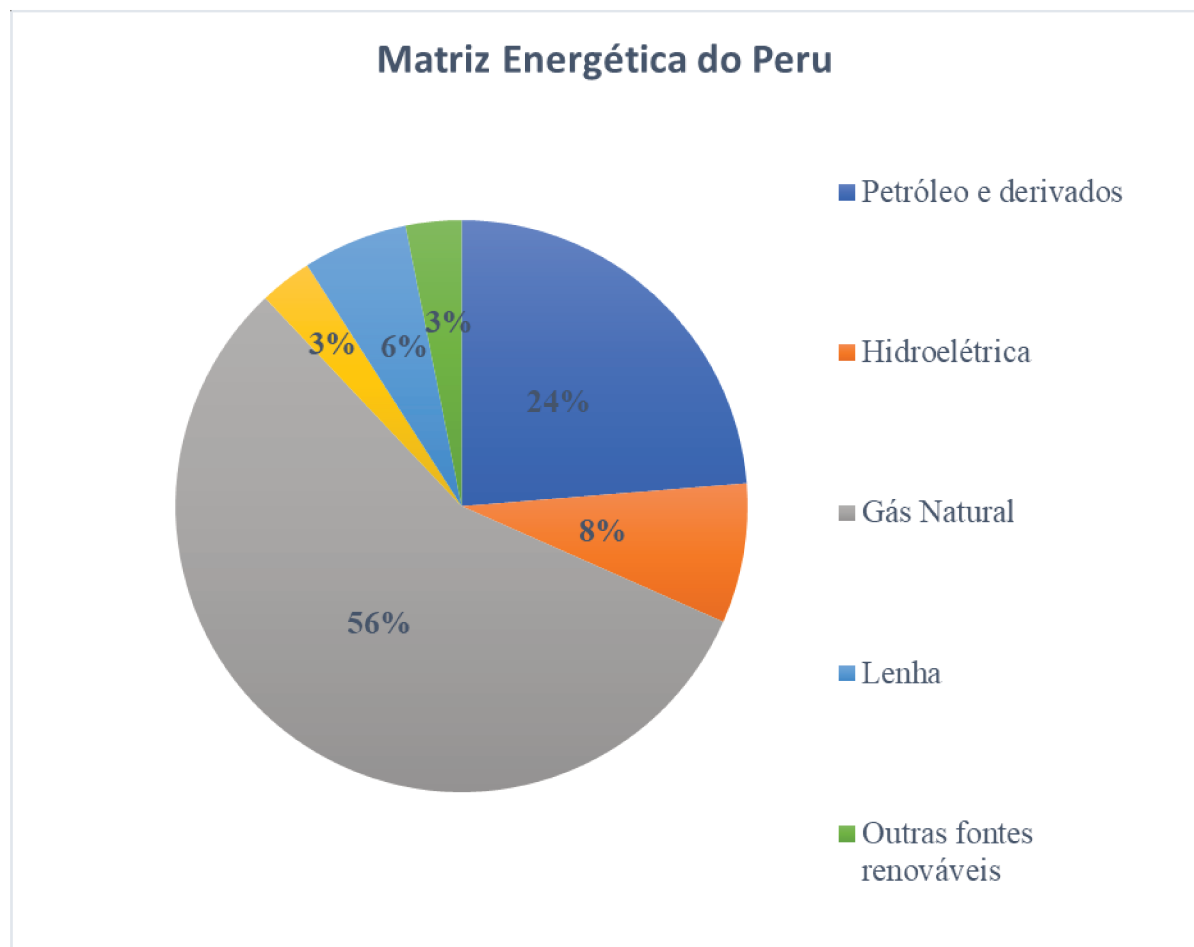
FONTE: Ministério de Hidrocarburos y Energía, 2014.

<sup>8</sup> (Fonte: Ministério de Hidrocarburos y Energía, Bolívia, 2014).

<sup>9</sup> (Fonte: Ministerio de Energía y Minas, Peru, 2016).

É imprescindível destacar que a diversificação de matrizes energéticas é desejada e fomentada por governos e empresas, além de ser uma tentativa de atender as demandas de cunho ambiental. Entretanto, é importante diferenciar diversificação da matriz energética de transição energética, que seria a total substituição do petróleo e derivados por fontes de energia renováveis, sendo preciso levantar as diferentes necessidades de cada país. A partir dos anos 2000, os governos boliviano e peruano têm criados leis e mecanismos para incentivar a produção de biocombustíveis, com foco em cultivos de alto rendimento e que dependam de menos água e fertilizantes, uma vez que algumas regiões desses países sofrem com escassez de água. Em 2003, no Peru, foi elaborada a *Ley de Promoción de los Biocombustibles*, que ao entrar em vigor tornou compulsória a mistura de gasolina e etanol e do diesel com o biodiesel. Na Bolívia a promulgação da Lei N° 3207 em setembro de 2005 também foi sancionada como um mecanismo de incentivo ao uso de biocombustível em todo o país.

**Figura 8: Matriz energética peruana (fontes de energia utilizadas)**



FONTE: Ministério de Energia y Minas, 2016.

Um dos possíveis problemas apontados pela FAO no que concerne à produção de biocombustíveis no continente americano é o conseqüente encarecimento dos alimentos, uma vez que as terras agrícolas vêm sendo disputadas para a produção alimentícia ou de fontes para combustíveis. Grandes empresas costumam exercer forte influência para que pequenos produtores vendam suas terras ou que mudem seus cultivos para a produção de oleaginosas que ao final serão usadas no setor de biocombustíveis e afetará diretamente a segurança alimentar (a conceituação deste termo está presente neste trabalho).

*Considera a alimentação como um direito humano básico que deve ser garantido pelos governos. Reconhece que não há segurança alimentar sem a segurança dos agricultores e agricultoras, uma vez que dá prioridade às economias e mercados locais e nacionais (FOBOMADE, 2016).*

No Peru o governo vem promovendo ações no sentido de fomentar novas fontes renováveis, como a hidroelétrica, geotérmica, eólica, solar e de biocombustíveis, com a promulgação da *Ley de Promoción de los Biocombustibles* (a legislação acerca do tema será discutida com mais detalhes no capítulo II desta dissertação) na qual foram elaboradas diretrizes para a produção de biocombustíveis visando favorecer as pequenas comunidades rurais, com destaque para as mais isoladas, com intuito de gerar energia a partir de oleaginosas não comestíveis, como a Palma, o Buriti, o Pinhão e também a partir da gordura animal. Esta geração de energia seria destinada não apenas para o abastecimento local, mas também serviria como fonte de renda para essas populações e poderia evitar ou diminuir a contaminação da água pelo despejo inadequado de óleo de origem animal (DIB, 2010, p. 13).

Em relação a fonte vegetal que deve ser usada para produção dos biocombustíveis trata-se de uma decisão que depende do balanço energético, que pode ser entendido como a diferença entre a quantidade de energia de entrada e a de saída por unidade de área. A partir da determinação desse é possível obter indicadores de viabilidade técnico-econômica e decidir qual oleaginosa (tais como a cultura da palma ou dendê, entre outras obterá melhores resultados (BORGES; FELICI; ÁVILA; GAZZONI, 2008, p. 76). É importante destacar que a produção de biocombustíveis não é a solução final para o problema da falta de energia disponível e o cultivo de plantas para o setor pode inclusive trazer efeitos negativos.

*O cultivo em larga escala de vegetais para a produção de bioenergia requer grandes quantidades de água, fertilizantes e pesticidas. Se o manejo não for adequado o plantio extensivo e intensivo pode também degradar o solo e destruir ecossistemas. Outro aspecto negativo e que gradativamente vem sendo superado pelos avanços tecnológicos é a baixa taxa de retorno energético de algumas plantas utilizadas no processo de produção de etanol e biodiesel (MASIERO; LOPES, 2008, p. 65).*

Ainda que a chegada da energia e a complementação da renda possam ser atrativas para as pequenas comunidades isoladas, a *Ley de Promoción de los Biocombustibles* precisa ser regulamentada em outros níveis da administração pública para melhor implantação dessas políticas públicas e é importante que a população seja ouvida já que será diretamente afetada, especialmente com a entrada no seu território de grandes empresas do setor bioenergético.

*Desde o início da década de 2000, o desenvolvimento dos mercados mundiais de biocombustíveis tem tido o impulso de políticas públicas que estimulam sua produção e uso (FAO, 2017, p. 1).*

Em alguns lugares já foram instaladas pequenas usinas de energia, com apoio de técnicos do Ministério de Agricultura y Riesgo. Tanto na Bolívia quanto no Peru, um dos desafios é a infraestrutura de distribuição de energia, ou seja, como levar energia para o início do funcionamento das pequenas usinas e posteriormente distribuir para outras regiões o excedente gerado. O governo boliviano tem buscado intervir na economia com maiores aportes financeiros e diversificação de produtos e serviços para diminuir a dependência econômica do país da exportação do gás natural. Também é de suma importância que os governos invistam na variação de fontes para as economias nacionais afim de gerar novos postos de trabalho e proteger os interesses socioeconômicos de pressões externas.

*Os Biocombustíveis apresentam oportunidades e riscos de segurança alimentar. Suas repercussões variam no espaço e ao longo do tempo, dependendo da evolução das forças de mercado e avanços tecnológicos. Esses elementos por sua vez recebem a influência das*



*decisões políticas adoptadas a nível nacional e internacional (FAO, 2008).*

A produção de biocombustíveis é vista como um ponto positivo para o desenvolvimento da agricultura, para a geração de empregos e renda e para lograr uma maior independência energética para os países citados, como afirma o Instituto Boliviano de Comércio Exterior do Ministerio de Hidrocarburos y Energía do país:

*Um combustível de maior octanagem produzirá um melhor desempenho, beneficiando diretamente o consumidor, além da combustão ser mais limpa e menos poluente, com a qual a Bolívia reduzirá a quantidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE), contribuindo para o cuidado com o meio ambiente e prolongamento da vida útil dos veículos (IBCE, 2017).*

Além dos entraves infraestruturais e econômicos brevemente apontados para a geração de fontes de biocombustíveis, outra questão importante é o provável efeito na produção e preço dos alimentos, afetando principalmente as populações mais vulneráveis, aquelas que vivem do e no campo e as que dependem dos alimentos produzidos pelas pequenas comunidades rurais.

*Nos Estados Unidos, por exemplo, o preço do milho no mercado de futuros cresceu de US\$ 2,50 ao bushel (um bushel corresponde a 2,2 sacas de 60 quilos) em setembro de 2006 para US\$ 4,16 por bushel em janeiro de 2007 (MASIERO; LOPES, 2008, p. 65).*

Assim como afirmam (GALINKIN.; BLEY, 2009, p. 9), a crise de segurança alimentar se deve à inflação no preço dos alimentos, que é ligada à crise energética, condicionada pela instabilidade do preço do petróleo e a crise climática que leva a uma urgência na busca por fontes energéticas menos poluentes ou não-poluentes. Esses outros fatores a serem levantados influenciam na disputa pela terra, que envolve pequenos produtores rurais, o poder público e a força das grandes empresas do agronegócio.

## 2.6 – ATUAÇÃO DE GRANDES EMPRESAS DO SETOR ENERGÉTICO NA BOLÍVIA E PERU

Na Bolívia já existe, desde meados da década de 1990, uma produção em larga escala da soja. Esta atividade esteve vinculada ao avanço das políticas neoliberais no campo implantadas antes do governo Evo Morales, contando com a participação de muitos brasileiros no setor, atraídos por uma série de benefícios, como o baixo custo de produção em relação à produção no território brasileiro. Tal movimento levou ao surgimento de escritórios de grandes empresas brasileiras na região de Santa Cruz de La Sierra no altiplano oriental do país (SANTOS, 2017, p. 177). A participação de grupos de brasileiros no setor da soja boliviana (13% das exportações do país e ocupando 43% da superfície cultivada) propiciou o avanço no uso das máquinas, nas técnicas de cultivo e na utilização de insumos agrícolas, mas também contribuiu para o aumento dos conflitos socioambientais na região.

*Baixos custos de produção, a inexistência de imposto sobre a terra, as exíguas exigências ambientais, as transações protegidas das oscilações cambiais porque feitas diretamente em dólares propiciaram margens de lucro extraordinárias que compensaram os riscos associados a fatores como a precariedade da titulação fundiária no país. (SANTOS, 2017, p. 176-177).*

A *República Unida da Soja* foi o nome utilizado pela empresa Syngenta para uma ação publicitária de uma gigantesca área de produção e comercialização da soja por esse conglomerado que englobava partes da Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai (Figura 9). A nomenclatura foi utilizada em vários anúncios da Syngenta no ano de 2003 em jornais e revistas e acabou por explicitar o papel predominante dos grandes conglomerados multinacionais no setor agrícola e energético da região.

*Em 2003, a Syngenta Corporation publicou um informe publicitário de seus serviços nos suplementos rurais dos jornais argentinos Clarín e La Nación, batizando com o nome de "República Unida da Soja" territórios do Cone Sul em que a soja era plantada -Integrado pelo Brasil, Argentina, Uruguai, Paraguai e Bolívia. A partir daí essa declaração explícita de neocolonialismo permaneceu como uma*

*"marca registrada" do projeto que estava sendo implementado pelas corporações (GRAIN, 2013).*

**Figura 9: A “República Unida da Soja”, proposta pela empresa Syngenta**



Fonte: EVIA, 2006.

Esses grupos econômicos têm enorme capacidade de articulação e domínio sobre extensas terras e meios de produção, difundindo técnicas agrícolas, como as sementes transgênicas e afetando os pequenos estabelecimentos de terra ao disputar o uso da terra e da água.

*Desapropriados por um modelo que, por sua própria lógica não democratiza seus benefícios, seja pela elevada magnitude de capital que exige para aceder a todo o pacote tecnológico, seja pelas enormes extensões de terras, seja ainda pela diminuição de preços agrícolas... (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 261).*

O crescimento da produção de cana-de-açúcar também destinada à produção de biocombustível etanol no departamento de Santa Cruz e Tarija e a cadeia produtiva dela dependente reforçam o papel das grandes empresas do agronegócio no campo. Recentemente ocorre um aumento das extensões do cultivo desta espécie vegetal e uso cada vez mais frequente da mecanização nos seus processos agrícolas. Todavia a indústria açucareira ainda depende de mão-de-obra proveniente de outros departamentos bolivianos, como Chuquisaca e Potosí.

*Na Bolívia, todos os anos, entre os meses de maio e novembro, milhares de pessoas deixam seus locais de origem para trabalhar temporariamente na colheita de cana-de-açúcar nas áreas dos departamentos de Tarija e Santa Cruz. Este contingente é constituído principalmente por famílias camponesas que tentam aliviar em certa medida a situação de extrema pobreza em que vivem (OIT, 2004).*

Assim como nas áreas rurais brasileiras, muitos trabalhadores migram temporariamente para as regiões produtoras de cana-de-açúcar em busca de uma fonte de renda e para fugir da situação de extrema pobreza em que se encontram. Um dos efeitos colaterais desta migração é o choque cultural entre as diferentes comunidades étnicas da Bolívia, uma vez que há uma diferença na comunicação e nas formas de representação cultural, como vestimentas e alimentação. Já foram registrados entre esses trabalhadores migrantes casos de discriminação no dia a dia por parte dos contratadores, de outros trabalhadores e dos habitantes locais (LINO, 2007). A participação de grandes empresas no setor de produção de energia tanto na Bolívia quanto Peru representaria uma subversão das propostas governamentais de integrar as famílias de pequenos agricultores ao processo produtivo, garantindo-lhes acesso ao abastecimento de energia e renda gerada pela mesma.

*Exploração da natureza combinada com a exploração das pessoas, pois este processo gera mais valia, permitindo a acumulação/reprodução do capital. (CAMACHO; CUBAS; GONÇALVES, 2011, p. 14).*

De forma resumida os principais entraves para a produção de biocombustíveis na Bolívia e Peru são principalmente os representados pela ação de grandes conglomerados

econômicos (transnacionais do setor como as gigantes empresas BUNGE, CARGILL, MONSANTO<sup>10</sup>, BAYER, SYNGENTA, entre outros que já atuam tanto na Bolívia quanto no Peru) e o controle das terras e a transferência dos dividendos da produção para o exterior. A participação de grandes empresas na produção agrícola também fomenta um conflito entre destinar as fontes para produção de alimentos ou para a produção de insumos destinados aos biocombustíveis, inclusive com o grave risco de transferir gradativamente a posse da terra para esses grupos econômicos.

A produção de biocombustíveis na Bolívia e no Peru também têm impacto nas comunidades agrícolas com consequências tais como a expulsão dos pequenos produtores e de povos tradicionais, a aplicabilidade dos biocombustíveis na atual matriz energética de ambos os países; os problemas relativos a infraestrutura e distribuição desses recursos energéticos e especialmente as questões sociais e ambientais, como segurança alimentar, pois há risco de encarecimento dos alimentos e tal situação pode impactar a alimentação da população mais pobre dos dois países, resultando em perda da renda advinda da exploração da terra, a mudança da destinação final dos alimentos (consumo ou transformação em fontes de energia), o impacto ambiental na hidrografia, vegetação e no clima com o uso de agrotóxicos e sementes transgênicas, entre outras consequências.

*O aumento nos preços dos produtos utilizados para a produção de etanol e biodiesel provoca um deslocamento da produção agrícola de outras culturas ou mesmo de suas funções originais ocasionando elevações de preços em outros produtos e indiretamente na produção animal. (MASIERO; LOPES, 2008, p. 65).*

A decisão sobre onde devem ser instaladas as usinas de biocombustíveis nas pequenas comunidades e quem deve geri-las, como é a ideia elaborada pelo governo peruano, deverá obedecer a uma nova legislação e reorganização política, com a regulamentação das leis nacionais de biocombustíveis aos níveis provinciais e departamentais, além de observar, planejar e gerenciar a necessidade de novas infraestruturas para a distribuição da energia produzida (funcionamento das cooperativas, armazenamento da energia produzida, transporte, linhas de transmissão, exportação, entre outros possíveis entraves).

---

<sup>10</sup> Adquirida pela BAYER. Segundo o engenheiro agrônomo Gabriel Fernandes da UFRJ “a extinção da multinacional é uma estratégia de marketing: assim, a Bayer se desfaz do legado de denúncias e críticas acumulado pela Monsanto nos seus 117 anos de existência enquanto preserva seu catálogo de produtos” (PINA, 2018).

## 2.7 – PANORAMA DA SEGURANÇA ALIMENTAR NA BOLÍVIA E PERU

Desde a pré-história a humanidade busca manter uma produção de alimentos que sustente as suas diferentes sociedades e seus demais processos produtivos que dependem da força de trabalho. Com as guerras e conflitos que foram surgindo ao longo da história, muitos notaram a importância de se garantir um estoque mínimo de produção de gêneros alimentícios que pudessem garantir os suprimentos básicos, passando o conceito de Segurança Alimentar a ser associado a soberania nacional e a uma questão estratégica dos países. Vários governos nacionais na América Latina e Caribe passaram a criar mecanismos legais para institucionalizar o direito à alimentação e fomentar políticas públicas neste sentido (GARCÉS; CARBONELL & VILLARROEL, 2011, p. 6).

*A segurança alimentar existe quando todas as pessoas têm, em todos os momentos, acesso físico, social e econômico a alimentos suficientes, seguros e nutritivos que satisfazem suas necessidades diárias de energia e preferências alimentares para levar uma vida ativa e saudável (FAO, 1996).*

Seguindo uma definição estabelecida pela FAO, o conceito de segurança alimentar aceito pelos países presentes na Conferência Mundial sobre a Alimentação ocorrida em 1996 seria a possibilidade de atender a todas as pessoas com alimentos que satisfaçam suas necessidades energéticas diárias e suas preferências alimentares a fim de lhes proporcionar uma vida ativa e sadia.

Todavia é importante destacar que a classificação de Segurança Alimentar e Fome pela FAO também tem sido passível de críticas, uma vez que os cálculos estatísticos apresentados por ela consideram apenas déficits calóricos e não leva em conta os micronutrientes que também devem fazer parte da dieta alimentar de todas as pessoas diariamente. Além disso existe um questionamento em relação aos dados utilizados nas pesquisas já que a confiabilidade dos mesmos pode ser questionada devido serem fornecidos pelos Estados, que podem ter intenção de “maquiá-los”, assim comprometendo o trabalho e a análise (ZIEGLER, 2013, p. 23).

**Tabela 2: Classificação Integrada das Fases de Segurança Alimentar (IPC)**

CLASSIFICAÇÃO DE FASE	INDICADORES
Segurança Alimentar Geral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de mortalidade;</li> <li>• Predomínio de baixa nutrição;</li> <li>• Acesso/disponibilidade de alimentos;</li> <li>• Diversidade da dieta alimentar;</li> <li>• Acesso/disponibilidade de água;</li> <li>• Estratégias para enfrentar o problema da fome;</li> <li>• Ativos para a subsistência.</li> </ul>
Insegurança Alimentar Crônica	
Crise alimentar e de subsistência	
Emergência Humanitária	
Fome/Catástrofe Humanitária	

FONTE: [www.ipcinfo.org](http://www.ipcinfo.org) (2011).

Entre as dificuldades para garantir que essas demandas alimentares sejam oferecidas existem adversidades que vão desde o crescimento da população mundial, as perdas extensas de solo arável para a desertificação e outros tipos de degradação, a constante oscilações no preço dos alimentos, a escassez de água, a contaminação atmosférica, os processos de mudanças climáticas e os problemas governamentais (FSIN, 2017, p. 56). O conceito de Segurança Alimentar para a FAO atenderia a quatro dimensões: a disponibilidade física dos alimentos; o acesso físico e econômicos a eles; a sua utilização; e a estabilidade no tempo das três dimensões anteriores. A Organização criou uma Classificação Integrada das Fases da Segurança Alimentar (IPC)<sup>11</sup>, que se consiste em um sistema para analisar e lidar com crises humanitárias de subsistência alimentar.

Na tabela 2 a classificação ideal é a de Segurança Alimentar Geral (cor verde), seguida por Insegurança Alimentar Crônicas (cor amarela), Crise Alimentar e de Subsistência (cor laranja), Emergência humanitária (cor vermelha) e a condição mais crítica é a de extrema fome e catástrofe humanitária (cor vermelha escura). Para classificar os países e as diferentes situações levam-se em conta as taxas de mortalidade, subnutrição, acesso e disponibilidade de alimentos, diversidade da dieta alimentar, acesso e disponibilidade de água, as estratégias para enfrentar o problema e os ativos para a subsistência (IPC, 2011).

<sup>11</sup> Integrated Food Security Phase Classification (IPC), da sigla em inglês.

O preço dos alimentos no mercado mundial apresenta, de modo geral, uma tendência a elevação. Entretanto isso não se dá de maneira equitativa e não representa a mesma proporção na renda das pessoas em todas as regiões do planeta. Nos EUA e outros países desenvolvidos a parte da renda gasta com alimentação alcança no máximo 10% do salário do trabalhador, enquanto que na Índia, Paquistão, Indonésia e principalmente nos países africanos, a porcentagem varia de 35% a 50% de toda a renda sendo destinada exclusivamente à alimentação. Na Bolívia a taxa fica em aproximadamente 30% e no Peru em 40% (GRAY, 2016). Em regiões muito dependentes do agronegócio, os dividendos extraídos da produção agrícola são muitas vezes destinados a grupos estrangeiros, com apenas uma pequena parte do lucro e da produção ficando nos países produtores.

O tema de Segurança Alimentar também inclui acompanhar os impactos do aumento da produção de commodities como o milho e a soja no preço dos alimentos; na capacidade de expulsão de pequenos produtores das zonas rurais; na infraestrutura de transporte; na transferência de recursos para o exterior quando grandes empresas do setor do agronegócio se envolvem com a produção de alimentos; no encarecimento dos alimentos; nos impactos ambientais no solo, na água e no clima; na discussão dos alimentos transgênicos e uso dos agrotóxicos; na renda do trabalhador rural e nas mudanças culturais dos povos tradicionais, como é o risco para as comunidades indígenas da Bolívia e do Peru.

Na Constituição Boliviana existe um artigo de nº 16 que trata especificamente da temática de Segurança Alimentar, neste trecho da Carta Magna há menção aos direitos humanos e a designação de direito fundamental à uma alimentação saudável, adequada e suficiente para toda a população.

*Toda pessoa tem direito à água e comida e o Estado tem a obrigação de garantir a segurança alimentar, através de uma alimentação saudável, adequada e suficiente para toda a população (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO, Artigo 16°, Bolívia, 2009).*

O Estado Boliviano vem desenvolvendo em parceria com a FAO, a ALADI<sup>12</sup> e o CEPAL<sup>13</sup> diversas leis, políticas públicas, planos, estratégias e programas relacionados a

---

<sup>12</sup> Associação Latino-Americana de Integração, organização intergovernamental com sede em Montevidéu, Uruguai.



alimentação que envolvem também um enfoque as compras públicas do país, o desenvolvimento agropecuário, o desenvolvimento social, o meio ambiente, a saúde e o regime de propriedades e uso dos recursos naturais.

*O órgão politicamente responsável pelo SAN nacional é o Conselho Nacional de Alimentação e Nutrição, é presidido pelo Presidente do Estado Plurinacional da Bolívia (CELAC, 2018).*

As políticas públicas para a Segurança Alimentar na Bolívia são elaboradas a partir de um Conselho Nacional de Alimentação e Nutrição que é composto pela presidência do país, bem como de diversos Ministérios e representantes departamentais e municipais. Destacam-se a Lei nº 1700/1997 que trata do uso sustentável dos recursos florestais e a sua preservação para gerações futuras, a Lei nº 1333/1992 sobre o Meio Ambiente que regulamenta a proteção e o uso sustentável dos recursos naturais para a promoção do desenvolvimento social.

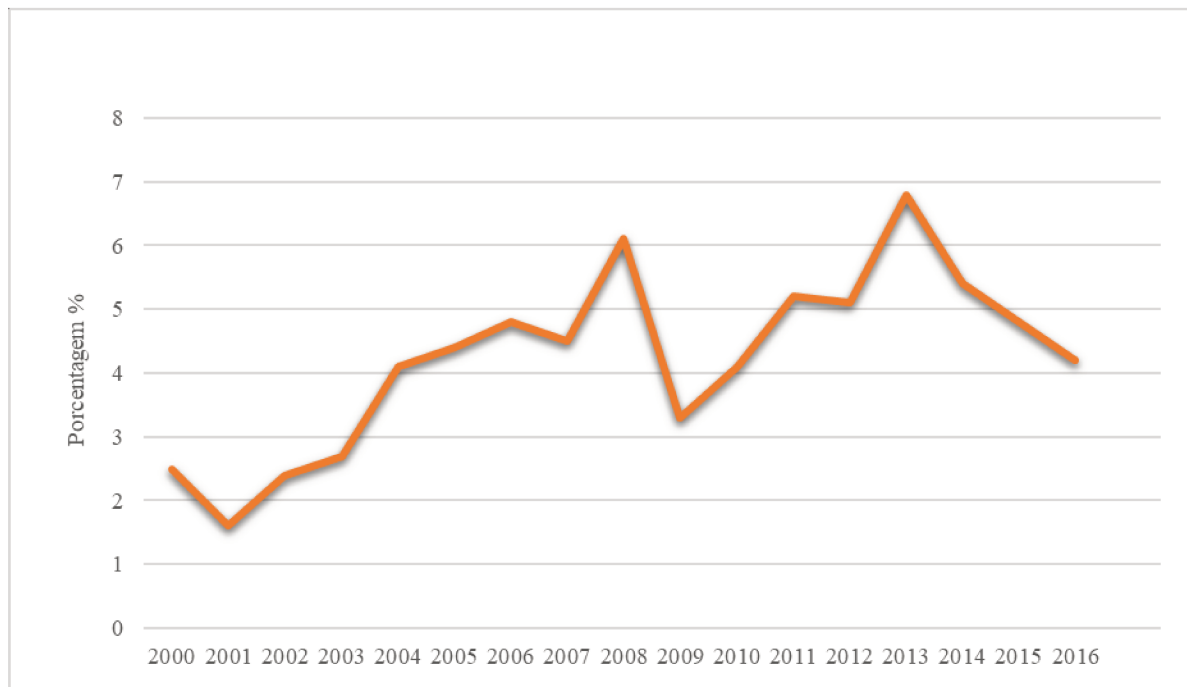
*A Ley de Promoción de Alimentación Saludable nº 775/2016 que tem por objetivo estabelecer linhas e mecanismos de promoção de hábitos alimentares saudáveis e buscando evitar enfermidades relacionadas a dieta da população. Sobre Alimentação Escolar existe a Lei nº 622/2014 que fomenta a economia social comunitária através da compra de alimentos de produtores locais. Entre as leis nacionais acerca da alimentação também é importante destacar a Lei nº 338/2013 que estabelece a necessidade de alcançar a Soberania e a Segurança Alimentar para o bem-estar de toda a população com bases em uma agricultura familiar sustentável (CELAC, 2018).*

Ainda que a Bolívia viva uma situação de insegurança alimentar crônica a tendência a partir do ano 2000 foi de melhora nos índices avaliados pela FAO, ALADI e CEPAL. Isso pode ser explicado a partir do acompanhamento de crescimento do PIB que vêm registrando taxas positivas acima dos seus vizinhos sul-americanos, chegando a alcançar 6,8% no ano de 2013 vide a figura 2.5. Também serviram como fatores influenciadores na melhoria dos indicadores sociais o incremento da renda dos trabalhadores, o aumento da população economicamente ativa (PEA), maiores investimentos governamentais na área social, a evolução da disponibilidade alimentar (kcal/dia/por pessoa) e menor dependência da importação de gêneros alimentícios (FAO; Banco Mundial, 2017).

---

<sup>13</sup> Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, comissão regional das Nações Unidas com sede em Santiago, Chile.

**Figura 10: Crescimento do PIB Boliviano (2000-2016)**



FONTE: Banco Mundial, 2018.

Diferente do estabelecido na Constituição Boliviana, a Carta Magna do Peru não traz um reconhecimento explícito do direito à alimentação, trazendo apenas uma menção ao direito à vida, ficando subentendido o papel do Estado como guardião e provedor dos direitos considerados básicos dos cidadãos, entre os quais se incluiria a garantia da Segurança Alimentar.

*Todos têm o direito: 1. De viver, de sua identidade, de sua integridade moral, psíquica e física e de seu livre desenvolvimento e bem-estar. O concebido é sujeito de direito em tudo que o favorece* (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERU, Artigo nº 2, 1993).

A Lei Geral da Saúde nº 26842/1997 é a legislação nacional mais antiga que trata de assuntos relacionados a alimentação da população, em seu artigo nº 10 ela determina que todo nacional tem direito de receber uma alimentação saudável e suficiente para cobrir suas necessidades biológicas e que o Estado deve agir com programas de nutrição e assistência alimentar especialmente para atender as crianças, as gestantes, os jovens e os idosos.

Além do marco da Lei Geral da Saúde, outros mecanismos legais criados pelo Estado Peruano a respeito da Segurança Alimentar estão na Lei Geral do Meio Ambiente nº

28611/2005 que institui normas para garantir o direito a um meio ambiente saudável e protegido e estabelece diretrizes para a gestão ambiental e o desenvolvimento sustentável. Já a Lei nº 30021/2013 de Promoção da Alimentação Saudável para Crianças e Adolescentes busca promover e proteger de forma efetiva a saúde e o pleno desenvolvimento dessas faixas etárias da população.

Relacionada à Segurança Alimentar no Peru existe também a Lei nº 30355/2015 que trata da Promoção e Desenvolvimento da Agricultura Familiar criando programas para as famílias que dependem economicamente da produção agrícola visando reduzir a pobreza nas zonas rurais com políticas públicas de acesso aos recursos naturais, técnicos e financeiros, favorecendo a articulação dos produtores com o mercado consumidor e o manejo sustentável da terra (CONGRESSO DE LA REPUBLICA DE PERU, 2015).

O governo peruano reconhece que a desnutrição infantil e a deficiência de nutrientes são alguns dos principais problemas sociais do país. Números apresentados pelo Ministério da Agricultura Peruano mostravam que 25% das crianças com menos de 5 anos de idade sofrem de desnutrição, 50% de anemia e 11% manifesta deficiência de vitamina A (MINAGRI, 2002, p. 50-62). Em 2016 a taxa de desnutrição infantil caiu para 13% do total, tal queda se tornou possível com a cooperação de métodos científicos e do esforço da sociedade civil e do governo.

**Figura 11: Crescimento do PIB Peruano (2000-2016)**



FONTE: Banco Mundial, 2018.

Os programas nacionais de combate à desnutrição envolveram conscientização das famílias quanto à necessidade de melhor alimentação das gestantes e das crianças, mas também incluiu um melhor controle pediátrico e vacinações (BBC Mundo, 2017). O governo peruano também instituiu programas de transferência de renda e investiu mais em políticas sociais. No ano de 2017 houve a introdução de um pacto nacional para a redução da anemia e da desnutrição infantil entre o governo nacional e os governadores regionais.

O crescimento econômico registrado no Peru na última década também colaborou para a melhora nos indicadores sociais do país conforme dados apresentados na figura 2.6 (acima). O PIB peruano passou de US\$ 51,7 bilhões em 2000 para US\$ 192,2 bilhões em 2017 (Banco Mundial, 2018). Houve incremento nas vagas de empregos formais, um aumento nos investimentos na área social, no PIB agropecuário, evolução positiva da disponibilidade alimentar (kcal/dia/por pessoa), queda na importação de gêneros alimentícios e na diminuição das taxas (%) de pobreza na população.

A situação da Segurança Alimentar na Bolívia e Peru têm tido melhoras significativas desde o ano 2000 graças à implantação de políticas públicas de desenvolvimento da agricultura familiar, de programas de alimentação saudável nas escolas e nas cidades, do aumento dos rendimentos dos trabalhadores resultado do crescimento econômico registrado no período e a diminuição da desigualdade social numa região sul-americana que sofria com extrema pobreza e escassez de alimentos. É importante notar que o padrão de consumo alimentar dos dois países apresentou nos últimos anos um incremento na disponibilidade calórica para as suas populações, uma menor dependência da importação de alimentos e queda nas taxas de desnutrição infantil, mas ainda existe espaço para melhoras as condições de alimentação dos bolivianos e peruanos afim de chegar a uma situação de Segurança Alimentar considerada ideal.

As legislações específicas que tratam das políticas de incentivo à produção de biocombustíveis e o impacto dela na produção de alimentos serão tratadas no capítulo a seguir, buscando vincular esta discussão com as ações que se inserem no debate da Segurança Alimentar, da defesa do território e seus recursos, da proteção do meio ambiente e de outras questões estratégicas. Também fazem parte desta última parte da dissertação o levantamento dos projetos e propostas do setor de biocombustíveis que estão sendo executados na Bolívia e no Peru.

### **CAPÍTULO III – AGRICULTURA E PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS**

Neste capítulo, a pesquisa e a discussão sobre a produção de biocombustíveis se dá a partir de uma breve análise das políticas territoriais que envolvem a produção de biocombustíveis e da estrutura agrária da Bolívia e Peru, com base na historiografia desde as civilizações pré-colombianas, passando pelo período colonial até chegar nos tempos atuais, bem como essa forma de uso e ocupação do solo se desdobrou nas zonas rurais ao longo do tempo. Também tratará da produção agropecuária em si nos dois países, quais são as principais culturas agrícolas, o volume de produção, a propriedade da terra e quais produtos estão sendo destinados à produção de biocombustíveis.

Outros aspectos abordados neste capítulo buscaram contemplar a temática das demandas ambientais nas zonas rurais, da produção e distribuição de energia, das tecnologias empregadas, dos beneficiários dos programas governamentais, da cadeia produtiva, da ocupação do território e das transformações no campo. E se existe a organização e atuação de formas de resistências ou adaptações às mudanças promovidas pelos governos e empresas do ramo energético.

#### **3.1 - POLÍTICAS PÚBLICAS DE BIOCOMBUSTÍVEIS NA BOLÍVIA E PERU**

Conforme afirmado anteriormente, os dois Estados-Nação estudados neste trabalho, Bolívia e Peru, têm enormes riquezas minerais (petróleo e gás natural) já utilizadas em seus territórios e exportadas. No entanto, a produção de biocombustíveis nos dois países tem sido estimulada na última década por conjunto de atores e diversas justificativas, que vão desde os compromissos gerados com a realização das Conferências das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas aos incentivos econômicos que podem ser obtidos por este setor energético.

Desde os anos 2000 políticas públicas têm sido desenvolvidas a fim de incrementar a produção de biocombustíveis de diferentes fontes na Bolívia e Peru. O uso dos biocombustíveis vem também a ser uma possibilidade de diversificação da matriz energética, uma vez que a dependência de fontes derivadas do petróleo, como é o caso mundial, pode ser um risco à soberania e envolve questões estratégicas de uso dos recursos energéticos.

Diferente de outros países que passam por Transição Energética (quando há mudança na matriz energética), nos casos de Bolívia e Peru o que está em desenvolvimento é uma diversificação da matriz energética, pois novas fontes energéticas estão sendo

incorporadas para uso da população, veículos e indústrias, tornando os países menos dependentes dos combustíveis fósseis.

A Organização Latino-Americana de Energia (OLADE)<sup>14</sup> elaborou em 2007 uma análise da legislação dos países da região acerca dos biocombustíveis. Este estudo, apesar de antigo, abordava as leis sobre a temática dos biocombustíveis e trazia sugestões aos países latino-americanos nas proposições legislativas e na implantação de uma política energética para este setor, que foram seguidas por alguns governos da região. Na visão dos autores, é dever do Estado estabelecer regras sobre a cadeia produtiva dos biocombustíveis que ofereçam aos investidores garantias e torne o mercado atrativo e competitivo.

*Da mesma forma, é fundamental a expedição de uma normativa que regerà a cadeia: produtor (agrícola e industrial) - investidor - comerciante - comprador - refinador - distribuidor - regulador - auditor - exportador - usuário final. (AJILA; CHILQUINGA, 2007, p. 5).*

Como sugestão aos legisladores, a OLADE destacou a necessidade de criar mecanismos legais que regulassem toda a cadeia produtiva, desde a produção (agrícola e industrial), passando pelos investimentos, comercialização, comprador, refino, distribuição, regulação, fiscalização, exportação (se for o caso) e o usuário final. Com o intuito de atrair a participação de investidores privados na produção de biocombustíveis vários países latino-americanos criaram leis e outros dispositivos legais, no caso da Bolívia no ano de 2005 e no Peru no ano de 2003.

Além de regular o mercado energético de biocombustíveis, as leis relacionadas ao tema deveriam trazer em seu escopo: uma definição do que seriam os biocombustíveis; determinar a autoridade sobre o tema; estabelecer requisitos para os produtores e distribuidores; indicar os beneficiários dos programas institucionais; regular os impostos e tributos sobre a produção; estipular prazos para a aplicação da normativa e sobre as porcentagens de mistura de biocombustíveis; elaborar penalizações das parte a respeito do descumprimento das regras; e por fim cuidar dos aspectos ambientais e regulamentação da produção em diversos níveis de governo existentes nos países (AJILA; CHILQUINGA, 2007, p. 7).

---

<sup>14</sup> Organização Latino-Americana de Energia fundada em 1973 com sede em Quito, Equador.

Na Bolívia a *Ley de Biodiesel* nº 3207 de 30 de setembro de 2005 é a legislação que rege as atividades produtivas sobre os biocombustíveis, ainda que o texto legal se referia naquele momento apenas ao mercado do biodiesel e a instituição de uma política de incentivo ao setor com a criação do *Programa de Promoción del Uso de los Biocombustibles*. A lei boliviana não estabelece uma autoridade máxima sobre o tema, apenas indicando o Poder Executivo, especificamente o Ministério de Hidrocarbonetos, mas também as pastas de Desenvolvimento Econômico, da Fazenda e o de Assuntos Campesinos e Agropecuários do governo nacional.

*Para fins desta Lei, o biodiesel é entendido como sendo o combustível que resulta da mistura de óleo diesel de origem mineral com um componente de origem vegetal e que é adequado para uso em qualquer tipo de motor diesel comercializado no mercado nacional (LEI nº 3207, artigo 1º, Bolívia, 2005).*

Além da definição legal do que seria o biodiesel e o seu uso nos motores a diesel, a lei nº 3207 determina que qualquer pessoa física ou jurídica poderia se tornar produtor deste combustível no país, desde que utilizasse matérias-primas 100% nacionais. Entre os dispositivos da lei há determinações acerca dos incentivos legais e investimentos como, por exemplo, a isenção de impostos, taxas e outras cargas tributárias sobre a produção deste setor (AJILA; CHILQUINGA, 2007, p. 7). Havia também no texto a meta de atingir 20% na participação do biodiesel de origem vegetal (soja) com o diesel derivado de petróleo, a mistura desses dois combustíveis chegaria ao patamar estabelecido seguindo um incremento progressivo e gradual de 2,5% ao ano.

Em relação ao regulamento do setor de biocombustíveis boliviano, apesar da lei datar de setembro de 2005 os produtores dessas fontes ainda não haviam sido contemplados com a aplicação e regulação da lei. A demanda dos agricultores envolvidos com esta produção era de ter um aparato legal que estabelecesse normas sobre a comercialização, fomento, distribuição, mistura e qualidade para o biodiesel e outros biocombustíveis (LA RAZÓN, 2013).

*Além disso, dada a natureza inovadora e ambientalmente correta, promotora do desenvolvimento produtivo e geradora de emprego nas áreas rurais do país, o processo de produção e comercialização do*

*componente vegetal do biodiesel está isento de 50% da carga tributária total vigente no país. país (Lei nº 3207, artigo 5º, Bolívia, 2005).*

A iniciativa legal de promover o mercado de biocombustíveis na Bolívia segue também uma proposta de proporcionar melhoras nos indicadores de desenvolvimento social e econômico nas áreas rurais do país, especialmente nas pequenas comunidades agrícolas que concentram a maior parte dos produtores rurais bolivianos.

Em relação ao Peru, a legislação sobre o tema de Biocombustíveis é do ano de 2003, anterior as leis bolivianas. A Ley de Promoción del Mercado de Biocombustibles nº 28054 de 7 de agosto de 2003 é a que trata sobre a produção de biocombustíveis no país, além disso há um decreto presidencial que regula alguns termos e artigos da lei<sup>15</sup> que exige dos produtores de etanol e biodiesel a necessidade de apresentarem ao Ministério de Energía y Minas os planos de produção quinquenal (AJILA; CHILQUINGA, 2007, p. 10).

*Esta Lei estabelece o quadro geral para promover o desenvolvimento do mercado de biocombustíveis com base na livre concorrência e livre acesso à atividade econômica, a fim de diversificar o mercado de combustíveis, promover o desenvolvimento agrícola e agroindustrial, gerar emprego, reduzir a poluição ambiental e oferecer um mercado alternativo na luta contra as drogas (LEI nº 28054, artigo 1º, Peru, 2003).*

A legislação peruana sobre biocombustíveis determina que o mercado deste setor será baseado na livre concorrência, sem restrições de acesso a essa atividade econômica e que tem por objetivos principais a diversificação do setor energético, a necessidade de impulsionar o desenvolvimento agropecuário e agroindustrial do país, a geração de empregos, a diminuição dos problemas ambientais e também como forma de oferecer um mercado alternativo na luta contra as drogas, assim como apresentado no trecho selecionado na lei abaixo:

---

<sup>15</sup> Regulação da Lei de Promoção do Mercado de Biocombustíveis através do Decreto Supremo nº 13-2005-EM.



*Com base na livre concorrência e acesso a mercados, a fim de diversificar o mercado de combustíveis, promover o desenvolvimento agrícola e agroindustrial, bem como gerar emprego, reduzindo os níveis existentes de poluição ambiental, bem como constituindo uma alternativa ao cultivo folha de coca ilícita (DECRETO n° 13, Peru, 2005).*

Diferente das leis bolivianas, a legislação do Peru não contempla nenhum tipo de regime tributário especial para fomentar a produção de biocombustíveis. Todavia no decreto presidencial n° 13/2005 há o estabelecimento de uma porcentagem de mistura do etanol à gasolina em 7,8%; e para o biodiesel na mistura com o diesel esta taxa de combinação é de 5% (AJILA; CHILQUINGA, 2007, p. 15).

*Os biocombustíveis referem-se a produtos químicos obtidos a partir de matérias-primas de origem agrícola, agroindustrial ou de outra biomassa e que atendam aos padrões de qualidade estabelecidos pelas autoridades competentes (LEI n° 28054, Artigo 2°, Peru, 2003).*

No texto legal existem definições sobre o que é biocombustível, além de estabelecer os mecanismos estatais responsáveis, especialmente do Poder Executivo (Ministério de Energia e Minas, Ministério de Economia e Finanças e Ministério de Agricultura) e de outras agências governamentais ou setoriais envolvidos na produção deste setor energético. As políticas gerais desta lei estão no artigo 3°: o desenvolvimento de uma estrutura científico-tecnológica para o uso dos biocombustíveis; a promoção dos recursos humanos, o incentivo ao uso dessas fontes de energia; estímulo a participação de setores privados na produção; a comercialização dos biocombustíveis em todos os setores da economia; e a produção dos biocombustíveis na região da Selva Amazônica, desde que parte de um de Programa de Desenvolvimento Sustentável.

As políticas de incentivo à produção e consumo de biocombustíveis na Bolívia e no Peru seguem uma tendência mundial de favorecimento ao uso de fontes energéticas renováveis e menos poluentes. Essa iniciativa de transformar a matriz energética mundial ainda tão dependente dos combustíveis fósseis tem sido considerada uma possível solução para as Mudanças Climáticas, mas também funcionaram como catalizadoras de recursos e

investimentos de governos e empresas do agronegócio na busca por novas fontes de riqueza e produção.

As leis criadas pelos dois países serviram de base para o início de programas governamentais que tinham por objetivo diversificar a matriz energética e atrair novas fontes de energia e renda para os pequenos produtores, para as empresas do setor energético e para o Estado. No entanto ainda é preciso avaliar a questão da Segurança Alimentar nos dois países pesquisados, uma vez que a produção dos biocombustíveis influencia muito sobre as formas de uso da terra e a disponibilidade alimentar da população em geral.

### 3.2 - ESTRUTURA AGRÁRIA

A história da colonização da América Latina apresenta diversos capítulos perversos e dolorosos no que se refere a exploração predatória dos recursos naturais, da mão de obra e a distribuição da riqueza nos territórios conquistados. A estrutura agrária nos dois países pesquisados, Bolívia e Peru, aponta muitas semelhanças com situações análogas aos demais países latino-americanos, uma vez que grande parte das terras agrícolas produtivas estão e sempre estiveram concentradas nas mãos de poucos donos de terras e seus latifúndios.

Ainda que Bolívia e Peru tenham um diferencial pela presença marcante de povos indígenas em comparação com outros países da região, o forte componente cultural no campo se revela através de suas ancestrais ligações com a terra e o uso de seus recursos e sua luta contínua pela reconquista desse direito, que para a maioria dos indígenas foi tirado ao longo da colonização.

A conquista da América Latina pelas metrópoles europeias no século XVI permitiu o acesso e o domínio econômico da exploração, extração, beneficiamento e produção de recursos bastante diversos entre si como ouro, prata, cana-de-açúcar, café, cobre, salitre, estanho, petróleo, borracha, banana, entre outros. As consequências históricas e sociais dessa apropriação desigual das riquezas já ocorriam por meio de inúmeros conflitos territoriais entre os povos pré-colombianos, sendo que essas civilizações tinham um caráter militar e expansionista muito forte e que, posteriormente, facilitou a dominação espanhola (FAVRE, 2004, p. 94).

*A apropriação dos recursos naturais e a distribuição das riquezas na América Latina constituem um problema histórico que atravessa toda a sua geografia. A riqueza concentrada e a pobreza disseminada*

*estão diretamente relacionadas aos processos de oligopolização da terra, da água, dos minerais, bem como vinculada ao domínio da força de trabalho de homens e mulheres. A depredação desses recursos tem sido constante na história econômica da América Latina. (HORTA, 2014, p. 83).*

A disputa pelo controle desses recursos continuou com embates entre os exércitos dos impérios colonizadores como Espanha e Portugal e com os povos indígenas e por fim também foram pano de fundo para guerras entre os países latino-americanos recém tornados independentes, como no caso da Guerra do Pacífico (1879-1883) entre Bolívia, Peru e Chile que terminou com a perda de territórios e valiosas reservas de nitratos (salitre, guano e cobre) para este último, patrocinado pelo interesse de empresas inglesas. O controle desses recursos naturais se desenvolveu por meio de políticas coercitivas, como a *Encomienda*<sup>16</sup> e a *Mita*<sup>17</sup>, golpes (e contragolpes) de Estado, revoltas populares, reformas e revoluções até tempos recentes (CHERNOFF, 2009, p. 17).

*Depois da independência, com o predomínio dos interesses oligárquicos associados à economia primária exportadora, ao enclave, realizaram-se vastas operações de deslinde e demarcação de terras devolutas, indígenas, comunais, ocupadas. Muitas comunidades indígenas, Nações inteiras, foram desalojadas de suas terras, ou mesmo liquidadas (IANNI, 1988, p. 15).*

Os países andinos colonizados pela Espanha continuaram, em sua maioria, tendo um padrão de desenvolvimento econômico altamente dependente do modelo agroexportador mesmo após os movimentos exitosos de independência da metrópole, com uma incipiente ou quase nenhuma industrialização que pudesse oferecer oportunidades de diversificação dos setores das economias nacionais.

---

<sup>16</sup> Encomienda: Sistema estabelecido pela Coroa Espanhola para que colonizadores tivessem direitos sobre o trabalho indígena, bem como eram encarregados de protegê-los, evangeliza-los e instruí-los. (CHERNOFF, et al., 2009).

<sup>17</sup> Mita: Regime de trabalho forçado assalariado empregado na América Andina com povos indígenas. (CHERNOFF, et al., 2009).

*Como se sabe, a fundação da República da Bolívia não implicou em uma ruptura plena do regime que havia sido imposto pela Espanha durante a Colônia. Com efeitos, as estruturas feudais dominantes na área rural se mantiveram praticamente inalteráveis na primeira época da vida republicana (BONIFAZ, 2003, p. 86).*

A estrutura espacial agrária atual de Bolívia e Peru se originou quando esses países não haviam sequer sido conquistados pelos espanhóis, uma vez que o Império Inca já apresentava características agrárias de aglutinação de terras a serviço do imperador e que viriam a ser incorporadas pelos conquistadores europeus. Muitas vezes os donos da terra eram apenas substituídos por novos proprietários, inclusive por empresas e grupos econômicos nas últimas décadas, mas a estrutura de poder e a concentração das propriedades permanece praticamente a mesma de tempos pré-coloniais, antes do estabelecimento dos latifúndios, da plantation e do trabalho escravo.

*Dos Estados Oligárquicos originais até os dias atuais o controle do território, dos recursos naturais e da biodiversidade não perdeu significado, nem valor; ao contrário, Empresas multinacionais e nacionais, Estados, partidos políticos e trabalhadores firmam, ainda hoje, suas estratégias de poder, suas expectativas sociais frente à apropriação-expropriação de terras, das jazidas minerais, etc. Ressalta-se, nesse sentido, a centralidade (geo)política do Estado na produção do espaço e na conformação de interesses hegemônicos e contra-hegemônicos (HORTA, 2014, p. 83).*

As oligarquias regionais e latifundiárias, seguindo uma lógica internacional e impulsionadas pela riqueza gerada pelo comércio entre colônias e metrópoles e que estava sob seu controle conseguiram insuflar diversos movimentos, criar e financiar exércitos revolucionários e mobilizar também a população das cidades para as lutas de independência das possessões existentes na América Espanhola, sobrepujando e tomando o lugar das aristocracias pretéritas.

As oligarquias locais que dominaram a região andina através da produção agrícola deixaram clara uma face elitizada da libertação desses países do jugo espanhol pois não modificaram a estrutura agrária dos dois países depois de alcançarem seus objetivos, pelo

contrário, mantiveram a organização social preexistente, mudando apenas os atores no processo de dominação do território e de seus recursos, passando elas a serem os detentores do poder sobre a terra e o trabalho.

*As riquezas produzidas beneficiaram pequenos grupos regionais, se concentraram em poucos lugares da América Latina e, em geral, destinaram-se para a Europa e para os Estados Unidos (HORTA, 2014, p. 97).*

As Leis de Terras do Peru (1852) e da Bolívia (1866) buscaram em sua essência ajudar a formar um mercado imobiliário e de trabalho através de uma massa de trabalhadores livres e potenciais consumidores que favorecessem o desenvolvimento das economias nacionais. O escritor peruano José Carlos Mariátegui em sua obra *Sete ensaios de interpretação da realidade peruana* (1928), demonstrava que para os povos andinos antes mesmo de lutar por melhores condições de educação, cultura, progresso deveria ser prioritária na lista de reivindicações a propriedade da terra, uma vez que a herança da colonização foi a perpetuação de uma estrutura feudal nas áreas rurais (NUNES, 2012). Para o escritor e sociólogo Mariátegui praticamente todos os problemas sociais da sociedade peruana da época se originavam na questão da propriedade de terra, saqueada e vilipendiada pelos europeus que dizimaram milhões de pessoas e lançou à servidão outros tantos indígenas (AVELAR, 2011).

*A reforma agrária se faz necessária devido à herança colonial deste continente, onde prevalece a grande concentração de terras e os latifúndios, muitos deles estabelecidos sobre territórios indígenas (LEITE; ÁVILA, 2007, p. 796).*

Essa herança sociocultural do período colonial se manteve mesmo após as reformas agrárias implantadas pelos governos boliviano (1952-1953) e peruano (1969) e com as subsequentes tentativas de reformas posteriores a essas iniciativas em meados do século XX. Os interesses econômicos dos grandes grupos do agronegócio continuam impedindo um pleno desenvolvimento do campo e uma justa distribuição e titulação de terras (LEITE; ÁVILA, 2007, p. 785). Um dos objetivos da lei nº 3464 de 1953 de Reforma Agrária Boliviana era a restituição da terra usurpada às comunidades indígenas e a provisão e

cooperação para a modernização de seus cultivos milenares, respeitando e aproveitando, se possível, suas tradições coletivistas.

*Demonstrar que os resultados da reforma agrária devem ser compreendidos numa abordagem mais ampla do desenvolvimento (social, sustentável etc.) onde pesam variáveis como a conquista de autonomia por parte das famílias beneficiárias, a melhoria nas condições de vida (apesar das precariedades encontradas), o reconhecimento dos direitos de um conjunto variado de atores relacionados à terra e aos recursos naturais, bem como a presença das mulheres nesse cenário. (LEITE; ÁVILA, 2007, p. 800).*

As diferentes formas de exploração colonial obedeceram a lógicas militares e estratégicas adquiridas dos povos conquistados e foram condicionadas também por fatores hidrográficos, climáticos e fitogeográficos. A Cordilheira dos Andes, a Patagônia e a Selva Tropical e sua influência orográfica na flora, fauna, economia e civilizações não foram uma simples coincidência, uma vez que as maiores aglomerações populacionais se davam nas chapadas andinas (CUNILL, 1968). Esse caráter diverso e muitas vezes de isolamento geográfico dos diversos núcleos povoados favoreceu o esfacelamento político da América Espanhola em diversos países durante as guerras de independência, diferente do que houve na América Portuguesa quando o Brasil independente manteve intacto o seu território sob a forma de única monarquia da região.

*Essa dinâmica de circuitos complementares de produção ficou obscurecida pela dependência externa. Porém, entende que é justamente nesses circuitos locais que se pode encontrar na combinação de interesses os movimentos de emancipação política, que influem no desenho das fronteiras nacionais. Contudo, para o autor, à emancipação política da América Latina protagonizada pelas elites crioulas, prosseguiu-se a renovação das estruturas socioespaciais coloniais. (HORTA, 2014, p. 88).*

Mesmo com a ascensão de governos populares e de esquerda como é o caso de Evo Morales na Bolívia, as novas tentativas de reforma agrária e de redução da pobreza no

campo ainda são poucos eficazes, uma vez que a diminuição do índice de pobreza rural apontado por alguns autores (JANVRY; SAUDOLET, 2002, p. 2) se deveu mais as migrações para as cidades, aumentando a pobreza nos centros urbanos do que por resultados positivos das mudanças promovidas pelas leis reformuladas de reforma agrária nas zonas campesinas.

As reformas agrárias nos dois países realizadas nas décadas de 1950-1960 não foram capazes de uma distribuição de terras eficaz com políticas públicas que pudessem assegurar aos pequenos proprietários de terra uma competitividade para prosperar nas suas atividades produtivas e com isso se manterem no campo (LEITE; ÁVILA, 2007, p. 796).

As tentativas da Reforma Agrária de mudar a estrutura agrária na Bolívia visavam transformar a predominância das fazendas de aspectos feudais em pequenas propriedades de produção agrícola e que essa realidade estivesse articulada ao capitalismo de exploração mineral para o desenvolvimento econômico do país. No entanto, o resultado foi a manutenção da alta concentração de terras, na qual 10% das unidades agropecuárias bolivianas monopolizam aproximadamente 90% da terra, o que é inverso se observado a pequena produção dos camponeses e o total de trabalhadores rurais (BALLIVIAN, 2003, p. 53). Entre os latifundiários, a forma de ocupação e do uso do solo ainda são caracterizados por um uso extensivo da terra, com baixo investimento de capital.

*A maioria das denominadas empresas, no entanto, mantém um uso extensivo da terra e tecnologicamente poucas modernas se observado o seu rendimento produtivo e as margens de sobre-exploração da força de trabalho que utilizam (BALLIVIAN, 2003, p. 59).*

Durante a implantação da Reforma Agrária no Peru, a partir do Decreto Lei nº 17716/1969, não só o governo, mas também instituições como a Igreja Católica, a FAO e partidos políticos apoiaram a iniciativa do governo militar. Diferente de outras ditaduras militares latino-americanas, a que se instalou no Peru tinha um viés ideológico de esquerda que promoveu diversas ações de cunho nacionalista no país (PINTO, 2003, p. 258).

No caso da Reforma Agrária, o projeto de desenvolvimento agrícola estava inserido pelo capitalismo de Estado e visava transformar o panorama social peruano, com uma nova e mais justa distribuição de riqueza, terra e recursos. Também fez parte dessas mudanças políticas e sociais o impulso que o governo militar deu para o processo de industrialização que tinha por objetivo inicial a substituição das importações. A reforma não foi eficiente o bastante para melhorar as condições de trabalho no campo, levando muitos

camponeses e indígenas para os grandes centros urbanos (Lima, Cusco, Arequipa) e teve contribuição no avanço do desmatamento e perda de solo por processos de desertificação:

*O processo sustentado de minifundização, especialmente nas montanhas, e o aumento incessante da população, explica a forte migração de camponeses para as cidades e a contínua invasão de terras na selva e na selva, afetando não apenas o direito de comunidades indígenas em seus territórios, mas também causando a perda de grandes extensões de terra devido ao desmatamento. (PINTO, 2003, p. 276-277).*

**Tabela 3: Unidades Agropecuárias na Bolívia (2013)**

<b>Tamanho das Unidades Agropecuárias</b>	<b>Total de Unidades</b>	<b>Superfície ocupada (em hectares)</b>	<b>Porcentagem %</b>
Menores de 0.5 ha	154.123	79.727,0	0,23%
De 0.5 a 0.9 ha	76.299	51.195,0	0,14%
De 1.0 a 1.9 ha	110.819	147.507,8	0,42%
De 2.0 a 2.9 ha	74.162	170.970,4	0,49%
De 3.0 a 3.9 ha	52.793	173.497,2	0,50%
De 4.0 a 4.9 ha	39.047	166.952,9	0,48%
De 5.0 a 9.9 ha	115.909	781.658,9	2,25%
De 10.0 a 19.9 ha	95.167	1.243.907,5	3,58%
De 20.0 a 49.9 ha	69.401	2.048.769,4	5,90%
De 50.0 a 99.9 ha	39.890	2.370.733,9	6,84%
De 100.0 a 199.9 ha	12.887	1.635.678,6	4,71%
De 200.0 a 499.9 ha	9.833	3.017.516,6	8,70%
De 500.0 a 999.9 ha	5.503	3.306.785,4	9,54%
De 1000.0 a 2.499,99 ha	3.111	4.914.119,0	14,18%
De 2500 a 4999,99 ha	1.872	6.579.127,3	18,98%
5000 a mais ha	792	8.018.038,9	23,13%
<b>BOLÍVIA</b>	<b>861.608</b>	<b>34.654.984</b>	<b>100%</b>

FONTE: INE – CENSO AGROPECUARIO, 2013.



Os números mostram que na Bolívia a titulação de terra é de 87% das propriedades rurais registradas nas mãos de pequenos produtores, se incluídas também as terras indígenas e das cooperativas agrícolas. No entanto, essa pluralidade não se reflete na totalidade do território nacional, uma vez que essas propriedades ocupam apenas 14% de toda a extensão territorial do país. As áreas cultiváveis bolivianas estão em sua maioria localizadas na região oriental e sul do país, mais próximas da faixa de fronteira com o Brasil, Paraguai e Argentina, onde grande parte dos latifúndios estão em mãos de estrangeiros.

De acordo com estimativas do início da década de 2010 aproximadamente 1 milhão de hectares estão em mãos de estrangeiros (NUNES, 2012), mesmo após a “revolução agrária” do governo Evo Morales que apesar de ter um discurso favorável aos pequenos produtores e comunidades indígenas também facilitou a atuação de muitos grupos do agronegócio de origem nacional, de brasileiros e de outras partes do planeta, cedendo algumas terras ancestrais para setores privados. No caso do Peru, extensas porções de terra são propriedades de empresas e grupos econômicos tais como mineradoras, petroleiras e madeireiras (NUNES, 2012). Restando a quase 1 milhão de trabalhadores rurais apenas 35% de todo o território peruano em pequenos minifúndios que servem prioritariamente ao abastecimento local de alimentos e das redes urbanas próximas (INEI, 2012, p. 11).

*O crescimento populacional levanta questões que perpassam à ideologia, a economia, a política e a cultura em todos os períodos históricos. Da escassez dos meios de subsistência às mudanças climáticas, não raras vezes um alegado excedente demográfico encontra-se na raiz das explanações que o identificam como reforçador ou mesmo causa da pobreza, da fome, da devastação de recursos naturais. Por outro lado, o tamanho e a densidade populacionais, são por vezes reconhecidos como condição, muitas vezes sine qua non, para o desenvolvimento das sociedades, gerando desde excedentes de produção agrícola em tempos remotos, a força e a potência de exércitos, até o caldo efervescentes de ideias, que levaram as novas tecnologias de informação. (BACCI, 2014, p. 14).*

**Tabela 4: Unidades Agropecuárias no Peru (2012)**

<b>Tamanho das Unidades Agropecuárias</b>	<b>Total de Unidades</b>	<b>Superfície ocupada (em hectares)</b>	<b>Porcentagem %</b>
Menores de 0.5 ha	507.137	99.700,30	0,25%
De 0.5 a 0.9 ha	324.706	204.932,53	0,52%
De 1.0 a 1.9 ha	430.877	536.481,00	1,38%
De 2.0 a 2.9 ha	240.694	531.379,92	1,37%
De 3.0 a 3.9 ha	154.291	491.510,36	1,26%
De 4.0 a 4.9 ha	96.710	404.748,17	1,04%
De 5.0 a 5.9 ha	81.986	421.869,48	1,08%
De 6.0 a 9.9 ha	136.578	996.441,94	2,57%
De 10.0 a 14.9 ha	81.937	926.382,59	2,39%
De 15.0 a 19.9 ha	36.337	595.695,64	1,53%
De 20.0 a 24.9 ha	27.560	580.585,57	1,49%
De 25.0 a 29.9 ha	12.652	333.585,51	0,86%
De 30.0 a 34.9 ha	17.142	526.939,15	1,36%
De 35.0 a 39.9 ha	6.217	226.663,30	0,58%
De 40.0 a 49.9 ha	11.864	504.471,52	1,30%
De 50.0 a 99.9 ha	23.363	1.519.796,70	3,92%
De 100.0 a 199.9 ha	10.330	1.342.658,57	3,46%
De 200.0 a 299.9 ha	3.596	823.151,44	2,12%
De 300.0 a 499.9 ha	2.997	1.100.658,16	2,84%
De 500.0 a 999.9 ha	2.500	1.680.420,27	4,33%
De 1000.0 a 2499.9 ha	1.855	2.830.280,91	7,30%
De 2500.0 a 2999.9 ha	272	732.135,12	1,88%
De 3000.0 a mais ha	1.905	21.331.976,36	55,00%
<b>PERU</b>	<b>2.213.506</b>	<b>38.742.464,51</b>	<b>100%</b>

FONTE: INEI - IV CENSO NACIONAL AGROPECUÁRIO, 2012.

O agravamento dos problemas urbanos pelo constante crescimento populacional é apenas um dos aspectos mais visíveis da alta concentração de terras na Bolívia e Peru. Enquanto as áreas urbanas crescem sem controle e a produção agrícola fica sob domínio dos latifundiários os problemas do campo e da cidade tendem a se agravar mesmo com as políticas de apropriação dos recursos naturais estabelecidas pelos governos nacionais através das leis de Reforma Agrária que não criaram até o momento condições suficientes para a permanência e sustentação dos pequenos produtores no campo. As práticas mais comuns de exploração do campo e dos trabalhadores rurais pelas empresas do agronegócio e o uso cada vez mais intenso da tecnologia acabam por favorecer os grandes grupos econômicos mundiais do setor agropecuário e estes agem sobre estruturas socioespaciais existentes:

*A terra e o latifúndio ainda constituem importantes estruturas de poder e de (re)produção social e econômica (HORTA, 2014, p. 121).*

A transição de uma sociedade agrícola e rural para uma sociedade urbano-industrial ainda não está tão avançada nos dois países em questão, tendo a Bolívia 69% de taxa de urbanização e o Peru 78% (Fonte: Banco Mundial, 2018), similar à maioria dos vizinhos latino-americanos. Todavia, a expansão das forças produtivas urbanas e do mercado interno tem forçado muitos camponeses e indígenas a migrarem para as cidades, sendo que alguns, inclusive tem migrado para países vizinhos como Argentina, Brasil e Chile e para a Europa em busca de melhores condições de vida.

*Outros migraram para áreas urbanas em busca de trabalho, mas frequentemente encontram discriminação e exploração. (CHAURARA, 2003, p. 341).*

A intervenção do Estado no campo por meio das leis de reforma agrária do século passado não foi suficiente para resolver os problemas agrários de Bolívia e Peru e atualmente propostas vem sendo consideradas para efetivamente modificar a estrutura agrária desses países como, por exemplo, a nacionalização de empresas estrangeiras e de seus ativos, criação de empresas públicas, fomento do mercado de consumo, assentamento de trabalhadores de movimentos sem-terra, ocupação da terra por projetos de biocombustíveis, formação de cooperativas agrícolas e parcerias para a distribuição e compra de produtos dessas

principalmente por programas de Segurança Alimentar na escolas, conforme apontado no capítulo anterior.

Essas ações governamentais promovidas pelos Estados Nacionais buscam fortalecer o papel dos minifúndios e dos pequenos produtores, responsáveis pela maior parte da produção alimentar desses países, impactando positivamente na distribuição de renda e na oferta de produtos e incremento de postos de trabalho no campo e incentivando a educação básica nas comunidades rurais (HORTA, 2014, p. 122). O item a seguir tratará da produção agrícola na Bolívia e Peru, ressaltando quais são os principais produtos, as regiões mais produtivas, as articulações econômicas (consumo interno e para exportação) e o desenvolvimento econômico resultado dessa extensa produção na última década.

### 3.3 – PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Assim como os seus vizinhos sul-americanos, a Bolívia e o Peru são países com grandes potencialidades para a produção e exportação de produtos de origem agropecuária. As capacidades técnicas desenvolvidas desde os Incas com a produção de milho e batata permitiram o domínio de áreas que seriam consideradas impróprias para atividades agrícolas não fossem as técnicas criadas para aclimação e rendimento dos povos ancestrais.

*O campesinato andino soube tirar um impressionante partido desse meio ambiente hostil que lhe impunha condições rigorosas e acentuadamente antagônicas. Calcula-se em mais de 40 o número espécies vegetais que, por via da seleção e da especialização cada vez mais avançada, ele chegou a tornar produtivas. (FAVRE, 2004, p. 32-33).*

Brasil e Argentina, os países sul-americanos com maiores extensões territoriais têm na agricultura grandes extensões de terra e registram anualmente recordes de safras de cultivos como soja, milho, trigo, cana-de-açúcar, entre outros e uma balança comercial na maioria dos anos superavitária com a exportação desses produtos (Ministerio de Agroindustria<sup>18</sup>, 2017). Outros países da região também se destacam no quesito agrícola com um setor primário da economia muito importante para os Produtos Internos Brutos com atividades de extrativismo vegetal, animal e mineral, além é claro da produção agropecuária.

---

<sup>18</sup> Ministério de Agroindústria da Argentina.

Devido a uma variedade de climas que atuam sobre Bolívia e Peru, fatores fitogeográficos favorecem o plantio, crescimento, desenvolvimento e o rendimento em milhões de toneladas de diversos tipos de alimentos. Na Bolívia a produção agrícola de maior expressão se dá com o cultivo de soja, seguida pela de cana-de-açúcar, da batata e do milho. E as regiões que mais concentram as maiores produções desses alimentos são Santa Cruz e Cochabamba no Altiplano boliviano, localizadas nos setores centrais e orientais do país (INE, 2017).

Batata, quinoa, milho, vagem, pimenta, batata-doce, abóbora, cabaça, mandioca, amendoim, abacate, arroz, café, frutas, algodão entre outras espécies vegetais estão presentes na cultura andina desde muito antes da colonização europeia e ainda hoje são importantes produtos da base alimentar das populações boliviana e peruana, além de ser também fonte de renda, principalmente para os pequenos produtores e comunidades indígenas na Bolívia e no Peru (FAVRE, 2004, p. 29).

**Tabela 5: Bolívia - Superfície plantada e Produção por Ano agrícola, segundo o tipo de cultivo (2005-2015)**

CULTIVO	ANO AGRÍCOLA 2005-2006		ANO AGRÍCOLA 2014-2015	
	Superfície (ha)	Produção (Toneladas)	Superfície (ha)	Produção (Toneladas)
Produtos Originários <sup>19</sup>	618.906	2.199.607	931.557	2.855.266
Produtos Tradicionais <sup>20</sup>	1.890.017	9.749.972	2.653.806	14.279.885
<b>TOTAL</b>	<b>2.508.923</b>	<b>11.949.579</b>	<b>3.585.363</b>	<b>17.135.150</b>

FONTE: INE, 2017.

No âmbito das ações governamentais, o governo boliviano estabeleceu em 2011 um seguro agrário nomeado de “Pachamama”<sup>21</sup> através do Instituto del Seguro Agrario (INSA) sancionado na forma de lei nº 144 pelo presidente Evo Morales e que visa melhorar a

<sup>19</sup> Culturas agrícolas de origem sul-americana.

<sup>20</sup> Culturas agrícolas aclimatadas, trazidas de outras regiões do planeta.

<sup>21</sup> Do idioma quéchua: Mãe Terra, divindade inca.

vida dos trabalhadores do campo, especialmente os pequenos minifundiários para que possam lidar com eventos climáticos adversos.

*Entre os objetivos do INSA estão: garantir a segurança alimentar da família produtora boliviana, motivar o plantio renovado, apesar da perda anterior devido ao clima, estabilizar os preços nos mercados e impedir a migração ou desagregação familiar (INSA, 2017).*

As regiões de Santa Cruz, Cochabamba e La Paz lideram a produção agropecuária no país e entre os anos de 2006 e 2011<sup>22</sup> a superfície ocupada por atividades do setor primário aumentou em 8%. De acordo com avaliações governamentais e também da FAO há uma necessidade de ampliar a fronteira agrícola na Bolívia em pelo menos 4 milhões de hectares para melhorar a produção de alimentos e garantir a segurança alimentar. Para que estes objetivos sejam alcançados, o governo boliviano têm buscado oferecer uma segurança jurídica para os produtores, com financiamento e uma estratégia de consumo interno e exportação de alimentos (FAO, 2017, p. 12).

O governo boliviano, por meio do Instituto Nacional de Inovação Agropecuária e Florestal (INIAF), em 2012, identificou 19 regiões produtivas no país. Com os resultados da pesquisa buscou analisar os tipos de solo e as capacidades produtivas de cada departamento<sup>23</sup> do país, levando em conta as características geográficas, climáticas das regiões. O zoneamento do solo e das regiões produtivas permite que o governo crie mecanismos e estratégias para avançar na produção agropecuária, bem como oferece parâmetros para lidar com os efeitos das mudanças climáticas (FAO, 2012).

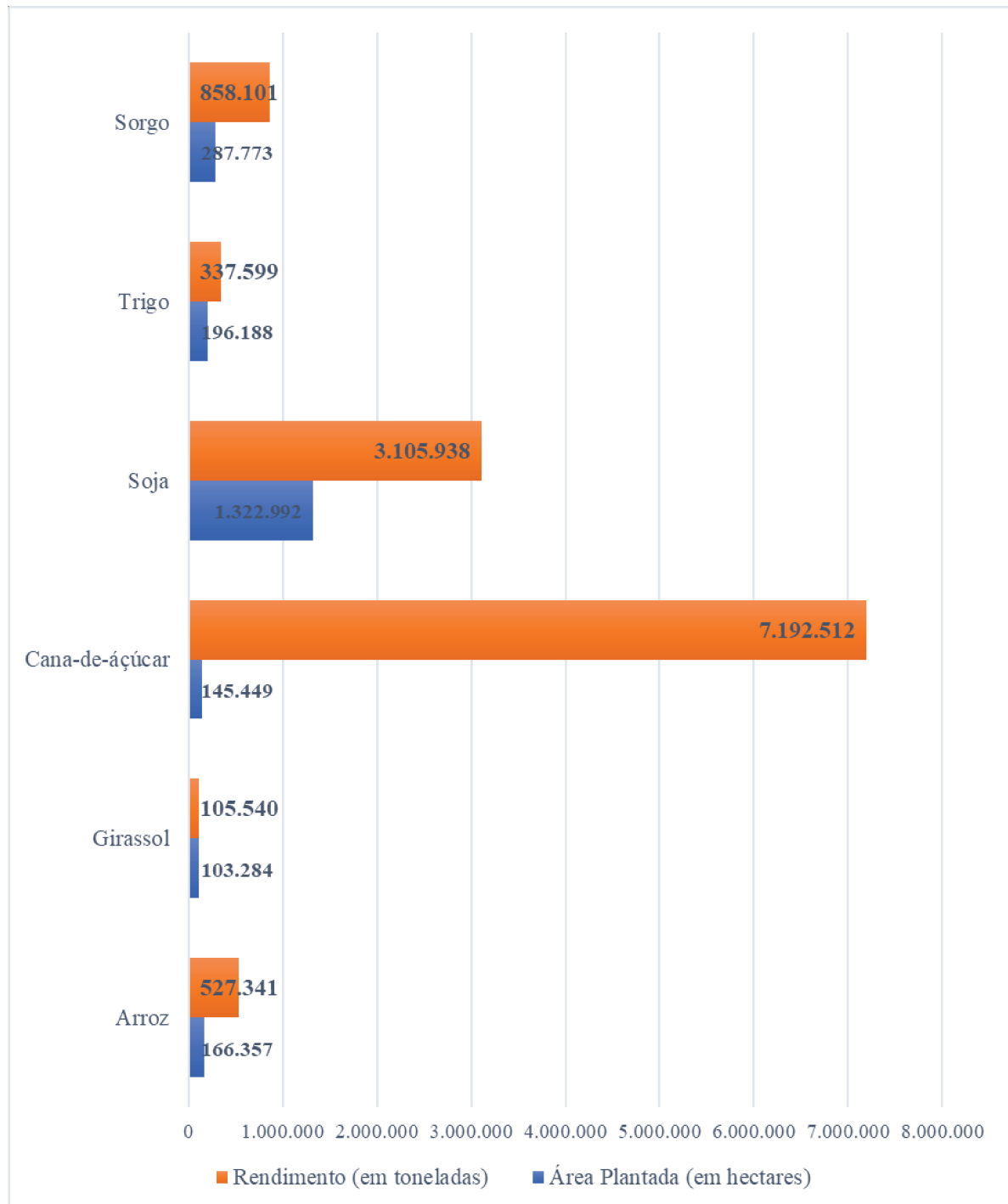
Entre 2015-2016 mais de 17 milhões de toneladas de produção agropecuária foram registradas na Bolívia, de acordo com o Instituto Nacional de Estatística, que também apontou o incremento de 26% na superfície plantada do país em relação ao biênio anterior 2014-2015 (INE, 2017). Entre os principais cultivos e a produtividade por área, se destacam a cana-de-açúcar com 7.192.512 toneladas, seguida da soja com 3.105.935 toneladas e o sorgo com 858.101 toneladas para o mesmo período considerado.

---

<sup>22</sup> (anos de realização de Censo Agropecuário).

<sup>23</sup> Subdivisão político-administrativa primária da Bolívia, equivalente as Unidades Federativas Brasileiras, porém com menores poderes autônomos.

**Figura 12: Bolívia - Principais Produtos – Área e Produção 2014/2015**

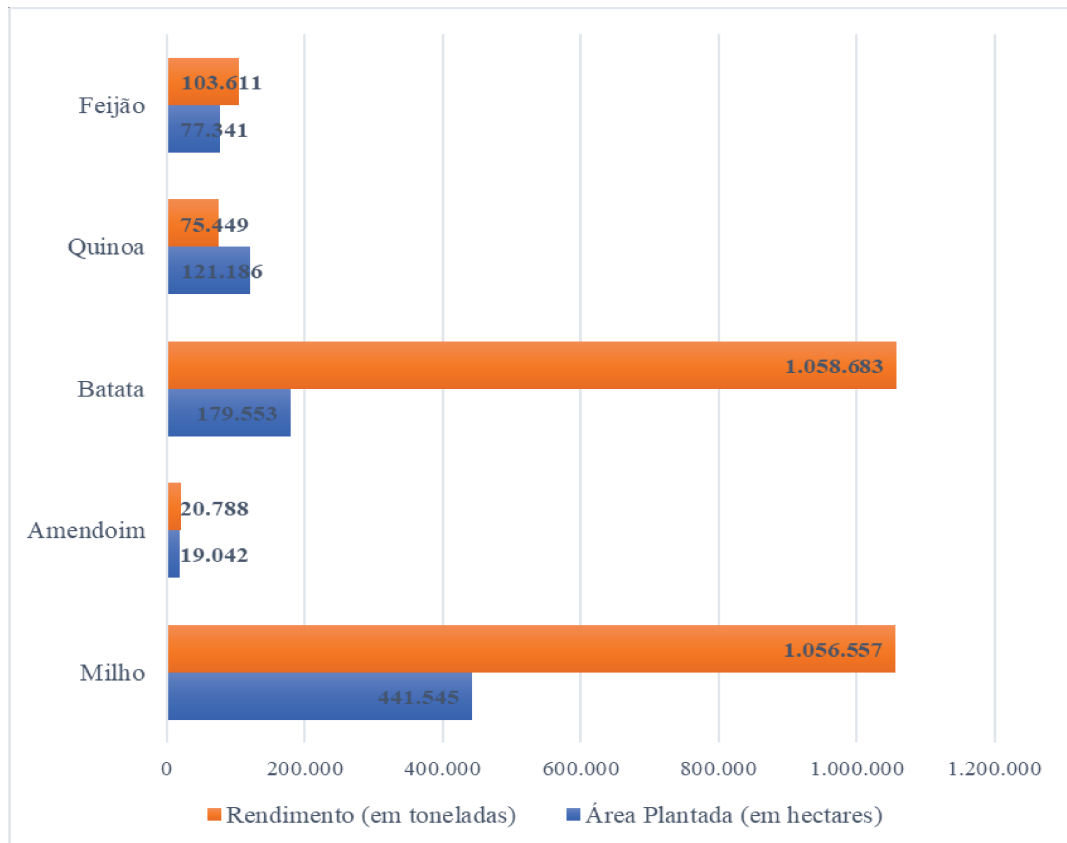


FONTE: INE, 2017.

Se comparado o rendimento entre área plantada/safra, a cana-de-açúcar na Bolívia leva extrema vantagem, uma vez que no período pesquisado (2014-2015), a área plantada foi de 145.449 hectares para uma safra de 7.192.512 toneladas do produto. A soja que ocupou uma extensão de 1.322.992 hectares teve uma produtividade total de 3.105.938 toneladas.

Entre os produtos agrícolas considerados ancestrais pelas comunidades indígenas bolivianas se destacam a batata, o milho, quinoa e amendoim. No período 2014-2015, a batata e o milho em grão tiveram uma produção total de 1.058.683 e 1.056.557 toneladas métricas, respectivamente (INE, 2017).

**Figura 13: Bolívia: Principais Produtos – Área e Produção 2014-2015**



FONTE: INE, 2017.

É importante apontar a importância da folha de coca na superfície e total da produção agrícola da Bolívia, ocupando 22.000 hectares de área plantada no país (MOLINA, 2017). Na cultura local este elemento natural é utilizado há muito tempo pelos povos tradicionais como forma de combater problemas digestivos e para lidar com os efeitos da altitude no corpo humano.

Além desses atributos medicinais, a planta em seu estado natural é vista como um bem mágico e religioso, girando em torno da cultura cocalera nos Andes. Apesar de também utilizada no Peru, é na Bolívia que esta planta tem um aspecto mais destacado na cultura local, o que tem implicações no campo jurídico/político pelo fato da mesma ser matéria prima da cocaína, entorpecente derivado da coca.



*É utilizada, ainda, como um bem mágico e religioso, para o fim de oferendas aos espíritos ancestrais. O acullico, ou seja, o ato de mascar a coca, completa diversos significados em um único ato de consumo (BOITEUX; CHERNICHARO, 2012, p. 5).*

Os principais destinos das exportações agrícolas da Bolívia são Brasil, Estados Unidos, Argentina, Colômbia, China, Venezuela, Equador e Chile. Sendo um grande produtor de soja, o preço da soja sofre grande influência do mercado externo (INE, 2017). No caso do Peru a produção agrícola ocupa 30,1% do território nacional e o cultivo de maior destaque nos últimos anos é a da cana-de-açúcar. Este vem crescendo em produtividade e área plantada mesmo com as adversidades climáticas, uma vez que esta cultura depende de uma grande disponibilidade de água e o país registra baixos índices pluviométricos em grande parte de sua extensão territorial (MINCETUR, 2009, p. 5)<sup>24</sup>.

*De uma superfície total do território nacional (1.285.215,6 km<sup>2</sup>), segundo o Censo Agropecuário de 2012, 30,1 % está dedicado ao desenvolvimento de atividades agropecuárias, que comparado ao Censo de 1994 apresenta um incremento de 360,7 milhares de hectares, ou seja, a superfície agropecuária se ampliou em 9,5% nos últimos 18 anos (INEI, 2012, p. 3).*

Observando a divisão geográfica do Peru, a região que apresenta maior participação em área plantada (hectares) e na produção agrícola é a Região Natural da Cordilheira, no centro do país, que concentrava em 2012 quase 60% da superfície agropecuária total no último Censo Agropecuário realizado.

A Região Natural da Selva se destaca pela produção agrícola pelo maior contingente de pessoas dedicadas a este setor desde antes da colonização, por não sofrer tanto com a baixa pluviosidade como acontece no litoral peruano (Costa) e por ter maior facilidade de obtenção de financiamentos agrícolas do que as propriedades rurais da Região da Selva (INEI, 2012, p. 6).

---

<sup>24</sup> Sigla para Ministério de Comércio Exterior e Turismo do Peru (do espanhol *Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú*).

**Tabela 6: Peru - Superfície de uso Agropecuário por região natural – 2012**

<b>Região Natural</b>	<b>Superfície (hectares)</b>	<b>Porcentagem</b>
Costa	4.441.153,92	11,5 %
Serra (Cordilheira)	22.269.270,66	57,5 %
Selva (Amazônia Peruana)	12.032.040,10	31,1 %
<b>TOTAL</b>	<b>38.742.464,68</b>	<b>100 %</b>

FONTE: INEI, 2012.

No Peru as principais culturas agrícolas são de frutas frescas e congeladas como uvas, abacates, mangas e bananas, e o país se destaca também na produção e exportação de café, cacau, aspargos, mirtilos, quinoa, arroz, trigo, milho, mandioca, aveia, ervilhas, soja e cana-de-açúcar (MINAGRI, 2017, p. 5).

**Tabela 7: Peru - Principais Produtos Agrícolas Exportados – 2017**

<b>Produto Agrícola</b>	<b>Volume (toneladas)</b>
Uvas frescas	120.113
Abacates frescos	104.172
Mangas frescas	118.539
Café	36.057
Aspargos	28.213
Bananas	88.125
Outras Frutas frescas	27.319
Manga congelada	31.876
Quinoa	18.542

FONTE: MINAGRI, 2017.

A produção agrícola peruana se destina principalmente a países da União Europeia como Países Baixos, Alemanha, Bélgica, Suécia, entre outros que correspondem a 38% do volume de exportação, em seguida vem os Estados Unidos com 33%, demais países da América (América do Sul, Central e do Norte) 20% e China com 9%. No caso da quinoa, o Peru conseguiu aumentar a exportação em 13,1% no ano de 2017 em comparação com o ano anterior (MINCETUR, 2018).

Em relação aos grãos andinos, a quinoa representa 85% da produção total, tal relevância se dá pela incorporação deste produto na gastronomia peruana e por ser base de diversos pratos que se tornaram tendências no mundo todo indicada por nutricionistas e profissionais da área da saúde e do esporte, especialmente no que tange o consumo de alimentos saudáveis. O Peru também tem uma expressão mundial importante na produção de milho e mandioca, que contam com 267 mil hectares e 99 mil hectares respectivamente em área plantada do país. Em nível mundial, o volume de produção desses cultivos é um dos maiores do planeta, as exportações agrárias classificadas como tradicionais ultrapassaram, em 2016, mais de meio bilhão de dólares ao país (MINAGRI, 2017, p. 32).

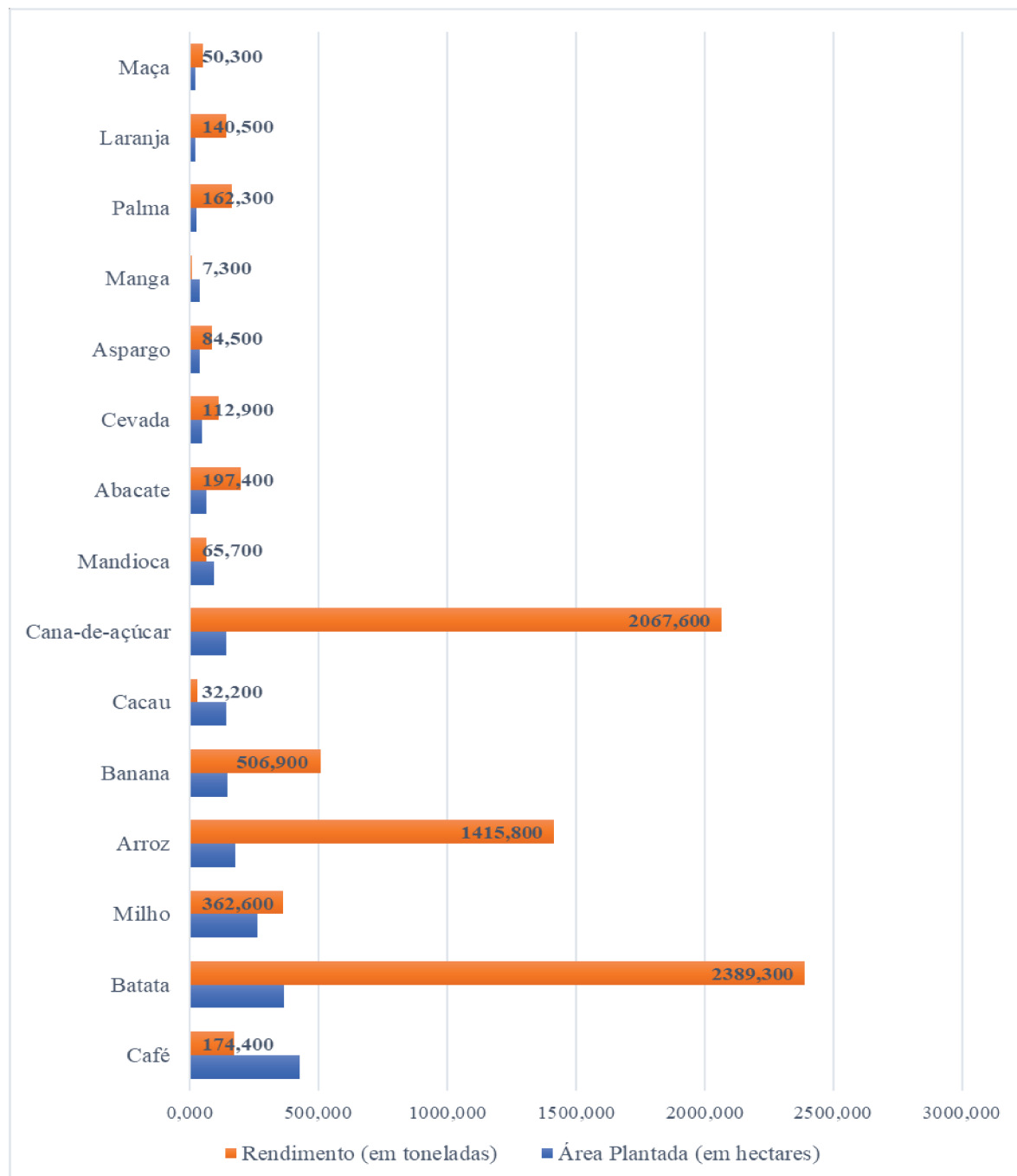
*As exportações agroindustriais atingiram um recorde (US\$ 625 milhões), principalmente devido à maior produção de uvas. Em janeiro de 2018, o Peru exportou uvas por US \$ 222 milhões, 61% acima do valor registrado em 2017. Por outro lado, as exportações de mirtilo e manga cresceram 50% e 14% respectivamente (MINCETUR, 2018, p. 1).*

Assim como a vizinha Bolívia, o Peru também oferece aos produtores rurais alguns tipos de investimentos e programas de governo para fomentar a produção de alimentos e a manutenção desses pequenos produtores no campo. Entre as iniciativas criadas estão programas de financiamento à produção agrícola, de capacitação aos agricultores, de incremento da capacidade produtiva, de recuperação de culturas, de promoção da pecuária, oferta de sementes selecionadas e sobre o correto uso da água.

A agropecuária representa para a segunda maior fonte de riquezas para o país, logo após as atividades de exploração de recursos minerais. Nos últimos anos a produção do setor agrícola tem apresentado aumentos expressivos, chegando a 11% em 2017 em comparação com o ano anterior, principalmente com a incorporação e produção de cultivos

não tradicionais ao Peru, destacando a produção de uvas, mangas, abacates, aspargos e mirtilos (MINCETUR, 2017, p. 2).

**Figura 14: Peru – Principais Produtos Agrícolas 2014-2015**



FONTE: MINAGRI, 2017.

O Ministério de Agricultura e Irrigação do Peru tem se voltado nos últimos anos a assegurar o uso da terra e da água de forma a garantir esses recursos aos produtores, buscando mitigar os efeitos das mudanças climáticas e preservando-os para as futuras gerações. Entre os

programas implementados está o *Sierra Azul* que visa a construção de represas para a irrigação em mais de 63 mil hectares e que beneficia aproximadamente 90 mil famílias camponesas (MINAGRI, 2018).

Outra forma de fomentar a produção agropecuária e a permanência de povos no campo é a titulação de terras para oferecer segurança jurídica aos pequenos produtores. Esse programa governamental busca garantir a propriedade da terra aos povos que nessas regiões trabalham há séculos, sendo outorgados mais de 18 mil títulos de terra até 2017 a proprietários individuais e outros 38 a comunidades nativas (MINAGRI, 2017). Por fim, o governo peruano tem atuado para a melhoria da infraestrutura a serviço da agricultura familiar, das comunidades tradicionais e das cooperativas:

*Atividades de prevenção foram realizadas com canalização e limpeza de rios e córregos, investindo mais de 700 milhões de soles, o que protege cidades e infraestrutura produtiva de chuvas e inundações (MINAGRI, 2017).*

Os apontamentos relativos à atuação governamental na produção agropecuária levam em consideração os programas e iniciativas lançadas e regulamentadas por lei. No entanto, a participação e alcance real dessas ações governamentais só é possível de ser mensurada com clareza a partir do desenvolvimento de atividades de pesquisa de campo e profunda análise de material jornalístico e de ou agências do setor.

No próximo item deste trabalho a discussão se pauta pelas demandas ambientais relacionadas ao fomento da produção de biocombustíveis. Debater o surgimento dessas necessidades energéticas no contexto mundial e como isso se aplica as realidades de Bolívia e Peru. Buscará também abordar os compromissos firmados em acordos internacionais e os conceitos de biocombustível/agro combustível, bioenergia, etanol, biodiesel e energias renováveis.

### 3.4 - DEMANDAS AMBIENTAIS

As primeiras discussões acerca do tema Sustentabilidade e sobre proteção ao Meio Ambiente surgiram em meados do século XX atreladas ao advento da Revolução Verde que revolucionou o modo de produção agropecuário em todo o planeta. Nos Anos 1950 o Capitalismo chega ao campo com a implantação de novas tecnologias e modernização da

agricultura, modificando a forma como o trabalho rural era até então desenvolvido. A Revolução Verde pode ser melhor compreendida se observada não apenas como um avanço técnico no campo, mas também como parte de uma intencionalidade econômica dentro do processo histórico de desenvolvimento do Capitalismo (ANDRADES; GANIMI, 2007, p. 44-45). A Revolução Verde, trouxe para o campo o uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes na agricultura, uma maior homogeneização do processo de produção agrícola e um conjunto de práticas comuns e isso se deu em vários lugares do planeta e não apenas nos grandes latifúndios (MATOS, 2010, p. 2).

*As reais intenções da grande empresa na modernização da agricultura: a maximização do lucro, através da monopolização de fatias cada vez maiores do mercado; e a aquisição de royalty, por intermédio dos pacotes tecnológicos. Assim criaria um círculo de dependência para o agricultor que só conseguiria os pacotes tecnológicos produzidos pelas transnacionais (ANDRADES; GANIMI, 2007, p. 44).*

Essas mudanças provocadas no meio rural alteraram a dinâmica campo-cidade. A partir de então, potencializaram a urbanização em diversos lugares do planeta, com aumento da concentração de terra e exploração da mão-de-obra levando muitos trabalhadores ao êxodo rural. Para atender as demandas alimentares desta população cada vez mais urbana, o campo incorporou o uso de agrotóxicos e fertilizantes no cultivo, prática que afetou o meio ambiente, uma vez que esses compostos contaminaram o solo, o ar e a água.

*A aclamada modernização do campo fez com que pequenos produtores fossem expropriados, dando lugar aos moldes empresariais de organização da produção, garantindo que a divisão desigual de terras continuasse a ser efetiva, aumentando ainda mais as diferenças (LAZZARI; SOUZA, 2017, p. 5).*

O aumento da frota de veículos, a Revolução Verde e a intensa industrialização (Terceira Revolução Industrial) contribuíram para o aumento dos gases de efeito estufa na atmosfera terrestre e, conseqüentemente, essas transformações alertaram pesquisadores e organizações internacionais dedicadas ao tema ao observaram as mudanças provocadas no

ambiente natural pelas fábricas, pelos grandes empreendimentos de engenharia, pela exploração mineral, hidrelétricas, rodovias e ferrovias (LEAL; FARIAS; ARAUJO, 2008, p. 3). A primeira organização internacional a dar ciência aos problemas ambientais foi o Clube de Roma fundado em 1966 que tinha como objetivo inicial debater as alterações do meio ambiente e o desenvolvimento econômico e social dos países (MEADOWS et al., 1972, p. 9).

*O grupo foi o pioneiro na identificação dos principais problemas à sobrevivência da vida do planeta, tais como a industrialização acelerada, o rápido crescimento demográfico, a escassez de alimentos e o esgotamento dos recursos naturais* (BLANK, 2015, p. 162).

O documento *Os Limites do Crescimento* de 1972 foi uma das suas principais contribuições do Clube de Roma sobre meio ambiente, ainda que o relatório tenha sido criticado pela distinção estabelecida entre países ricos e pobres, quais seriam as suas responsabilidades na preservação da natureza, no risco de esgotamento dos recursos e as possibilidades de crescimento econômico estivessem restritas pelas diretrizes nele descritas (ROMEIRO, 2012, p. 291).

A Revolução Verde contribuiu de forma definitiva para o surgimento ou agravamento de diversos problemas ambientais como contaminação do solo e dos alimentos, poluição das águas pelos componentes químicos, desertificação do solo pelo uso extensivo da terra, desmatamento pelo avanço das fronteiras agrícolas e pragas que com o tempo se tornam mais resistentes, além de comprometer as variedades de cultivo existentes (LAZZARI; SOUZA, 2017, p. 5).

A primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano realizada em junho de 1972 na cidade de Estocolmo, Suécia foi a iniciativa pioneira da ONU em reunir chefes de estado e governo para debater assuntos relacionados ao meio ambiente (LAGO, 2006, p. 17). Com a atuação da comunidade científica no sentido de alertar a população sobre os riscos da crescente poluição atmosférica, dos solos e da água houve um impacto positivo no sentido de preservação dos recursos naturais e da qualidade de vida das pessoas.

*A atenção da opinião pública e as pressões políticas verificavam-se principalmente nos países industrializados, onde as comunidades científicas e um número crescente de organizações não-governamentais conquistavam amplo espaço para a divulgação de*

*suas denúncias e alertas. A Conferência introduziu alguns dos conceitos e princípios que, ao longo dos anos, se tornariam a base sobre a qual evoluiria a diplomacia na área do meio ambiente (LAGO, 2006, p. 18-19).*

Como um resultado das discussões realizadas em Estocolmo, culminaram, anos mais tarde (1987), o conceito de Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade que surgiu pela primeira vez no Relatório Brundtland *Nosso Futuro Comum* elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas. A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada na cidade do Rio de Janeiro em junho de 1992, mais conhecida como ECO-92, Rio-92 ou Cúpula da Terra foi até aquele momento o maior evento organizado pelas Nações Unidas e reuniu chefes de estado, de governo e representantes de 172 países, além de um enorme contingente de jornalistas e participantes de organizações não-governamentais (LAGO, 2006, p. 18).

Os temas principais discutidos durante a cúpula foram o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável. A ONU buscou oferecer um fórum para debater soluções para os governos nacionais repensarem as formas de crescimento econômico (que envolvem as dimensões econômicas, sociais e ambientais) e métodos de frear a destruição total dos recursos naturais e a poluição do planeta (ONU, 1997).

Entre os diversos documentos produzidos nas reuniões se destacaram a Agenda 21, a Carta da Terra, a Convenção sobre Diversidade Biológica, a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação, a Convenção das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, a Declaração de Princípios sobre Florestas e a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Estes acordos estabeleceram princípios básicos para que governos e empresas pudessem atender as demandas ambientais de forma eco sustentável, isto é, sem comprometer os recursos naturais e as gerações futuras.

Destacam entre os documentos citados no parágrafo anterior as seguintes preocupações ambientais definidas nas reuniões da ECO-92 e posteriormente catalogadas no Documento Agenda 21 da ONU:

- Padrões de produção - particularmente a produção e destinação de componentes tóxicos, como o chumbo na gasolina ou o lixo tóxico examinados de forma sistemática pela ONU e pelos governos;
- Fontes alternativas de energia passaram a substituir o uso de combustíveis fósseis que estão diretamente ligados as mudanças climáticas;



- A necessidade de investimentos nos sistemas de transporte público, a fim de reduzir as emissões veiculares, o congestionamento nas cidades e os problemas de saúde causados pela poluição do ar;
- Consciência e preocupação com a crescente escassez de água no mundo (ONU, 1992, p. 56).

No entanto, como esperado em uma reunião com representantes de países tão diversos e complexos, surgiram também na ECO-92 divergências a respeito do manejo do meio ambiente e do estabelecimento de metas específicas de redução de gases de efeito estufa. Assim, os países não puderam chegar a um consenso acerca de todos os temas tratados, o que viria a se repetir nas reuniões posteriores da ONU como o Protocolo de Quioto de 1997, Joanesburgo em 2002 e a Rio+20 (realizada no ano de 2012).

*Várias questões, como as incertezas científicas, tornaram o processo negociador particularmente complicado, mas o custo das medidas que permitiriam desacelerar o processo de aquecimento global foi o fator que maiores dificuldades provocou (LAGO, 2006, p. 73).*

Cinco anos após a Rio-92 foi realizada na cidade japonesa de Quioto uma nova Conferência sobre Mudança do Clima e dela foi firmado um acordo internacional de redução da emissão de gases de efeito estufa, o chamado Protocolo de Quioto que se constitui como um tratado complementar ao elaborado na Cúpula da Terra (MMA, 2018).

*A conferência culminou na decisão por consenso (1/CP.3) de adotar-se um Protocolo segundo o qual os países industrializados reduziriam suas emissões combinadas de gases de efeito estufa em pelo menos 5% em relação aos níveis de 1990 até o período entre 2008 e 2012. Esse compromisso, com vinculação legal, promete produzir uma reversão da tendência histórica de crescimento das emissões iniciadas nesses países há cerca de 150 anos (CPTEC/INPE, 2004, p. 2).*

Os compromissos assumidos pelos signatários do Protocolo de Quioto foram diferenciados, uma vez que os países foram classificados em desenvolvidos, em desenvolvimento e subdesenvolvidos nas parcelas de responsabilidades sobre o meio

ambiente. A atuação sobre as medidas mitigatórias para enfrentar as mudanças climáticas foram compartilhadas e, ainda assim, elas permitiriam que economias menos desenvolvidas, os países mais pobres, pudessem crescer recebendo apoio tecnológico e recursos financeiros dos países ricos (WWF, 2008). Apesar de elaborado em 1997, o Protocolo de Quioto só passou a vigorar a partir de 2005 quando o número mínimo de países ratificou o documento.

*Segundo o Protocolo, as nações industrializadas que assinaram o documento devem diminuir suas emissões de gases de efeito estufa em 5,2% em relação aos níveis emitidos em 1990. O período de compromisso do Protocolo vai de 2008 a 2012, prazo para que a meta estabelecida seja atingida (WWF, 2008).*

Em relação aos países andinos, tanto Bolívia quanto o Peru assinaram a Convenção sobre Mudanças Climáticas na ECO-92 e ratificaram a sua participação no Protocolo de Quioto, a Bolívia no ano de 1999 e o Peru em 2002 (UNFCCC<sup>25</sup>, 2018). Os governos dos países desenvolvidos se comprometeram a reduzir suas emissões de gases de efeito estufa em 5% para atingir os níveis de 1990 de concentração na atmosfera (WWF, 2018).

*Uma razão adicional para o interesse da Bolívia em participar ativamente da UNFCCC é a sua vulnerabilidade, devido à grande dependência alimentar da Bolívia da agricultura alimentada pela chuva, o derretimento das geleiras das montanhas e sua suscetibilidade à seca ou inundações. Por causa desses fatores, o país foi classificado como vulnerável às mudanças climáticas (BOJANIC, 2001, p. 7).*

Na Bolívia foram registrados nos últimos anos mudanças na temperatura média, maior incidência de secas, geadas, granizo e outros fenômenos climáticos que afetam diretamente a produção e o rendimento da agricultura (JULIO, 2016, p. 1). A vulnerabilidade da Bolívia frente às Mudanças Climáticas se deve principalmente à pobreza no país, apesar das evoluções registradas na última década; à variabilidade dos ecossistemas; desmatamento e

---

<sup>25</sup> Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, do original em inglês.

clima instável, com a ocorrência de chuvas de granizo no Altiplano, inundações e incêndios florestas na Amazônia boliviana e retrocesso dos glaciares (JOCELIJN; FRANÇOIS, 2013, p. 36). Os glaciares representam para os países andinos uma importante reserva hídrica devido ao armazenamento, derretimento e distribuição da água para os ecossistemas localizados bacia hidrográfica abaixo:

*Dos três principais centros urbanos do país (La Paz-El Alto, Cochabamba e Santa Cruz), as populações de La Paz e El Alto são as mais vulneráveis ao fornecimento de água relacionado às bacias de geleiras tropicais. A provisão de água potável para a área metropolitana depende do derretimento das geleiras da Cordilheira dos Andes no momento seco (junho-julho-agosto) e chuvas durante a estação chuvosa (dezembro-janeiro-fevereiro) (BID<sup>26</sup>, 2014, p. 40).*

No caso peruano as emissões de gases de efeito estufa (GEE) não levaram o país a ser classificado como um grande emissor, no entanto, atingiram níveis de emissão de alguns países desenvolvidos e com maior renda per capita, as precauções de desenvolvimento incluem medidas para reduzir as emissões atuais (MINAM, 2017, p. 1). Os riscos ambientais/climáticos mais evidentes a afetar o Peru estão relacionados com o crescimento populacional e a ocupação econômica do território. O governo peruano tem elaborado e implementado nos últimos anos programas e ações voltados para a um desenvolvimento econômico e social aliado a uma baixa emissão de carbono na atmosfera.

*Mudanças climáticas podem intensificar o estresse de água devido ao derretimento acelerado das geleiras que historicamente contribuíram para irrigar a costa em tempos de baixa pluviosidade na área andina (MINAM, 2016, p. 44-45).*

O Peru assinou a Convenção sobre Mudanças Climáticas em 1992, ratificou o Protocolo de Quioto em 2002 e propôs compromissos voluntários e objetivos para a redução de emissão de gases de efeito estufa na Convenção das Partes (COP-15) realizada no ano de 2009 na cidade de Copenhague (Dinamarca). A COP-18 sediada em Doha (Catar) em 2012

---

<sup>26</sup> Banco Interamericano de Desenvolvimento.

promoviu a renovação do Protocolo de Quioto até o ano de 2020, apesar dos resultados obtidos até então terem sido considerados abaixo do esperado, uma vez que as grandes potências Estados Unidos e China não terem aderido ao novo pacto e outros países desenvolvidos como Japão, Canadá, Rússia e Nova Zelândia terem se recusado a assinar a renovação por exigirem que os países emergentes (Brasil, China e Índia) também tenham metas a cumprir de redução da emissão de gases de efeito estufa, o que o documento oficial não contempla (ECOD, 2012). O Peru sediou a COP-20 na cidade de Lima em 2014 que tratou de discutir os planos nacionais de ação sobre as mudanças climáticas e financiamentos para programas de longo prazo sobre o Clima para países menos desenvolvidos (UNFCCC, 2014, p. 1-3).

No final do ano de 2015 foi realizada em Paris (França) a 21ª Conferência das Partes, a COP-21, que tinha como objetivo principal a criação de um novo acordo global do clima. Ao final das reuniões o compromisso firmado pelos 195 países que fazem parte do painel da ONU sobre Mudanças Climáticas foi de manter o aumento da temperatura média global em menos de 2° C dos níveis pré-industriais. Para que essas metas sejam alcançadas, os governos signatários devem se valer das *Pretendidas Contribuições Nacionalmente Determinadas*<sup>27</sup>, ou seja, o que consideram viável a partir das suas realidades locais.

*INDCs é a sigla em inglês para Contribuições Internacionais Nacionalmente Determinadas, isto é, planos de ação climática submetidos por cada país antes da COP21. Os planos descrevem como e quanto os países vão reduzir as suas emissões poluentes e as ações que vão levar a cabo para fortalecer a resiliência climática (UNFCCC, 2015, p. 2).*

Para que essas metas possam ser atingidas, o Acordo de Paris estabeleceu a necessidade de pelo menos 100 bilhões de dólares por ano para medidas de combate às mudanças climáticas (MMA, 2015). Esse montante deverá ser disponibilizado pelos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento utilizarem os recursos em ações de mitigação e adaptação ao clima. As decisões da COP-21 são consideradas voluntárias, não tem caráter vinculativo aos países signatários, no entanto, as ações promovidas pelo Acordo

---

<sup>27</sup> INDC, na sigla em inglês.

de Paris buscam redirecionar o desenvolvimento econômico para uma economia mundial de baixo carbono (COP 21, 2015, p. 24).

O governo boliviano em documentação elaborada em 2015 a respeito das decisões das últimas Convenções das Partes (COPs), buscou contribuir para os debates internacionais sobre Mudanças Climáticas e favorecer um acordo do clima que tenha como base a visão dos povos e das organizações sociais em posição privilegiada, uma vez que são os primeiros a sofrerem as consequências do aumento da temperatura e eventos climáticos extremos.

A posição boliviana defende que haja uma distribuição da redução da emissão de gases de efeito estufa que leve em consideração as responsabilidades históricas, a capacidade de desenvolvimento e tecnológicas dos países. Como sugestões para a discussão indica ainda que é necessário um novo marco civilizatório sobre o consumo e a proteção dos direitos da natureza e dos povos tradicionais, assim como o fim da privatização indiscriminada de recursos naturais, fim de patentes tecnológicas e o direito universal à água (MPD<sup>28</sup>, 2015, p. 14).

Com relação ao governo peruano, as contribuições estabelecidas em função do Acordo de Paris (COP-21) e o INDC nacional tentam formar parte do esforço global de mitigação e adaptação às mudanças climáticas por meio de técnicas e políticas no país. Nas propostas peruanas consta a importância da gestão a nível nacional do tema e que as medidas propostas e implantadas obedeçam a um esquema participativo de governo, população, empresas, universidades, ONGs e outros atores políticos.

Os principais projetos peruanos de redução de emissão de gases de efeito estufa estão relacionados com ações no setor florestal (redução do desmatamento); energia (renováveis, biocombustíveis e mais eficiência energética); transporte público; industrial (substituição por tecnologias menos poluentes); agricultura (recuperação de solos degradados e em risco de desertificação) e de dejetos (destinação adequados de resíduos sólidos) (MINAM, 2016, p. 20-21).

Conforme apontado anteriormente, a grande vulnerabilidade social que se apresenta na Bolívia é devido à extrema pobreza que persiste principalmente no campo, mesmo com os avanços sociais alcançados nos últimos anos. Grande biodiversidade e ecossistemas muito vulneráveis, aliada à falta de controle e proteção ambiental efetiva por parte dos governos estudados, acabam oferecendo um cenário perfeito para as Mudanças Climáticas, com o aumento do desmatamento, desertificação em algumas regiões e

---

<sup>28</sup> Ministério do Planejamento do Desenvolvimento Boliviano, do original *Ministerio de Planificación del Desarrollo*.

inundações em outras, além do degelo de glaciares em ritmo acelerado (JOCELIJN; FRANÇOIS, 2013, p. 38).

É em decorrência desses impactos ambientais que os riscos à segurança alimentar e a diminuição da capacidade produtiva agrícola tornam-se mais visíveis, o que contribui para o constante êxodo rural neste país andino (JOCELIJN; FRANÇOIS, 2013, p. 38). Mais da metade do território boliviano ainda é coberto por vegetação natural e a forma como essas áreas estão sendo inapropriadamente utilizadas, para pastoreio, cultivo, uso irregular de encostas, aumenta a vulnerabilidade do país frente a eventos extremos do Clima (secas ou inundações, por exemplo).

*Estima-se que, econômica e socialmente, as áreas dos vales e do Altiplano, onde a maioria dos trabalhadores rurais mais pobres está concentrada, será muito afetada se as secas aumentarem e menos água estiver disponível para fins de irrigação (BOJANIC, 2011, p. 10).*

O desmatamento é mais evidente no Departamento de Santa Cruz, no leste da Bolívia e se deve principalmente pela ação da agroindústria da soja e outros cultivos agrícolas de larga escala industrial. A lei sobre a Vida Silvestre e a Conservação da Diversidade Biológica de 1975 é um dos documentos legais mais antigos ainda em vigor no país e serviu como umas primeiras formas de preservação da fauna e flora na Bolívia.

Após a Eco-1992, outras leis ambientais também foram elaboradas como a Lei nº 1333/1996 do Meio Ambiente sobre o uso dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável, a Lei Florestal nº 1700/1996 sobre conservação dos ecossistemas e a Política Nacional para a Gestão Integral de Bosques (2008) que além de proteger a vegetação natural estabeleceu os primeiros parâmetros para a mitigação e adaptação às Mudanças Climáticas (JOCELIJN; FRANÇOIS, 2013, p. 99-100).

No rol das discussões que envolvem diretamente a produção agropecuária, o governo boliviano, por meio de um plano chamado Agenda Patriótica 2025, estabeleceu um conjunto de metas para o setor, nele estão programas governamentais e investimentos que propiciariam à Bolívia alcançar uma soberania produtiva com diversificação e desenvolvimento, independente da dinâmica capitalista. que não dependa da ditadura do Capitalismo. Este plano ainda se dedica a promover a agricultura familiar comunitária e campesina, a produção de gêneros alimentícios, a proteção das variedades locais e da cultura e

tradições do campo, preservando os recursos naturais, principalmente em relação à água (FAO, 2017, p. 12).

*As projeções indicam que o impacto das alterações climáticas na agricultura conduziria a diminuições da produção para quase todas as culturas e para todos os cenários (BID, 2014, p. 80).*

Quanto ao Peru, as questões ambientais e climáticas que o afetam são principalmente a baixa pluviosidade na faixa litorânea (34% da superfície agrícola do país), região esta que é a mais povoada e que conta com diversas atividades agropecuárias. Os departamentos do país mais afetados pelas Mudanças Climáticas são *Puno, Apurímac, Junín, Huánuco, Cajamarca* (região com a maior população de produtores rurais no Peru), *Piura e San Martín* (INEI, 2012, p. 10). Os cultivos agrícolas, como batata, milho, banana, arroz e cevada, dessas áreas do país sofrem mais com as variações do clima.

*O recuo das geleiras aumenta o problema do estresse hídrico gerado pela distribuição desigual da população do país, já que a maioria da população nacional está assentada na encosta do Pacífico, que representa apenas 2% dos recursos hídricos do território (MINAM, 2010, p. 16).*

O governo peruano tem aprovado leis, decretos e políticas para o setor de Agricultura que estejam relacionados com as proposições internacionais de combate às Mudanças Climáticas. Entre os programas implementados nos últimos anos está o incentivo à produção e distribuição do cacau, do café, palma e do manejo correto da pecuária (MINAM, 2014, p. 1). Dentre a legislação peruana, a própria Constituição de 1993 firma o direito constitucional a um ambiente equilibrado e sustentável. Também em 1993 foi criada uma Comissão Nacional para tratar de assuntos relacionados às Mudanças Climáticas. Já no início do século XIX, regulamentações setoriais para a qualidade do ar e o planejamento territorial foram publicadas.

O Decreto n° 68/2001, por exemplo, considera a biodiversidade como uma estratégia de adaptação as mudanças do clima. Também foram criadas a Autoridade Nacional de Águas como um marco legal para o uso dos recursos hídricos, a Política Nacional do Ambiente (2009) e a Lei de Eficiência Energética que serviram de base para incentivar a

produção de combustíveis alternativos, que possam ser menos poluentes (MINAM, 2010, p. 54-55).

*Neste contexto, alguns grupos privados dedicados à agricultura, mineração e pecuária desenvolveram algumas iniciativas isoladas de adaptação, embora a preocupação com a questão da adaptação a mudança climática ainda não é um ponto importante nas agendas de todos os setores actividades económicas nacionais, salvo estas exceções (BID, 2014, p. 132).*

O Peru foi um dos primeiros países a aprovar uma lei que serve de marco legal para o Acordo de Paris (2015), com a promulgação de uma lei que trata especificamente da temática das Mudanças Climáticas. A Lei peruana cria mecanismos para o enfrentamento de eventos climáticos extremos e estabelece metas de redução dos gases de efeito estufa.

No escopo da lei estão definidas as obrigações de cada região do país e dos setores econômicos, com a intenção de difundir medidas concretas de adaptação e mitigação, reduzindo a vulnerabilidade do país, ao mesmo tempo em que permite o aumento da capacidade adaptativa da população, dos ecossistemas, dos sistemas produtivos e da infraestrutura (EL COMERCIO, 2018).

Esta parte da dissertação buscou apontar as principais demandas ambientais que repercutem na produção agrícola boliviana e peruana, fazendo um esforço de apontar as discussões internacionais sobre meio ambiente, os efeitos da degradação ambiental e as iniciativas globais e nacionais sobre este tema.

### 3.5 – POLÍTICAS PÚBLICAS DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Esta última parte da dissertação procura aprofundar a discussão sobre a Produção de Biocombustíveis na Bolívia e no Peru apontando os projetos que estão em funcionamento e as propostas governamentais e empresariais para o setor energético de fontes renováveis. As perguntas e as respostas que norteiam este tópico envolvem a localização de algumas dessas plantas industriais da cadeia produtiva dos biocombustíveis, se há novas propostas nos últimos anos e se houve formação de cooperativas nesta cadeia produtiva e incremento da renda dos trabalhadores e quais são as fontes de energia renováveis que estão sendo utilizadas.



*A união de vários pequenos produtores seria suficiente para adquirir uma pequena planta para a produção de biocombustível que permitisse que eles atendam às necessidades locais de energia ou abrir novas oportunidades de negócios para o seu produto, que poderia vender como matéria-prima, ou para aqueles que poderiam agregar valor extraindo do óleo e a transesterificação deste em biodiesel. Também é importante mencionar que o preço de algumas das culturas com potencial para produção de biocombustíveis aumentou, o que melhoraria a renda dos agricultores (IICA, 2007, p. 10).*

A pesquisa deste ponto se deu a partir de dados, estatísticas e informações governamentais, de fontes jornalísticas, de publicações de organizações não governamentais do setor ambiental e de estudos acadêmicos. Foi priorizado nesta análise a discussão sobre a criação e o funcionamento dos programas de incentivo ao mercado de biocombustíveis na Bolívia e no Peru e se eles realmente atendem os interesses dos pequenos produtores e comunidades rurais mais isoladas. É de suma importância a observação e arbítrio da disputa pelos recursos hídricos e da terra e como a expansão da produção sobre o território pode oferecer ameaças ao meio ambiente e ao modo de vida dos pequenos produtores rurais. Uma política eficiente de biocombustíveis deve considerar o total comprometimento com a proteção dos ecossistemas aliado à expansão agrícola, como foi apontado anteriormente nesta dissertação ao analisar a elaboração de políticas públicas recentes de energias renováveis.

*São graves as consequências que se avizinham com a expansão para novas áreas de uma lógica mercantil que reduz a complexidade dos ecossistemas a agrossistemas, como os monocultivos de soja, milho, girassol, algodão, eucalipto e pinus (PORTO-GONÇALVES, 2015, p. 252).*

Para desenvolver o setor de produção de biocombustíveis as medidas mais comuns tomadas pelos governos são os incentivos fiscais, os investimentos diretos com estímulos à infraestrutura de produção, de distribuição e do uso dessas fontes energéticas, fatores esses que dependem diretamente do Estado desde a formulação até a implantação desses programas. Destaca-se também o papel das grandes empresas do agronegócio na

produção de biocombustíveis. O *lobby* desses conglomerados tem força suficiente para influenciar positiva ou negativamente políticas de incremento de uso dessas fontes de energia e transformações no processo produtivo, na distribuição e nos lucros deste ramo do setor agroindustrial (BALLÍVIAN, 2014, p. 18). A capacidade de transformação do território por parte desses grupos econômicos é muitas vezes um risco aos pequenos produtores, cooperativas, comunidades indígenas e movimentos sociais, ainda que em alguns casos, esses atores também possam participar desse processo e se beneficiarem dele.

*Transforma enormes espaço da agricultura camponesa ou das florestas em um produto vegetal único (soja, eucalipto, palmeira oleaginosa, milho, trigo), com todas as desvantagens ecológicas e sociais desse tipo de atividade agrícola* (HOUTART, 2010, p. 215).

Uma das questões que permeiam este trabalho é se o incentivo à produção de biocombustíveis na Bolívia e no Peru afeta a segurança alimentar de suas populações. Conforme aventado no tópico “*Políticas Públicas de Biocombustíveis na Bolívia e Peru*”, os programas sociais de combate à pobreza e a fome nesses países têm obtido êxitos e melhorado as condições de vida dos bolivianos e peruanos nos últimos anos, ainda que estejam longe de indicadores considerados adequados ao nível de desenvolvimento humano das principais agências da ONU que tratam do tema, como a FAO e o PNUD.

*Tem riqueza e alimento para todo mundo, a questão é distribuí-los. Garantir que todos tenham acesso às mesmas oportunidades e ao mesmo quinhão de Justiça.* (SAKAMOTO, 2010).

A segurança alimentar não depende exclusivamente da produção de alimentos, uma vez que ano após ano são registradas safras recordes dos principais gêneros alimentícios que servem de base alimentar para bilhões de pessoas no mundo inteiro. A fome é uma questão social que se dá pela péssima distribuição da riqueza pelo planeta e os programas sociais que trabalham para combatê-la não terão eficácia se não levarem em consideração as injustiças sociais existentes. A fome não se deve à falta de alimentos, mas pela forma como os alimentos são produzidos, ao modo de produção e de destruição, as jornadas intermináveis de trabalho no campo, aos baixos salários, ao não pagamento de impostos, entre outros problemas sociais (PORTO-GONÇALVES, 2015).

*Ao contrário, quando responsabilizamos a pobreza pela fome, estamos apontando para um sistema de produção e distribuição de alimentos que torna possível a convivência cruel entre fartura e escassez. É sintomático o fato de que os neomalthusianos raciocinam sempre em torno de tendências, isto é, de projeções para o futuro das situações que encontramos no presente. O que eles sistematicamente escamoteiam é que, em termos mundiais, o nosso planeta já poderia ter eliminado de seu cortejo de sofrimento o drama da fome (ABRAMOVAY, 1985, p.57).*

Programas sociais como o Bolsa Família no Brasil e os homogêneos “*Plano para a Erradicação da Extrema Pobreza*” na Bolívia e “*Juntos*” no Peru estão sendo implementados nos últimos anos para combater a fome e diminuir as desigualdades sociais. Eles não são apenas programas de distribuição de alimentos, mas de complementação de renda e tentam ser associados a uma melhoria no atendimento das outras necessidades básicas da população, como educação e saúde (BBC Mundo, 2017).

*A apropriação dos recursos naturais e a distribuição das riquezas na América Latina constituem um problema histórico que atravessa toda a sua geografia. A riqueza concentrada e a pobreza disseminada estão diretamente relacionadas aos processos de oligopolização da terra, da água, dos minerais, bem como vinculada ao domínio da força de trabalho de homens e mulheres. A depredação desses recursos tem sido constante na história econômica da América Latina. (HORTA, 2014, p. 83).*

A História da América Latina é permeada de inúmeros exemplos de apropriação desigual dos recursos naturais. Desde a colonização as riquezas extraídas a partir da exploração mineral e da produção agropecuária estiveram concentradas nas mãos de poucos senhores, primeiro os colonizadores e as metrópoles europeias e depois pelas próprias elites locais, mesmo com o processo de industrialização e com o surgimento e a expansão do agronegócio (HORTA, 2014, p. 90).

*Os pequenos produtores têm um papel importante para a sustentabilidade desta atividade. Para a inclusão de pequenos produtores na indústria de biocombustíveis são essenciais novas políticas para o incentivo financeiro e redução das diferenças econômicas entre os agricultores (ALBINO, 2009, p. 1).*

Em relação a Produção de Biocombustíveis, as energias alternativas têm sido promovidas não apenas como uma possível solução para a mitigação aos problemas causados pelas Mudanças Climáticas, mas também como forma de incrementar a renda dos produtores rurais, especialmente os proprietários de pequenos estabelecimentos agropecuários (ALBINO, 2009, p. 1). Ao menos essa foi a pretensão inicial dos governos de Bolívia e Peru na elaboração de leis e implantação de programas de biocombustíveis nos seus territórios na última década, tendo sido apontados esses fatores anteriormente neste trabalho.

Há enormes riscos à natureza e aos trabalhadores do campo com o processo de financeirização da produção de biocombustíveis, uma vez que os reflexos mais recorrentes da participação de grandes empresas do agronegócio levam a uma dominação do espaço produtivo, a uma taxa baixa de empregabilidade, haja vista que os camponeses podem ser facilmente substituídos por máquinas. A alta concentração fundiária se mantém e se expande sobre o território e a infraestrutura logística de operação dessas atividades econômicas, muitas vezes financiada pelo Estado acaba servindo apenas para o mercado de exportação e não de importação. Se a produção de fontes energéticas renováveis a partir do cultivo de plantas realmente permitisse ao incremento das economias nacionais e aumento da renda do trabalhador, a infraestrutura operacional também estaria à disposição no sentido inverso (importação) e a uma melhor qualidade de vida no campo (PORTO-GONÇALVES, 2015, p. 250).

A agroenergia promove uma série de benefícios para os trabalhadores do campo, para os países produtores e meio ambiente, mas a mercantilização da natureza da forma como se dá atualmente também aprofunda as diferenças entre países ricos e países pobres sob um disfarce do desenvolvimento sustentável (PORTO-GONÇALVES, 2015, p. 380). A produção de biocombustíveis oferece novas possibilidades de divisas para os Estados que não tem hesitado em promovê-los com o incentivo do capital nacional e estrangeiro mesmo à custa dos problemas sociais que acabam sendo acarretados (HOUTART, 2010, p. 204).

*A agricultura na Bolívia ocorre em duas áreas geograficamente, climática e hidrologicamente diferenciadas. A primeira corresponde à Amazônia, localizado no leste da Bolívia e alguns vales interandinos, principalmente com topografia plana, sob irrigação, as culturas dirigidas ao mercado e baseadas no sistema de monocultura (soja, cana-de-açúcar). A outra área é a zona andina, que apresenta uma geografia muito acidentada, com uma agricultura de terra seca dirigida em primeiro lugar ao autoconsumo, baseada em práticas e conhecimentos que remonta a mais de 10.000 anos e contribui com 65% da comida do país (PNUD, 2013, p. 68).*

A produção de cultivos agrícolas para biocombustíveis na Bolívia tem se expandido pelo território do país principalmente a partir do ano de 2007, com destaque para a produção de etanol. Ainda que a exportação de gás natural represente abundantes divisas para o estado boliviano, essa atividade não gera emprego e renda em quantidades significativas para a população em geral, com a exportação de biocombustíveis, esperava-se que além do incremento no Produto Interno Bruto do país, gerasse também novos postos de trabalho e alimentos de forma mais sustentável (QUEVEDO, 2007, p. 2). As regiões que viriam a se beneficiar desta produção seriam Chaco, Chuquisaca, Tarija, Bení, Pando, Cochabamba, Santa Cruz e La Paz.

A produção de biodiesel na Bolívia teve início antes da expansão da cultura canavieira e conseqüentemente do etanol, desde 2009 com o apoio da EMBRAPA o país tem investido neste combustível, com base principalmente na soja, mas também de outros grãos e do babaçu. No ano seguinte, a Prefeitura de Santa Cruz de La Sierra juntamente com o governo departamental e o Centro de Investigação Agrícola Tropical (CIAT), pretendiam inaugurar uma planta de biocombustíveis nas proximidades da cidade.

O objetivo deste projeto era fornecer energia a partir de substâncias vegetais que não comprometessem a segurança alimentar e inicialmente a planta teria a capacidade de produção de no máximo 300 litros de combustível por dia, mas que serviria de projeto piloto a ser posteriormente implantado em outras regiões e que servissem para o uso próprio do setor agropecuário, agroindustrial e associações de pequenos e médios produtores rurais (BIODIESEL, 2010), entretanto este projeto saiu do papel apenas no ano três anos depois (CONDORI, 2013).

*Morales, em discurso nas Nações Unidas, em Nova York, disse que a produção de biocombustíveis prejudica os mais pobres e criticou "alguns presidentes sul-americanos" por apoiar o uso desses combustíveis (BBC Brasil, 2008).*

Houve no entanto na última década uma mudança de postura do governo boliviano em relação aos biocombustíveis, pois quando eleito o Presidente Evo Morales inicialmente criticou o incentivo à produção de biocombustíveis por considerar que esta atividade agrícola colocaria em risco a produção de alimentos e elevasse o preço dos alimentos. O governo peruano na mesma época, liderado por Alan García, apoiou a postura boliviana nas Nações Unidas e os dois presidentes conclamaram os países mais ricos a reduzir o uso de terras agrícolas para a produção de biocombustíveis, numa oposição ao governo Lula que naquela década estava na vanguarda da produção e propaganda destas fontes de energia pelo mundo (BBC Brasil, 2008).

**Tabela 8: Rendimento por Área (L/Hectares)**

Beterraba	7.000 L
Cana de Açúcar	6.000 L
Milho	3.000 L

FONTE: IBCE, 2007.

Com o passar dos anos, a Bolívia foi mudando de discurso em relação aos biocombustíveis e priorizando investimentos estatais e direcionando o capital privado para a produção de etanol visando repetir o modelo de produção brasileiro deste setor com a expansão da cana-de-açúcar (CLARÍN, 2018). A preferência pelo etanol se explicou por ser um combustível de balanço energético positivo, ou seja, cada unidade de energia produzida é maior do que a quantidade de energia utilizada na sua produção (SENSANO, 2007, p. 4).

Apesar da beterraba ter um rendimento maior por hectare de produção, quando são levados em conta os investimentos para a produção, os custos são maiores do que em relação a produção canavieira, a partir disso fica clara o favorecimento desta última em detrimento da primeira opção.

*Já a Bolívia, com um pequeno avanço dos canaviais sobre áreas de pasto, conseguiria substituir 20% da gasolina e do diesel e ainda exportar etanol excedente. O uso do bagaço para produzir eletricidade poderia suprir as necessidades de um terço dos 11% da população boliviana sem acesso à eletricidade (MARQUES, 2018).*

O governo da Bolívia e os agricultores ao produzirem e utilizarem o etanol tem como alguns dos objetivos principais a diminuição da dependência externa de combustíveis refinados<sup>29</sup>, a geração de empregos - ao menos 20 mil novos postos de trabalho no setor agro energético – e a redução da emissão de gases de efeito estufa, de acordo com informações oficiais do Ministério de Hidrocarburos<sup>30</sup>.

*A promulgação da normativa, aprovada previamente pelos deputados e senadores, estabelece a produção, armazenagem, transporte, comercialização e mistura de origem vegetal para a substituição do diesel (PRENSA LATINA, 2018).*

O investimento inicial deve ser de meio bilhão de dólares para impulsionar a produção e o uso de etanol na Bolívia, este capital (US\$ 100 milhões) irá para o setor agropecuário e os outros US\$ 400 milhões para a indústria de biocombustíveis (Ministerio de Comunicación, 2017) e que a superfície destinada ao cultivo de cana-de-açúcar chegue a 200 mil hectares.

*Além de aumentar a produção de cana, substituir até 380 milhões de litros de gasolina importados até 2025 pelo etanol, impulsionar a economia por meio do investimento de US \$ 1,6 bilhão e gerar 27 mil novos empregos (YPFB, 2018).*

No departamento de Santa Cruz, na porção oriental da Bolívia foi inaugurada em julho de 2018 uma usina (Engenho Guabirá) em um estabelecimento que anteriormente processava apenas açúcar e álcool e que passará a produzir também o etanol. Outras usinas

---

<sup>29</sup> Estimativas do governo boliviano de diminuir em pelo menos 20% da importação de gasolina.

<sup>30</sup> Ministério de Hidrocarbonetos Boliviano, responsável pelo setor de energia.

também entrarão em funcionamento nos próximos meses em outros municípios bolivianos do mesmo departamento e a intenção do governo boliviano e da empresa é o favorecimento de mais 1,5 mil agricultores da região (JORNAL DA CANA, 2018). No mesmo departamento foi inaugurada em setembro de 2018 a planta da Usina de Aguaí de processamento de álcool que deverá produzir aproximadamente 750 mil litros de etanol por dia (YPFB, 2018).

*A Lei 303/2017-2018, assinada em 15/09 pelo presidente do Estado Plurinacional da Bolívia, Evo Morales, foca a redução gradativa de importação de combustíveis fósseis e objetiva usar o excesso de **etanol** na produção de **açúcar** e **etanol** para processá-lo e obter **anidro**, a ser empregado como um aditivo para a produção de gasolina de maior rendimento (UDOP, 2018).*

Ainda em setembro de 2018 foi promulgada a Lei do Etanol e por meio de suas normativas o governo boliviano pretende substituir as importações de gasolina, obter anidro para ser utilizado como aditivo da gasolina e por outro lado permitir futuramente a importação de veículos de partida flex (GOTTEMS, 2018). No Peru as iniciativas governamentais para o setor de biocombustíveis se iniciaram no ano de 2003 com a Lei de Promoção do Mercado de Biocombustíveis que tinha como objetivos: promover a produção, o comércio, as iniciativas em P&D, investimentos em recursos humanos e a criação de incentivos à comercialização desses combustíveis de fontes renováveis, além de melhorar a infraestrutura de transporte. Inicialmente empresas locais em parceria com homogêneas brasileiras, estadunidenses e europeias firmaram contratos e projetos para o plantio de matérias-primas e plantas industriais para a produção de biocombustíveis (ICTSD, 2007).

No ano de 2008 o Ministério de Agricultura e Irrigação (MINAGRI) apresentou os resultados de uma primeira e mais específica pesquisa sobre a produção de biocombustíveis no país. Foram identificados como potenciais produtores de cultivos para fontes energéticas os departamentos: Amazonas, Huánuco, Madre de Dios, Loreto, San Martín e Ucayali, todos localizados entre a Cordilheira dos Andes e a Selva Amazônica (AREVALO, 2008, p. 5).

*A principal cultura oleaginosa do Peru é o dendê, que é produzido principalmente na região amazônica por apresentar condições*



*favoráveis de solo e clima para o seu cultivo, e ainda teria grande potencial de crescimento (FELIPA, 2014, p. 64).*

Já havia nessas áreas do Peru indicadas no parágrafo anterior a ocorrência de diferentes tipos de culturas agrícolas (milho, cana-de-açúcar, palma ou dendê) que poderiam facilmente serem convertidas nas unidades geradoras de biocombustíveis (INEI, 2012, p. 8).

*As potencialidades do dendê e sua alta rentabilidade, podem implicar em riscos de mudanças no uso do solo amazônico sem restrições, além de tornar-se uma ameaça para invadir terras agrícolas, afetando segurança alimentar. Diante disso, medidas efetivas devem ser criadas para evitar falta de controle (AREVALO, 2008, p. 35).*

Nos estudos apresentados pelo MINAGRI peruano havia alguns direcionamentos em relação à proteção ambiental, enfrentamento a questão das Mudanças Climáticas e à segurança alimentar, entre as diretrizes descritas para regulamentação governamental em posteriores legislações e fiscalização das atividades rurais.

*As mudanças climáticas é outro dos grandes desafios enfrentados pelos agricultores andinos. Chuvas fora do tempo esperado, escassez de água, geadas pesadas e pragas devastadoras ameaçam destruir as plantações e deixar a comunidade sem seu principal sustento (PNUD, 2018).*

A partir de 2010 pequenos empreendimentos e usinas voltados para a produção de biocombustíveis passaram a funcionar no Peru. Entretanto para que pudessem gerar energia e obter lucro era necessário um certo grau de investimento e o cumprimento de exigentes normas técnicas que viabilizam o mercado produtor e consumidor dessas fontes energéticas e também que lhes proporcionasse alcançar a meta de combater os efeitos das Mudanças Climáticas (MÁLAGA, 2010).

*Nos últimos anos, a crescente emissão de combustíveis fósseis e o rápido aumento dos preços do petróleo geraram maior interesse no uso de biocombustíveis como fonte de energia (SGS PERU, 2018).*

As primeiras experiências no setor de biocombustíveis no Peru favoreceram a produção de biodiesel, assim como ocorrido na Bolívia e só depois do início desse processo é que o etanol também passou a ser produzido no território peruano. Ressaltando-se que inicialmente pelas indicações da FAO, o Peru não era um país que deveria priorizar a produção de cana-de-açúcar pois este vegetal demanda muitos recursos hídricos e as regiões de Costa e Cordilheira dos Andes apresentam baixa pluviosidade (REBOITA et all, 2010, p. 185). No entanto, o etanol também pode ser obtido a partir do milho, ainda que possua menor produtividade por área do que a cana-de-açúcar, é este vegetal o mais utilizado para a produção de etanol nos Estados Unidos, por exemplo (BORTOLETTO; ALCARDE, 2015, p. 135).

Além das iniciativas privadas em relação a produção de biocombustíveis as leis que foram sendo elaboradas pelo governo peruano e os investimentos aportados no setor favoreceram o seu desenvolvimento econômico. Os planos governamentais e as metas previam a melhoria das tecnologias existentes para a cadeia produtiva dos biocombustíveis, a expansão da produção com a incorporação de novas fontes energéticas e finalmente a integração com o sistema energético peruano (CALLE, 2015, p. 12).

*No curto prazo, no Peru, é possível empreender um processo de produção de biodiesel de média escala orientado ao uso de óleos utilizados em estabelecimentos de fast food ou em vários restaurantes para veículos a diesel. Isso pode ajudar a aliviar um dos principais problemas ambientais das grandes cidades do país: poluição do ar devido às emissões do motor a diesel (CALLE, 2015, p. 13).*

A produção de biodiesel no Peru se iniciou em 2009 e também foi incentivada a se dar a partir de fontes oleaginosas recicladas (óleos de cozinha, por exemplo) e algumas usinas com essa finalidade já foram instaladas, no entanto, a primeira usina do tipo inaugurada, a Pure Biofuels Corporation instalada na cidade de Callao, próxima à Lima, se dedicou apenas a produção de biodiesel a partir de suas próprias plantações (palma, ricino, amendoim, soja, girassol, canola, entre outros) no interior do país (BIODIESEL BR, 2007).

*A produção de biodiesel é mínima no país, já que esse mercado ainda não se desenvolveu dentro de nossas fronteiras. No entanto, seria*

*favorável produzir biodiesel por duas razões principais: (i) A frota automotiva de transporte pesado e passageiros é principalmente de fonte diesel; e (ii) é produzido com inúmeros produtos agrícolas, resíduos agrícolas e óleo reciclado (FELIPA, 2014, p. 58).*

Com o passar dos anos e as leis que incluíram a obrigatoriedade da mistura de combustíveis fósseis com biocombustíveis houve uma evolução na produção de biodiesel no país, principalmente por empresas transnacionais e no início de 2018, 5% deste combustível no país era de fonte agroecológica (EL COMERCIO, 2018).

Já em relação ao etanol, a cadeia produtiva deste setor atingiu 30,4 milhões de litros no ano de 2003, no entanto, esta se destinava quase que exclusivamente para a produção de bebidas alcólicas e o etanol combustível só passou a ser explorado a partir de 2010. As usinas produtoras de etanol peruanas não tinham até então capacidade de elaborar álcool anidro combustível.

*As destilarias peruanas não elaboram etanol-álcool anidro, cujo uso é como combustível na mistura de gasolina e álcool (FELIPA, 2014, p. 52).*

Uma outra característica desabonadora para o mercado de etanol combustível no Peru é a incapacidade a curto prazo de absorver toda a energia produzida por este composto, uma vez que a frota de veículos mais antiga restringe a atualização tecnológica para partida com outros tipos de combustíveis diferentes do diesel e da gasolina. A mistura obrigatória destes com os biocombustíveis serve para diminuir a dependência externa, mas ainda não possibilita a substituição total das importações (FELIPA, 2014, p. 53).

A introdução dos biocombustíveis no Peru tinha inicialmente por objetivos principais a inclusão social dos pequenos produtores agrícolas da Costa e da Selva, uma opção de cultivo aos *cocaleros* e a mitigação de efeitos das Mudanças Climáticas. Todavia, as principais empresas petrolíferas (Petroperú e Relapasa) que atuam no país sempre se mantiveram na oposição ao desenvolvimento deste mercado por afetar as vendas da gasolina e do diesel. Mesmo com a regulamentação deste setor energético e os aportes financeiros do governo e empresariado a produção de biocombustíveis ainda não se mostrou 100% eficiente

e a Petroperú, Gunvor, Petrochina, BP e a Relapasa continuam a importar combustíveis como o próprio biodiesel (PEÑA, 2018).

Além da dificuldade de produzir todo o biocombustível necessário para não depender de importações, as atividades agrícolas voltadas para este setor vem enfrentando também a oposição de ambientalistas que afirmam que a expansão do mercado de biocombustíveis tem colocado em risco as comunidades rurais, os indígenas e os direitos humanos em geral. Por terem sido vendidos como uma alternativa verde ao petróleo, os combustíveis de fontes vegetais tiveram passe livre para avançar sobre culturas agrícolas e provocar fome, desmatamento e confisco de terras, quando passaram a ser controlados por grandes empresas do setor energético (EL COMERCIO, 2018).

*Biocombustíveis como o etanol são apresentados como produtos competitivos e muito mais limpos, num cenário em que buscam reduzir a dependência do petróleo importado. No entanto, no Peru, o uso do etanol ainda não decolou como deveria e grande parte do problema vem das importações subsidiadas dos Estados Unidos (PQS, 2016).*

A demanda por água e o uso de pesticidas na produção de vegetais voltados para o mercado de biocombustíveis colocou em risco áreas rurais que antes estavam nas mãos de pequenos produtores e com intuito básico de apenas fornecer gêneros alimentícios para subsistência. Os subsídios estatais e as políticas públicas que foram pensados para o desenvolvimento de regiões agrícolas na Bolívia e Peru acabaram privatizadas beneficiando grandes corporações (Aventis, Monsanto, Basf, Syngenta, Pioneer, Cargill, entre outras) que se apropriaram do espaço, do território e de seus recursos naturais (ZIEGLER, 2013, p. 172).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foram abordados aspectos políticos, sociais, econômicos e ambientais aplicados na Produção de Biocombustíveis em dois países da América do Sul: Bolívia e Peru. A questão base era se o incentivo desta produção de fontes renováveis de energia poderia comprometer a Segurança Alimentar das populações boliviana e peruana. Os projetos e programas implementados tinham como proposta fomentar esta atividade econômica no campo e ao mesmo tempo oferecer uma nova fonte de renda para os trabalhadores rurais, especialmente os pequenos proprietários de terra, os grupos indígenas e as comunidades mais isoladas do espaço urbano.

A revisão bibliográfica partiu de alguns conceitos geográficos como Geopolítica e Território e como eles se inter-relacionam nesta região da América do Sul no contexto da produção de biocombustíveis, produzindo novos espaços e criando territórios seja pela ação do Estado, das grandes empresas do setor energético e agrícola ou pela resistência e adaptação dos movimentos sociais. Outros conceitos utilizados serviram para fundamentar a discussão dos efeitos da Produção de Biocombustíveis no campo, abarcando a dualidade Biocombustíveis/Agrocombustíveis, Agroenergia/Bioenergia, Biodiesel, Energias Renováveis, Etanol e Mudanças Climáticas.

O debate sobre Segurança Alimentar também fez parte da pesquisa no que tange as questões que influenciam o tema e apontar que existem críticas ao próprio conceito e à sua aplicação, como por exemplo, os dados estatísticos produzidos pela FAO. Para autores como Ziegler (2013) a produção científica desta agência da ONU sofre por não lidar com os micronutrientes que também devem fazer parte da dieta diária da população e que as estatísticas produzidas pelos países podem ser manipuladas.

Nos dois países existe uma forte herança de tempos pré-coloniais, na formação sociocultural da população, na forma de lidar com a agricultura e a pecuária, na organização social e no sentimento de pertencimento e proteção do ambiente. Também há heranças culturais e sociais do período colonial, a estrutura fundiária e o modo de produção exportadora de matérias-primas, bem como uma divisão étnica e social.

As medidas e incentivos governamentais no setor de energias renováveis tem ocorrido desde o início da década de 2000, ainda que Bolívia e Peru tenham importantes reservas de petróleo e gás natural. As iniciativas buscam desenvolver novas fontes de energia já utilizadas em outros países e gerar renda para o campo, porém com a participação de

grupos econômicos nacionais e estrangeiros do agronegócio há uma desvirtuação dos planos originais.

A infraestrutura de produção e distribuição da energia gerada pelos biocombustíveis é um gargalo que os governos ainda precisam resolver: como se darão as condições da produção, o armazenamento da energia, as linhas de transmissão, o transporte e o uso final dos biocombustíveis. Além da diversificação da matriz energética é necessária também uma progressiva mudança na frota de veículos que circulam por esses países, que em sua maioria são de motores movidos por combustíveis fósseis.

Seguindo caminhos e orientações de organizações ambientais, da ONU e a lógica capitalista, Bolívia e Peru têm criado e implementado leis para regular a Produção de Biocombustíveis. O escopo legal tem sido criado com o intuito de fornecer parâmetros sobre a cadeia produtiva e os biocombustíveis, aportes financeiros, investimentos na infraestrutura, medidas de mistura obrigatória de combustíveis, penalizações e fiscalização do setor.

Quanto aos programas de Segurança Alimentar foram observados que os dois países têm avanços sociais a serem comemorados, mas que ainda precisam ser mais eficazes e duradouros para erradicar a extrema pobreza que ainda existe em seus territórios. A análise da legislação e o levantamento de reportagens jornalísticas sobre este assunto apontam que há base para a melhoria na qualidade de vida das duas populações, mas os programas não surtiram efeito a longo prazo, limitando-se a apenas fornecer alimentos, permanecendo a carência de políticas que resultem em maior escolaridade, renda e atendimento médico de rotina, especialmente no caso das crianças, jovens e idosos.

Ainda não foi percebida, de acordo com esta pesquisa, uma mudança estrutural na produção de alimentos em relação à produção de biocombustíveis. Os alimentos que são base da dieta dessas populações continuam sendo produzidos e distribuídos pelos seus territórios. Todavia, há um risco que envolve não apenas o abandono da produção de gêneros alimentícios para fins de produção de biocombustíveis, principalmente quando esta cadeia produtiva passa a ser controlada pelas grandes empresas do agronegócio. Quando da escolha deste tema para o trabalho, os biocombustíveis estavam no auge das negociações e em igualdade de condições de competição com o petróleo e seus derivados. No entanto, nos últimos dois anos os combustíveis fósseis têm oscilado negativamente no mercado internacional, mas têm mantido sua liderança

Ao mesmo tempo a pauta ambiental tem sofrido críticas por parte de lideranças políticas e empresariais que buscam deslegitimar a sua discussão. Líderes políticos têm levado seus países a abandonar os acordos ambientais mais relevantes, como Protocolo de Quioto e o

Acordo de Paris (COP 21). Como consequência dessa mudança de postura, as questões ambientais e o fomento aos biocombustíveis têm diminuído a presença nos fóruns das organizações internacionais.

Os movimentos sociais não têm se furtado de participar da disputa por seus territórios e buscam agir no sentido de enfrentar o avanço dos métodos de produção agrícola da Revolução Verde, da Financeirização da Agricultura, do controle de preço dos alimentos e a posse de recursos como a água e a terra. O aumento da produção de biocombustíveis na Bolívia e Peru não atende apenas aos interesses dos governos em privilegiarem as questões ecológicas, mas também de incentivar um novo mercado de energia do qual suas economias podem se beneficiar.

Em relação à Segurança Alimentar, de acordo com a análise desta pesquisa, o impacto dos Biocombustíveis ainda não surtiu efeito no preço e disponibilidade dos alimentos uma vez que nos últimos anos as iniciativas têm ficado restritas a pequenos projetos pilotos e não tem alterado a matriz energética de nenhum dos dois países, as commodities que podem servir de base para os biocombustíveis continuam avançando na superfície plantada e a serem destinadas à exportação, fato que tem contribuído para o êxodo rural, concentração nas grandes áreas urbanas e pobreza nos países pesquisados.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **O Que é Fome**. São Paulo: Abril Cultura: Brasiliense, 1985.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO. **Biocombustíveis**. Brasília, 2018. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/biocombustiveis>. Acesso em: 30 mai. 2018.

AGUIRRE, Fernando. **Bolivia ingresa a la era del etanol con la promulgación de la ley de aditivos de origen vegetal**. Santa Cruz de la Sierra: Reporte Energia, 17 de setembro de 2018. Disponível em: <https://www.ypfb.gob.bo/es/14-noticias/963-el-presidente-evo-inaugura-planta-de-alcohol-para-producir-750-mil-litros-de-etanol-al-d%c3%ada.html>. Acesso em: 15 out. 2018.

AJILA M., Víctor Hugo, CHILQUINGA, Byron M. **Análisis de legislación sobre biocombustibles en América Latina**. Quito: OLADE, 2007. 23 p. Disponível em: <http://www.olade.org/sites/default/files/CIDA/Biocomustibles/ANALISIS%20DE%20LEGISLACION%20SOBRE%20BIOCOMBUSTIBLES.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2018.

ALBINO, Juan Carlos Torrico. **Biocombustibles y sus implicaciones socioeconómicas a diferentes escalas productivas**. La Paz: Análisis-IBEPA, vol. 1, n° 3, 2009.

ALENCAR, Álvaro Gurgel de. Do conceito estratégico de segurança alimentar ao plano de ação da FAO para combater a fome. **Rev. bras. polít. int.**, Brasília, v. 44, n. 1, p. 137-144, jun. 2001. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003473292001000100009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003473292001000100009&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 29 set. 2015.

ANDRADE, Marcos. Mitos y verdades acerca del cambio climático en Bolivia. **Revista Boliviana de Física**, La Paz, v. 14, n. 14, p. 42-49, 2008. Disponível em: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1562-38232008000100003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-38232008000100003&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 23 out. 2018.



ANDRADES, Thiago Oliveira de; GANIMI, Rosângela Nasser. *Revolução Verde e a Apropriação Capitalista*. **CES Revista**, Juiz de Fora, 2007. Disponível em: [https://www.cesjf.br/revistas/cesrevista/edicoes/2007/revolucao\\_verde.pdf](https://www.cesjf.br/revistas/cesrevista/edicoes/2007/revolucao_verde.pdf). Acesso em: 18 ago. 2018.

AREVALO, Luis Fernando. **Impactos socio-económicos de la producción de biocombustibles en la Amazonía peruana**. WWF Perú, Tarapoto/Pucallpa, jul. 2008. Disponível em: [http://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/especiales/bioenergia/snv/Impactos\\_Version\\_Final\\_FF%20Word\\_MV.pdf](http://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/especiales/bioenergia/snv/Impactos_Version_Final_FF%20Word_MV.pdf). Acesso em: 30 ago. 2018.

NEGRI, Ricardo. **Perspectivas Agrícolas 2017**. [Argentina]: Ministerio de Agroindustria. Disponível em: [https://www.agroindustria.gov.ar/sitio/areas/ss\\_mercados\\_agropecuarios/jornadas\\_congresos/\\_archivos/000101\\_2017/000104\\_Perspectivas%20Agr%C3%ADcolas/000114\\_Ministerio%20de%20Agroindustria%20-%20Visi%C3%B3n%20y%20objetivos%20al%202020.pdf](https://www.agroindustria.gov.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/jornadas_congresos/_archivos/000101_2017/000104_Perspectivas%20Agr%C3%ADcolas/000114_Ministerio%20de%20Agroindustria%20-%20Visi%C3%B3n%20y%20objetivos%20al%202020.pdf). Acesso em: 30 ago. 2018.

AVELAR, Idelber. **Biblioteca Latino-Americana – Sete ensaios de interpretação da realidade peruana (1928), de José Carlos Mariátegui**. Revista Fórum, Porto Alegre, 9 de maio de 2011. Disponível em: <https://www.revistaforum.com.br/sete-ensaios-de-interpretacao-da-realidade-peruana-1928-por-jose-carlos-mariategui/>. Acesso em: 30 ago. 2018.

BACCI, Massimo Livi. **Fine della Demografia?**. Itália: Neodemos, 2014.

BALLIVIAN, Danilo. **Medio siglo de Reforma Agraria boliviana**. In: VEGA, John D. Vargas (coord.). **Proceso agrario en Bolivia y América Latina**. La Paz, Bolívia: Clacso, 2003. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Bolivia/cides-umsa/20120904103738/procesoagrario.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2018.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **La economía del cambio climático en el Estado Plurinacional de Bolivia**. La Paz: CEPAL: BID, 2014. Disponível em:

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37280/S1420412\\_es.pdf;jsessionid=7D71C47920C4EB462B06A56E6EAA1C7F?sequence=1](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37280/S1420412_es.pdf;jsessionid=7D71C47920C4EB462B06A56E6EAA1C7F?sequence=1). Acesso em: 12 set. 2018.

BANCO MUNDIAL. **Datos de libre acceso del Banco Mundial: Bolivia**. Washington: Grupo Banco Mundial, 2018. Disponível em: <https://datos.bancomundial.org/pais/bolivia?view=chart>. Acesso em: 30 mai. 2018.

BANCO MUNDIAL. **Datos de libre acceso del Banco Mundial: Perú**. Washington: Grupo Banco Mundial, 2018. Disponível em: <https://datos.bancomundial.org/pais/peru?view=chart>. Acesso em: 30 mai. 2018.

BANDEIRA, L. A. Moniz. **Guerra das Malvinas: petróleo e geopolítica**. Revista Espaço Acadêmico, Maringá, ano 11. n. 132, p. 157 - 165, maio 2012. Disponível em: [periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/.../9113](http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/.../9113). Acesso em: 26 abr. 2018.

BARBI, F. C.; PINTO DA SILVA, A. L. **O petróleo do pré-sal: Os desafios e as possibilidades de uma nova política industrial no Brasil**. Pesquisa & Debate (Online), São Paulo, v. 19, p. 255-271. São Paulo, 2008. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rpe/article/view/7574/5513>. Acesso em: 09 jun. 2018.

BARRIENTOS FELIPA, Pedro. **Los biocombustibles y su efecto en la agricultura peruana**. Pensamiento Crítico, [s.l.], v. 10, p. 043-067, sep. 2014. ISSN 2617-2143. Disponível em: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/econo/article/view/9123/7952>. Acesso em: 6 nov. 2018.

BBC BRASIL. **Evo Morales e Alan García criticam biocombustíveis**. BBC, 8 de abril de 2008. Disponível em: [https://www.bbc.com/portuguese/reporterbbc/story/2008/04/080422\\_biocombustivelcriticas\\_a\\_c.shtml](https://www.bbc.com/portuguese/reporterbbc/story/2008/04/080422_biocombustivelcriticas_a_c.shtml). Acesso em: 15 out. 2018.

BBC MUNDO. **Cómo Perú atacó la desnutrición crónica en niños y se convirtió en un ejemplo mundial según la Fundación Bill y Melinda Gates.** BBC News Mundo, 25 set. 2017. Disponível em: <http://www.bbc.com/mundo/noticias-41320045>. Acesso em: 30 mai. 2018.

BBC NEWS Brasil. **Petróleo reaquece rivalidade entre britânicos e argentinos por Malvinas.** BBC News Brasil, 18 abr. 2015. Disponível em: [https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/04/150418\\_argentina\\_malvinas\\_petroleo\\_vid\\_eo](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/04/150418_argentina_malvinas_petroleo_vid_eo). Acesso em: 29 mar. 2018.

BEBBINGTON, A., M. SCURRAH; C. BIELICH. **Mapeo de Movimientos Sociales en el Perú Actual.** Centro Peruano de Estudios Sociales, Lima, 2008. Disponível em: [https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08b94e5274a31e0000c3e/60428-Informe\\_Mapeo\\_de\\_Movimientos\\_Sociales\\_Peru.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08b94e5274a31e0000c3e/60428-Informe_Mapeo_de_Movimientos_Sociales_Peru.pdf). Acesso em: 16 out. 2018.

BECKER, Bertha K. **Geopolítica da Amazônia.** Estud. av., São Paulo, v. 19, n. 53, p. 71-86, Apr. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142005000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000100005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 3 jan. 2019.

BLANK, Dionis Mauri Penning. **O contexto das mudanças climáticas e as suas vítimas.** Mercator, Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 157-172, mai./ago. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/mercator/v14n2/1984-2201-mercator-14-02-0157.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2018.

BOITEUX, Luciana; CHERNICHARO, Luciana Peluzio. **Da folha de coca à cocaína: os direitos humanos e os impactos das políticas internacionais de drogas nas populações nativas da Bolívia.** Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=5e9f92a01c986baf>. Acesso em: 17 out. 2018.

BOJANIC, Alan. **Bolivia's participation in the un framework on climate change.** Overseas Development Institute, Londres, 2001. Disponível em: <https://www.odi.org/publications/3612-bolivias-participation-un-framework-climate-change>. Acesso em: 17 out. 2018.

BOLIVIA, MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN DEL DESAROLLO. **Programación de operaciones anual.** La Paz, 2015. Disponível em: [http://www.planificacion.gob.bo/uploads/planificacion/poa/ANTEPROYECTO%20POA-PPTO%202015%20MPD%20FORM%2020\\_0.pdf](http://www.planificacion.gob.bo/uploads/planificacion/poa/ANTEPROYECTO%20POA-PPTO%202015%20MPD%20FORM%2020_0.pdf). Acesso em: 17 set. 2018.

BOLIVIA. **Constitución Política del Estado.** La Paz: Assembleia Legislativa Plurinacional da Bolívia, 2009. Disponível em: <http://bolivia.infoleyes.com/shownorm.php?id=469>. Acesso em: 25 mai. 2018.

BONIFAZ, Carlos Romero. La Reforma Agraria en las tierras bajas de Bolivia. *In: Proceso agrario en Bolivia y América Latina.* La Paz, Bolívia: Clacso, 2003. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Bolivia/cides-umsa/20120904103738/procesoagrario.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2018.

BORDO A., Silva C., NUNES M., *et al.* **As diferentes abordagens do conceito de território.** Presidente Prudente, 2004. Disponível em: <http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/diferentesabordterr.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2018.

BORGES, J. L. B.; FELICI, P. H. N.; ÁVILA, M. T.; GAZZONI, D. L. Balanço energético na cultura do dendê para produção de biodiesel- Parte agrícola. *In: Jornada Acadêmica da EMBRAPA SOJA*, 3, 2008, Londrina. Resumos expandidos. Londrina: Embrapa Soja, 2008. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/72561/1/ID-29013.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2018.

BORTOLETTO, Aline Marques; ALCARDE, André Ricardo. **Dominante nos EUA, etanol de milho é opção, no Brasil, para safra excedente.** Piracicaba: Visão Agrícola, n. 13, pg. 135-137, 2015. Disponível em: [http://www.esalq.usp.br/visaoagricola/sites/default/files/VA\\_13\\_Industrializacao-artigo1.pdf](http://www.esalq.usp.br/visaoagricola/sites/default/files/VA_13_Industrializacao-artigo1.pdf). Acesso em: 9 set. 2018.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Acordo de Paris.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris>. Acesso em: 17 set. 2018.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html>.

Acesso em: 17 set. 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Mudanças climáticas e ambientais e seus efeitos na saúde: cenários e incertezas para o Brasil/BRASIL**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. Disponível em:

[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=1486-mudancas-climaticas-e-ambientais-e-seus-efeitos-na-saude-cenarios-e-incertezas-para-o-brasil-6&category\\_slug=mudancas-climaticas-711&Itemid=965](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1486-mudancas-climaticas-e-ambientais-e-seus-efeitos-na-saude-cenarios-e-incertezas-para-o-brasil-6&category_slug=mudancas-climaticas-711&Itemid=965). Acesso em: 15 ago. 2018.

BRUCKMAN, Monica. **Civilização e Modernidade: O Movimento Indígena na América Latina**. Comunicação & Política, v. 28, pg. 215-221, 2011.

CALLE, José L. **Biocombustíveis en el Peru y su importancia**. Universidad Nacional Agraria. Lima, Peru, 2015.

CAMACHO, Rodrigo; CUBAS, Tiago; e GONÇALVES, Elienai. **Agrocombustíveis, Soberania Alimentar e Políticas Públicas: as disputas territoriais entre o agronegócio e o campesinato**. Presidente Prudente: Boletim DATALUTA (artigo do mês de fevereiro). Disponível em: [http://www2.fct.unesp.br/nera/artigodomes/2artigodomes\\_2011.pdf](http://www2.fct.unesp.br/nera/artigodomes/2artigodomes_2011.pdf). Acesso em: 30 mar. 2018.

CAMILO, Rodrigo Augusto Leão. A Teologia da Libertação no Brasil: das formulações iniciais de sua doutrina aos novos desafios da atualidade. *In: II Seminário de Pesquisa da Faculdade de Ciências Sociais. Anais*. Goiânia: UFG, 2011. Disponível em: [http://anais.cienciassociais.ufg.br/uploads/253/original\\_Rodrigo\\_Augusto\\_Leao\\_Camilo.pdf](http://anais.cienciassociais.ufg.br/uploads/253/original_Rodrigo_Augusto_Leao_Camilo.pdf). Acesso em: 26 mai. 2018.

CARDOSO, A. A., MACHADO, C. de M. D., PEREIRA, E. A. Biocombustível, o Mito do Combustível Limpo. *In: Revista Química Nova na Escola*, n. 28, maio 2008 Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc28/03-QS-3207.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

CARVALHO, Joaquim Francisco de. Energia e sociedade. *In: Estud. av.*, São Paulo, v. 28, n. 82, p. 25-39, dec. 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142014000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142014000300003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 17 set. 2018.

CARVALHO, Rogerio do Nascimento. Ilhas Malvinas: Análise da Segurança e Defesa no Atlântico Sul. *In: Anais do II Simpósio Internacional Pensar e Repensar a América Latina*. São Paulo: USP, 2016. Disponível em: [http://sites.usp.br/prolam/wp-content/uploads/sites/35/2016/12/CARVALHO\\_SP04-Anais-do-II-Simp%C3%B3sio-Internacional-Pensar-e-Repensar-a-Am%C3%A9rica-Latina.pdf](http://sites.usp.br/prolam/wp-content/uploads/sites/35/2016/12/CARVALHO_SP04-Anais-do-II-Simp%C3%B3sio-Internacional-Pensar-e-Repensar-a-Am%C3%A9rica-Latina.pdf). Acesso em: 26 abr. 2018.

CASADONT, Steven. **Dos Caminos Ante la Pobreza: Los Padres Gabriel y Néstor en la novela Nicodemus**. Universidad de Georgia: Tesis de Maestría, 2005. Disponível em: <https://www.ensayistas.org/critica/liberacion/casadont/>. Acesso em: 1 jun. 2018.

CELAC. **Plataforma de Seguridad Alimentaria y Nutricional**. Santiago: CEPAL, 2018. Disponível em: <https://www.plataformacelac.org/es>. Acesso em: 30 mai. 2018.

CELAC. **Plataforma de Seguridad Alimentaria y Nutricional**: 2018. Disponível em: <http://www.plataformacelac.org/es>. Acesso em: 27 mai. 2018.

CHAURARA, José Luis. **Tierra, migración y colonización**. *In: VEGA, John D. Vargas (coord.). Proceso agrario en Bolivia y América Latina*. La Paz, Bolívia: Clacso, 2003. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Bolivia/cides-umsa/20120904103738/procesoagrario.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2018.

CHERNOFF, Héctor Noejovich; *et al.* **Compendio de historia económica del Perú II: Economía del período colonial temprano**. Lima: Instituto de Estudios Peruanos. 612 páginas, 2009.

CIA. **The world factbook 2018**. Washington, DC: Central Intelligence Agency, 2018. Disponível em: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index>. Acesso em: 30 abr. 2018.

CLARÍN. **Bolivia se lanza de lleno a la producción de etanol.** Buenos Aires: Clarín Rural, 18 set. 2018. Disponível em: [https://www.clarin.com/rural/bolivia-lanza-lleno-produccion-etanol\\_0\\_YbQRfGY65.html](https://www.clarin.com/rural/bolivia-lanza-lleno-produccion-etanol_0_YbQRfGY65.html). Acesso em: 15 out. 2018.

COMEGNA, Maria Angela. **A convenção sobre biodiversidade e as comunidades locais na Bolívia.** Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-03072006-122302/pt-br.php>. Acesso em: 6 jun.2018.

CONDORI, Iván. **Bolivia puede producir 226 millones de litros de biodiésel de soya al año.** La Paz: La Razon, El Financiero, 8 de setembro de 2013. Disponível em: [http://www.la-razon.com/suplementos/financiero/Bolivia-producir-millones-litros-biodiesel\\_0\\_1904209646.html](http://www.la-razon.com/suplementos/financiero/Bolivia-producir-millones-litros-biodiesel_0_1904209646.html). Acesso em: 12 out. 2018.

CONFERÊNCIA DAS PARTES. **Adoção do Acordo de Paris.** Paris, 30 de novembro a 11 de dezembro de 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em: 12 set. 2018.

CONFERÊNCIA DAS PARTES. **Agenda para a COP 20.** Lima, 1 a 12 dezembro de 2014. Disponível em: [https://unfccc.int/files/meetings/lima\\_dec\\_2014/application/pdf/prov\\_agenda\\_cop\\_20.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/lima_dec_2014/application/pdf/prov_agenda_cop_20.pdf). Acesso em: 12 set. 2018.

CONFERÊNCIA DAS PARTES. **El Perú y el Cambio Climático.** 2016. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/natc/pernc3.pdf>. Acesso em: 12 set. 2018.

CONGRESO DE LA REPUBLICA DEL PERÚ. **Ley 30355/2015.** Disponível em: <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30355.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2018.

CPTEC/INPE. **Protocolo de Quioto.** 2004. Disponível em: [http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/Protocolo\\_Quioto.pdf](http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/Protocolo_Quioto.pdf). Acesso em: 17 set. 2018.

CUNILL, Pedro. **A América Andina**. Tradução de Octávio Mendes Cajado. São Paulo. Difusão Européia do Livro. 1968. 288 págs. (Coleção Terras e povos, 4). (PDF) Resenha de: A América Andina. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/322612714\\_Resenha\\_de\\_A\\_America\\_Andina](https://www.researchgate.net/publication/322612714_Resenha_de_A_America_Andina). Acesso em: 4 nov. 2018.

DE SAUTO, Martine. **Gustavo Gutiérrez, père de la théologie de la libération**. Jornal La Croix, Montrouge: 23 fev. 2012. Tradução de Moisés Sbardelotto. Revista IHU on-line: Instituto Humanitas Unisinos. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/noticias/508171-gustavo-gutierrez-o-pai-da-teologia-da-libertacao>. Acesso em: 5 jun 2018.

DEFENSA, Ministerio De. **Simbolos Patrios: Wiphala**. La Paz: 2017. Disponível em: <http://www.mindef.gob.bo/mindef/node/169>. Acesso em: 30 abr. 2018.

DRUMOND, Natalie. **A guerra da água na Bolívia: a luta do movimento popular contra a privatização de um recurso natural**. Presidente Prudente: Revista Nera, ano 18, n. 26, pg. 186-205, 2015. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/3998/4155>. Acesso em: 25 ago. 2018.

DUVAL, Fábio Amaro da Silveira. **Os movimentos e povos indígenas e a politização da etnicidade na Bolívia e no Peru: das etnogêneses às esquerdas no poder**. 318 f., il. Tese (Doutorado em Relações Internacionais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17294/1/2014\\_FabioAmarodaSilveiraDuval.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17294/1/2014_FabioAmarodaSilveiraDuval.pdf). Acesso em: 30 mai. 2018.

ECODESENVOLVIMENTO. **COP-18 prorroga Protocolo de Kyoto até 2020, mas resultado é aquém do esperado**. Disponível em: <http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2012/dezembro/cop-18-firma-extensao-do-protocolo-de-kyoto-mas#ixzz5X5IaZfnY>. Acesso em: 30 ago. 2018.



EGLER, Cláudio Antonio Gonçalves. **Energia e Conflitos territoriais na América do Sul: uma visão geoeconômica**. Energia e conflitos territoriais na América do Sul: uma visão geoeconômica. In: Anais do VII Encontro Nacional da ANPEGE, 2007, Niterói. São Paulo: ANPEGE, 2007.

EGLER, Cláudio Antonio Gonçalves; MATTOS, Margarida Maria C. L. **Geoeconomia e integração regional na América do Sul**. In: MONIÉ, Frédéric; BINSZTOCK, Jacob (orgs). Geografia e Geopolítica do Petróleo. Rio de Janeiro: Mauad, 2012.

EGLER, Claudio Antonio Gonçalves; BESSA, Vagner de Carvalho; GONÇALVES, André de Freitas. **Pensar o Território e a Região: por uma agenda de desenvolvimento regional Mercator** - Revista de Geografia da UFC, vol. 12, núm. 28, mayo-agosto, 2013, pp. 7-17 Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil. Disponível em: [www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/965/482](http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/965/482) Acesso em: 3 jan. 2019.

EL COMERCIO. **ONU: Activistas critican biocombustibles en reunión sobre el clima**. EL Comercio, 5 de setembro de 2018. Disponível em: <https://elcomercio.pe/mundo/actualidad/onu-activistas-critican-biocombustibles-reunion-clima-nndc-noticia-554075>. Acesso em: 17 set. 2018.

EMBRAPA. **Bolívia tem apoio da Embrapa para produzir biodiesel**. Brasília, 21 de julho de 2009. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/18051303/bolivia-tem-apoio-da-embrapa-para-produzir-biodiesel>. Acesso em: 12 out. 2018.

ENCYCLOPÆDIA BRITANNICA. **Bolivia**. London: Encyclopædia Britannica, 25 de Abril, 2018. Disponível em: <https://www.britannica.com/place/Bolivia>. Acesso em: 15 mar. 2018.

ENCYCLOPÆDIA BRITANNICA. **Peru**. London: Encyclopædia Britannica, 28 de Março, 2018. Disponível em: <https://www.britannica.com/place/Peru>. Acesso em: 15 mar. 2018.

EVIA, G. **La república de la soja: las alegorias de la globalizacion**. Agropecuaria.org, Montevideú, 30 fev. 2004. Disponível em: <http://agropecuaria.org/2004/01/la-republica-de-la-soja-las-alegorias-de-la-globalizacion/>. Acesso em: 12 mai. 2018.

FAO. **AGENDA PATRIOTICA 2025: ¿Quién hace qué?**. La Paz, 2013. Disponível em: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/bol141864.pdf>. Acesso em: 17 set. 2018.

FAO. **ANÁLISIS DE CAPACIDADES TÉCNICAS E INSTITUCIONALES**: Bolívia. Santiago, 2017. Disponível em: <http://www.fao.org/3/I8188ES/i8188es.pdf>. Acesso em: 17 set. 2018.

FAO. **Cumbre Mundial sobre la Alimentación**. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, 1996. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/X2051s/X2051s00.htm>. Acesso em: 20 mai. 2018.

FAO. **La Bioenergía en América Latina y El Caribe. El estado de arte en países seleccionados**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Santiago, 2013. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-as112s.pdf>. Acesso em 28 mar. 2018.

FAO. **OCDE-FAO PERSPECTIVAS AGRÍCOLAS 2017-2026**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2017. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-BT092s.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2018.

FAO. **Santa Cruz y La Paz lideran la producción agropecuaria en Bolivia**. La Paz, 8 de setembro de 2012. Disponível em: <http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/510484/>. Acesso em: 17 set. 2018.

FAO. **The State of Food and Agriculture**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2008. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i0100e.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2018.

FAVRE, Henri. **A Civilização Inca**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2004.

FAY, Claudia Musa. **A questão do petróleo e suas implicações na Guerra do Iraque**. Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 31, n. 1, pg. 59-74, junho 2003. Disponível em: <https://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/viewFile/193/242>. Acesso em: 15 mai. 2018.

FILHO, Alceu de Arruda Veiga; RAMOS, Pedro. **Proálcool e evidências de concentração na produção e processamento de cana-de-açúcar**. Informações Econômicas, SP, v.36, n.7, jul. 2006. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/proalcool.pdf>. Acesso em: 15 set. 2018.

FOBOMADE. **Soberanía Alimentaria**. Foro Boliviano sobre Medio Ambiente e Desarrollo. Bolívia, 2009. Disponível em: <http://fobomade.org.bo/2010/01/25/soberania-alimentaria/>. Acesso em: 30 abr. 2018.

FSIN. **Global Report on Food Crises 2017**. Food Security Information Network, Roma, 2017. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-br323e.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2018.

GABRIEL, Julio. **Reflexiones sobre los efectos del cambio climático en la agricultura de Bolivia**. J. Selva Andina Res. Soc., La Paz, v. 7, n. 2, p. 112-113, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2072-92942016000200009&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-92942016000200009&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 23 out. 2018.

BLEY JR, Cícero; LIBÂNIO, José Carlos; GALINKIN, Maurício; OLIVEIRA, Mauro Marcio. **Agroenergia da biomassa residual: perspectivas energéticas, socioeconômicas e ambientais**. 2ª ed. rev. – Foz do Iguaçu/Brasília: Itaipu Binacional, Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, 2009. 140 p. Disponível em: [https://www.fao.org.br/download/agroenergia\\_biomassa\\_residual251109.pdf](https://www.fao.org.br/download/agroenergia_biomassa_residual251109.pdf). Acesso em: 28 abr. 2018.

GALVÃO, Andréia. **Os movimentos sociais da América Latina em questão**. Revista Debates, Porto Alegre, v. 2, n. 2, jul. 2008. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/debates/article/viewFile/6436/4554>. Acesso em: 25 ago. 2018.

GARCÉS, Fernando Rosero; CARBONELL, Karen A.; VILLARROEL, Fabián R. **Hacia nuevas políticas alimentarias en América Latina y Europa**. Policy Paper 12. Friedrich Ebert Stiftung, fev. 2011. Disponível em: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/07864.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2018.

GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais na contemporaneidade**. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 16, n. 47, p. 333-361, ago. 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782011000200005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782011000200005&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 17 out. 2018.

GONZALEZ MERINO, Arcelia; CASTANEDA ZAVALA, Yolanda. **Biocombustibles, biotecnología y alimentos: Impactos sociales para México**. Argumentos (Méx.), México, v. 21, n. 57, p. 55-83, agosto 2008. Disponível em: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-57952008000200004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952008000200004&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 3 mai. 2018.

GOTTEMS, Leonardo. **Bolívia entra no mercado de etanol**. São Paulo: UNICA, 27 mar. 2018. Disponível em: <http://www.unica.com.br/na-midia/720940492036840550/bolivia-entra-no-mercado-de-etanol/>. Acesso em: 15 set. 2018.

GOTTMANN, Jean. **A evolução do conceito de território**. Boletim Campineiro de Geografia, vol. 2, nº 3, 2012. p. 523-545. Disponível em: [http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletim-campineiro/article/viewFile/86/2012v2n3\\_Gottmann](http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletim-campineiro/article/viewFile/86/2012v2n3_Gottmann). Acesso em: 30 ago. 2018.

GRAIN. **La República Unida de la Soja**. Barcelona, 2013. Disponível em: <https://www.grain.org/article/entries/4739-la-republica-unida-de-la-soja-recargada>. Acesso em: 30 nov. 2017.

GRAY, Alex. **Which countries spend the most on food? This map will show you**. World Economic Fund. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2016/12/this-map-shows-how-much-each-country-spends-on-food/>. Acesso em: 29 mai. 2018.

GUTIERREZ, Carlos Jahnsen; LORINI, Irma. **A trilha de Morales: novo movimento social indígena na Bolívia**. Novos estud. - CEBRAP, São Paulo, n. 77, p. 49-70, mar 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-33002007000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002007000100004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 27 mai. 2018.

HOPPE, Leticia. **Geração de energia limpa e diversificação da matriz energética: a viabilidade da produção de gás natural a partir do armazenamento geológico de co2 na jazida de Charqueadas.** Dissertação (Mestrado em Economia do Desenvolvimento) - Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2009. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3866>. Acesso em: 17 set. 2018.

HORTA, Célio Augusto da Cunha. América Latina, Estados Nacionais e apropriação de recurso naturais. *In:* BACCI, Livi; MATOS, Ralfo; HORTA, Célio A. C.; DALIO, Danilo José. **População, Recursos Materiais e Geopolítica.** Jundiaí: Paco Editorial, 2014 pg. 83-128.

HOUTART, François. **A agroenergia: solução para o clima ou saída da crise para o capital?.** Francisco Morás (trad.). Petrópolis: Vozes, 2010.

HUDSON, Rex A., ed. **Chile: A Country Study.** Washington: GPO for the Library of Congress, 1994. Disponível em: <http://countrystudies.us/chile/>. Acesso em: 30 abr. 2018.

IANNI, O. **A questão nacional na América Latina.** Estudos Avançados, 2(1), 5-40, 1988. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40141988000100003>. Acesso em: 30 ago. 2018.

IBCE. **Biocombustibles.** Santa Cruz de la Sierra: Instituto Boliviano de Comercio Exterior, junho 2007. Disponível em: <http://ibce.org.bo/images/publicaciones/comext153.pdf>. Acesso em: 12 out. 2018.

IBCE. **IBCE aplaude posibilidad de producir alcohol anhidro en Bolivia.** Instituto Boliviano de Comercio Exterior, Santa Cruz de la Sierra, 2017. Disponível em: <http://ibce.org.bo/noticias-detalle.php?idNot=650>. Acesso em: 15 mai. 2018.

IBGE. **Censo 2010: população indígena.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Rio de Janeiro. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo?busca=1&id=3&idnoticia=2194&t=censo-2010-poblacao-indigena-896-9-mil-tem-305-etnias-fala-274&view=noticia>. Acesso em: 10 mar. 2018.

ICRSD. **O cenário dos biocombustíveis na América do Sul e a liderança brasileira.** Pontes, v. 3, n. 6, dezembro de 2007. Disponível em: <https://www.ictsd.org/bridges-news/pontes/news/o-cen%C3%A1rio-dos-biocombust%C3%ADveis-na-am%C3%A9rica-do-sul-e-a-lideran%C3%A7a-brasileira>. Acesso em: 12 set. 2018.

IEA. **World Energy Outlook 2016.** IEA, Paris, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/weo-2016-en>. Acesso em: 30 abr. 2018.

ILHA, Leticia Schindwein Godoy. **Políticas de fomento às energias renováveis: Um Estudo Comparativo Entre Brasil e Alemanha.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências da Administração) – Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/187620>. Acesso em: 15 ago. 2018.

INE. **Censo Agropecuario 2013 Bolivia.** Disponível em: <https://www.ine.gob.bo/index.php/prensa/publicaciones/118-publicaciones/estadisticas-por-actividad-economica/158-censo-agropecuario-2013-bolivia>. Acesso em: 30 ago. 2018.

INE. **Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 del Estado Plurinacional de Bolivia.** Instituto Nacional de Estadística, 2012. Disponível em: <http://www.ine.cl/estadisticas/censos/censos-de-poblacion-y-vivienda>. Acesso em: 28 abr. 2018.

INEI. **Censo Nacional Agropecuario 2012 Perú.** Disponível em: <http://censos.inei.gob.pe/cenagro/tabulados/>. Acesso em: 30 ago. 2018.

INEI. **Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.** Instituto Nacional de Estadística e Informática, Peru, 2007. Disponível em: <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>. Acesso em: 28 abr. 2018.

INSA. **Asegurando la producción agrícola de Bolivia.** Instituto del Seguro Agrario, La Paz, Bolívia, 2017. Disponível em: <http://www.insa.gob.bo/index.php/95-prensa/319-asegurando-la-produccion-agricola-de-bolivia>. Acesso em: 30 ago. 2018.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA. **Preguntas y respuestas más frecuentes sobre biocombustibles/IICA**. San José, Costa Rica: IICA, 2007.

IPC. **IPC in Latin America & Caribbean**. Integrated Food Security Phase Classification, 2011. Disponível em: <http://www.ipcinfo.org/ipcinfo-countries/latin-america-caribbean/en/>. Acesso em: 23 mai. 2018.

JANVRY, Alain de; SADOULET, Elisabeth. **World Poverty and the Role of Agricultural Technology: Direct and Indirect Effects**. Disponível em: [https://econpapers.repec.org/article/tafjdevst/v\\_3a38\\_3ay\\_3a2002\\_3ai\\_3a4\\_3ap\\_3a1-26.htm](https://econpapers.repec.org/article/tafjdevst/v_3a38_3ay_3a2002_3ai_3a4_3ap_3a1-26.htm). Acesso em: 6 set. 2018.

JOCELIJN, Carmen, THERA, François. **El impacto del cambio climático en la biodiversidad (Bolivia)**. La Paz, Bolivia: PNUD Bolivia Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, 2013. Disponível em: <http://www.bo.undp.org/content/dam/bolivia/docs/MedioAmbiente/undp-bo-biodiversidad-2014.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2018.

JORNAL DA CANA. **Usina de cana da Bolívia passa a produzir etanol**. Rio de Janeiro, 7 maio 2018. Disponível em: <https://www.ecoflextrading.com.br/single-post/2018/05/07/Usina-de-cana-da-Bolivia-passa-a-produzir-etanol>. Acesso em: 15 set. 2018.

KOHLHEPP, Gerd. **Análise da situação da produção de etanol e biodiesel no Brasil**. Estud. av., São Paulo, v. 24, n. 68, p. 223-253, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142010000100017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100017&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 14 out. 2018.

LA RAZÓN. **Agropecuarios buscan avanzar en el reglamento de la Ley 3207**. La Paz, 8 de setembro de 2013. Disponível em: [http://www.la-razon.com/suplementos/financiero/Agropecuarios-buscan-avanzar-reglamento-Ley\\_0\\_1904209641.html](http://www.la-razon.com/suplementos/financiero/Agropecuarios-buscan-avanzar-reglamento-Ley_0_1904209641.html). Acesso em: 30 mai. 2018.

LAGO, André Aranha Corrêa do. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: FUNAG, 2007. Disponível em: [http://funag.gov.br/loja/download/903-Estocolmo\\_Rio\\_Joanesburgo.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/903-Estocolmo_Rio_Joanesburgo.pdf). Acesso em: 30 ago. 2018.

LAZZARI, Francini Meneghini; SOUZA, Andressa Silva. **Revolução verde: impactos sobre os conhecimentos tradicionais**. 4º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade: mídias e direitos da sociedade em rede. **Anais**. Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2017. Disponível em: <http://www.ufsm.br/congressodireito/anais>. Acesso em: 29 ago. 2018.

LEAL, Georla Cristina Souza de Gois; FARIAS, Maria Sallydelandia Sobral de; ARAUJO, Aline de Farias. **O Processo de Industrialização e seus impactos no meio ambiente urbano**. Revista Qualit@as, Campina Grande, PB, v. 7. n.1. Ano 2008 Disponível em: <http://www.ceap.br/material/MAT2004201302831.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2018.

LEITE, Sérgio Pereira; AVILA, Rodrigo Vieira de. **Reforma agrária e desenvolvimento na América Latina: rompendo com o reducionismo das abordagens economicistas**. Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília, v. 45, n. 3, p. 777-805, Sept. 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032007000300010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032007000300010&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 9 set. 2018.

LINO, Gerardo Burgos. **Seminario Sobre la Industria de la Caña de Azúcar en América Latina**. São Paulo - Brasil, 26 a 28 de fevereiro de 2007. Disponível em: <http://base.d-ph.info/pt/fiches/dph/fiche-dph-7817.html>. Acesso em: 20 mai. 2018.

MALAGA, Iana. **Producción de biocombustibles en Perú**. Rosario: Biodiesel Argentina, 25 abr. 2010. Disponível em: <https://biodiesel.com.ar/3314/produccion-de-biocombustibles-en-peru>. Acesso em: 15 out. 2018.

MANSUR, Maíra Sertã. **Peru: Agricultura x Mineração**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: [https://fase.org.br/wp-content/uploads/2015/03/Peru\\_DIFERENTES-FORMAS-DE-DIZER-NAO.pdf](https://fase.org.br/wp-content/uploads/2015/03/Peru_DIFERENTES-FORMAS-DE-DIZER-NAO.pdf). Acesso em: 25 ago. 2018.



MARQUES, Fabrício. **Fronteiras do etanol de cana-de-açúcar**. São Paulo: Agência FAPESP, 18 maio 2018. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/fronteiras-do-etanol-de-cana-de-acucar/27834/>. Acesso em: 15 set. 2018.

MASIERO, Gilmar; LOPES, Heloisa. **Etanol e biodiesel como recursos energéticos alternativos**: perspectivas da América Latina e da Ásia. Rev. bras. polít. int., Brasília, v. 51, n. 2, p. 60-79, dec. 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-73292008000200005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292008000200005&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 9 jun. 2018.

MATOS, Alan Kardec Veloso de. **Revolução verde, biotecnologia e tecnologias alternativas**. Cadernos da FUCAMP, Monte Carmelo, MG, v.10, n.12, p.1-17/2010. Disponível em: <http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/view/134>. Acesso em: 18 ago. 2018.

MAYORGA, Fernando. **Estado plurinacional y democracia intercultural en Bolivia**. Rev. bras. Ci. Soc., São Paulo, v. 32, n. 94, e329401, 2017. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092017000200301&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092017000200301&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 6 jun. 2018.

MEADOWS, D. *et al.* **Os limites do crescimento**. São Paulo: Perspectiva, 1972.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO. **Anuário de Producción Agrícola 2017**. Lima, Peru, 2017. Disponível em: [http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/anuario-produccion-agricola-2017\\_021018.pdf](http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/anuario-produccion-agricola-2017_021018.pdf). Acesso em: 30 ago. 2008.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO. **Seguridad Alimentaria**. Lima, Peru, 2002. Disponível em: <http://www.minagri.gob.pe/portal/68-marco-legal/seguridad-alimentaria>. Acesso em: 30 mai. 2008.

MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO. **Quinoa orgánica peruana ingresa al Brasil**. Lima, Peru, 2018. Disponível em: <https://www.mincetur.gob.pe/quinoa-organica-peruana-ingresa-al-brasil/>. Acesso em: 30 ago. 2008.

MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO. **Reporte mensual de comercio.** Lima, Peru, jan. 2018. Disponível em: [https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio\\_exterior/estadisticas\\_y\\_publicaciones/estadisticas/exportaciones/2018/RMC\\_Enero\\_2018.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/exportaciones/2018/RMC_Enero_2018.pdf). Acesso em: 30 ago. 2008.

MINISTERIO DE CULTURA. **Derechos de los pueblos indígenas en el Perú.** Lima, Peru. Disponível em: [www.cultura.gob.pe](http://www.cultura.gob.pe). Acesso em: 22 mai. 2018.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS. **Balance Nacional de Energía 2016.** Lima, Peru. Disponível em: [http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/BNE\\_2016.pdf](http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/BNE_2016.pdf). Acesso em: 10 mai. 2018.

MINISTERIO DE HIDROCARBUROS E ENERGÍA. **Balance Energético 2014.** La Paz, Bolívia. Disponível em: <http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/cg00430.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2018.

MOLINA, Fernando. **Bolivia aumenta la extensión legal de cultivos de coca.** EL País, La Paz, 27 de fevereiro de 2017. Disponível em: [https://elpais.com/internacional/2017/02/26/actualidad/1488144444\\_618630.html](https://elpais.com/internacional/2017/02/26/actualidad/1488144444_618630.html). Acesso em: 30 ago. 2018.

MONTGOMERY, David R.; BALCO, Greg; WILLETT, Sean D. **Climate, tectonics, and the morphology of the Andes.** Seattle, Washington, 2011. Disponível em: [http://gis.ess.washington.edu/grg/publications/pdfs/climate\\_geology.pdf](http://gis.ess.washington.edu/grg/publications/pdfs/climate_geology.pdf). Acesso em: 12 out. 2018.

MORAES, Marcelo Lopes de; BACCHI, Mirian Rumenos Piedade. **Etanol:** do início às fases atuais de produção. Revista de Política Agrícola, Ano XXIII – No 4 – Out./Nov./Dez. 2014, Brasília, DF. Disponível em: <https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/950>. Acesso em: 18 set. 2018.

NUNES, Ana Lúcia. **Mapa da concentração da terra na América Latina**. A Nova Democracia, ano X, n. 85, janeiro de 2012. Disponível em: <https://anovademocracia.com.br/no-85/3808-mapa-da-concentracao-da-terra-na-america-latina>. Acesso em: 30 ago. 2018.

NUNES, L.H. **Urbanização e desastres naturais, abrangência América do Sul**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

OIT/UNICEF. **Caña dulce, vida amarga. El trabajo de niñas, niños y adolescentes en la zafra de la caña de azúcar**. La Paz, 2004.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: [http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS\\_pt.pdf](http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_pt.pdf). Acesso em: 29 mai. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **UN Conference on Environment and Development**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>. Acesso em: 12 set. 2018.

OXFORD. **Dictionary OED Online**. 2018. Oxford University Press. Disponível em: <http://www.oed.com/viewdictionaryentry/Entry/11125>. Acesso em: 9 jun 2018.

PAPA, Francisco. **Discurso do Santo Padre no II Encontro Mundial dos Movimentos Populares**. Santa Cruz de la Sierra, Bolívia, 9 jul. 2015. Disponível em: [http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/speeches/2015/july/documents/papa-francesco\\_20150709\\_bolivia-movimenti-popolari.html](http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/speeches/2015/july/documents/papa-francesco_20150709_bolivia-movimenti-popolari.html). Acesso em: 1 set. 2018.

PAPADOPOLO, Midori. **El nuevo enfoque internacional en materia de derechos de los pueblos indígenas**. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, 1995.

PAREJA, Paula Castro; SEVILLA, Susana Sevilla; Guevara, Javier Coello. **Estudio sobre la situación de los biocombustibles en el Perú**. Lima, jun. 2008. Disponível em: [http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/especiales/bioenergia/ITDG/Situacion\\_de\\_los\\_biocombustibles\\_en\\_el\\_Peru\\_ITDG.pdf](http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/especiales/bioenergia/ITDG/Situacion_de_los_biocombustibles_en_el_Peru_ITDG.pdf). Acesso em: 12 ago. 2018.

PEÑA, César Gutierrez. **El fracaso de la política de promoción de biocombustibles.** Expreso, Lima, Peru, 5 jun. 2018. Disponível em: <https://www.expreso.com.pe/opinion/cesar-gutierrez-pena/el-fracaso-de-la-politica-de-promocion-de-biocombustibles/>. Acesso em: 30 set. 2018.

PERTUSIER, R. R. **Sobre a eficácia da OPEP como cartel e de suas metas como parâmetros de referência para os preços do petróleo.** (Dissertação de Mestrado), Almeida, E. F. (orientador), Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: [http://www.ie.ufrj.br/gee4/images/producao/dissertacao\\_tese/317/2004eficaciaopep.pdf](http://www.ie.ufrj.br/gee4/images/producao/dissertacao_tese/317/2004eficaciaopep.pdf). Acesso em: 15 mar. 2018.

PERU, MINISTERIO DEL AMBIENTE. **El acuerdo de parís: el largo proceso hacia el éxito. Rol, retos y oportunidades para el Perú.** Lima, Peru: 2016. Disponível em: <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/COP21-Final.pdf>. Acesso em: 17 set. 2018.

PERU, MINISTERIO DEL AMBIENTE. **Plan de Acción en Género y Cambio Climático.** Lima, Peru 1 jun. 2017. Disponível em: <https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/2607-plan-de-accion-en-genero-y-cambio-climatico>. Acesso em: 17 set. 2018.

PERU. **Constitución Política del Perú.** Lima: Congreso de la República del Perú, 1993. Disponível em: <http://www4.congreso.gob.pe/ntley/Imágenes/Constitu/Cons1993.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2018.

PETRY, Almiro. **Os movimentos sociais na América Latina.** Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Formação Humanística. Eixo: América Latina,. 2008. Disponível em: [http://www.projeto.unisinos.br/humanismo/al/mov\\_sociais.pdf](http://www.projeto.unisinos.br/humanismo/al/mov_sociais.pdf). Acesso em: 1 jun. 2018.

PINA, Rute. **Bayer compra Monsanto e tenta apagar história manchada da empresa.** Brasil de Fato, 6 jun. 2018. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2018/06/06/bayer-compra-monsanto-e-tenta-apagar-historia-manchada-da-empresa/>. Acesso em: 11 jun. 2018.

PINTO, Laureano del Castillo. Reforma y contrarreforma agraria en el Perú. *In*: VEGA, John D. Vargas (coordinador). **Proceso agrario en Bolivia y América Latina**. La Paz, Bolívia: Clacso, 2003. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Bolivia/cides-umsa/20120904103738/procesoagrario.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2018.

PNUD. **Enfoque**. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Bolívia. Disponível em: [http://www.bo.undp.org/content/bolivia/es/home/ourwork/democraticgovernance/in\\_depth.html](http://www.bo.undp.org/content/bolivia/es/home/ourwork/democraticgovernance/in_depth.html). Acesso em: 15 mar 2018.

PNUD. **Pueblos Indígenas em el Perú**. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Bolívia. Disponível em: <https://pnudperu.exposure.co/la-travesia-de-los-pueblos-indigenas-en-el-peru>. Acesso em: 16 mar. 2018.

PNUD. **Relatório do Desenvolvimento Humano**. Nova York, EUA, 2014. Disponível em: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14\\_summary\\_pt.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14_summary_pt.pdf). Acesso em: 17 set. 2018.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

PQS. **En 2017 el Perú compró US\$ 84 millones de etanol subsidiado a Estados Unidos**. Lima, Peru: Fundación Romero, 25 jul. 2016. Disponível em: <https://www.pqs.pe/economia/subsidios-etanol-como-perjudican-al-mercado-peruano>. Acesso em: 30 set. 2018.

PRENSA LATINA. **Apuesta Bolivia por Producción de Biocombustibles y Aditivos**. La Habana, 26 ago. 2018. Cuba. Disponível em: <https://www.prensa-latina.cu/index.php?o=rn&id=175485&SEO=apuesta-bolivia-por-produccion-de-biocombustibles-y-bioaditivos>. Acesso em: 26 out. 2018.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

REBOITA, Michelle Simões *et al.* **Regimes de precipitação na América do Sul:** uma revisão bibliográfica. *Rev. bras. meteorol.*, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 185-204, June 2010.

Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-77862010000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-77862010000200004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 30 set. 2018

REYES, Fernando Siliano. **As Perdas Territoriais do Estado Boliviano (1825-1935)**. São Paulo: Revista GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, Edição Especial, pp. 161 - 181, 2009.

Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/74148>. Acesso em: 26 ago. 2018.

ROCHLIN, James F. Vanguard. **Revolutionaries in Latin America:** Peru, Colombia, México. Boulder, Colorado: Lynne Rienner Publishers, 2003.

ROMERO, Carlos Cortez. **Movimentos sociais da Bolívia**. Cuiabá: Revista de Educação Pública, [s.l.], v. 16, n. 31, p. 29-47, jun. 2017. ISSN 2238-2097. Disponível em:

<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/5184>. Acesso em: 09 jun. 2018.

SAKAMOTO, Leonardo. **O problema da fome não é de falta e sim de distribuição**.

Disponível em: <https://blogdosakamoto.blogosfera.uol.com.br/2010/11/26/o-problema-da-fome-nao-e-de-falta-e-sim-de-distribuicao/?cmpid=copiaecola>. Acesso em: 6 set. 2018.

SALLA, Diones Assis; CABELLO, Cláudio. **Análise Energética de Sistemas de Produção de Etanol de Mandioca, Cana-de-açúcar e milho**. Revista Energia na Agricultura, Botucatu,

pg. 32-53, v. 25, n. 2 2010. Disponível em: <http://revistas.fca.unesp.br/index.php/energia/article/view/54>. Acesso em: 30 ago. 2018.

SANTOS, Deise Gisleine de Souza. **O Movimento Cocalero na Bolívia**. *In: Anais do XI Seminário de Pesquisa em Ciências Humanas*. Blucher Social Science Proceedings. São Paulo: Blucher, 2016.

SANTOS, Fábio Luis Barbosa dos Santos. **República Unida da Soja: brasileiros e agronegócio no Paraguai e na Bolívia.** *In: Agrarismos: estudos de história e sociologia do mundo rural contemporâneo.* Vanderlei Vazelesk RIBEIRO, María Verónica SECRETO (organizadores). Rio de Janeiro, RJ: Mauad X, 2017.

SGS. **Salud y Seguridad Biocombustibles.** Callao, 2018. Disponível em: <https://www.sgs.pe/es-es/health-safety/quality-health-safety-and-environment/sustainability/sustainable-process-design/biofuels>. Acesso em: 15 out. 2018.

SILVA, Ivana de Oliveira Gomes e Silva; SILVA, Paulo Lucas da Silva. **Usos do conceito geográfico “território” e sua relevância na análise de conflitos territoriais e socioambientais na Amazônia.** Presidente Prudente: Revista Pegada, vol. 17, n. 1, julho 2016. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/viewFile/4030/3425>. Acesso em: 30 ago. 2018.

SILVA, T. G. F. da; MOURA, M. S. B. de; ZOLNIER, S.; SOARES, J. M.; VIEIRA, V. J. de S.; GOMES JÚNIOR, W. F. **Demanda hídrica e eficiência do uso de água da cana-de-açúcar irrigada no Semiárido brasileiro.** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v. 15, n. 12, p. 1257-1265, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbeaa/v15n12/a07v15n12.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2018.

SODRÉ, Camila Fernanda Lima; Silva, Yuri Jorge Almeida; MONTEIRO, Isabella Pearce. **Acidificação dos Oceanos: fenômeno, consequências e necessidade de uma Governança Ambiental Global.** REVISTA DO CEDS (Revista Científica do Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável da UNDB) Número 4 – Volume 1 – jan/julho 2016 – São Luis, Maranhão. Disponível em: [www.undb.edu.br/ceds/revistadoceds](http://www.undb.edu.br/ceds/revistadoceds). Acesso em: 15 set. 2018.

SOUZA, G. M., VICTORIA, R., JOLY, C., & VERDADE, L. (Eds.). (2015). **Bioenergy & Sustainability: Bridging the gaps** (Vol. 72, p. 779). Paris: SCOPE. Disponível em: <http://bioenfapesp.org/scopebioenergy/index.php/chapters>. Acesso em: 22 mar. 2018.

SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de; MEDRADO, Joanes de Souza. **Agricultura indígena e Agroecologia:** reflexões a partir dos conhecimentos tradicionais do Povo Karajá, Aruanã/Goiás. Goiás: Revista Territorial, v.4, n.1, p.06-28, jan./jun. 2015. Disponível em: <http://www.revista.ueg.br/index.php/territorial/article/view/6643/4645>. Acesso em: 25 ago. 2018.

STANLEY, J. B. **Oil and gas in the Falklands. Treasure islands?.** The Economist, Londres, 28 fev. 2014. Disponível em: <https://www.economist.com/americas-view/2014/02/28/treasure-islands>. Acesso em: 29 mar. 2018.

STAVENHAGEN, Rodolfo. **Los derechos de los indígenas:** algunos problemas conceptuales. Nueva Antropología [en línea] 1992, XIII (noviembre). Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15904308>. Acesso em: 9 mai. 2018.

STÜRMER, Arthur Breno; DA COSTA, Benhur Pinós. **Território:** aproximações a um conceito-chave da geografia. Santa Maria: Geografia, Ensino e Pesquisa, vol. 21, n. 3, set/dez. (2017). Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/26693>. Acesso em: 25 ago. 2018.

TOLMASQUIM, Mauricio T.; GUERREIRO, Amilcar; GORINI, Ricardo. **Matriz energética brasileira:** uma prospectiva. Novos estud. - CEBRAP, São Paulo, n. 79, p. 47-69, Nov. 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-33002007000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002007000300003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 set. 2016.

UDOP. **Bolívia cria o Super Etanol 92, que revitaliza as usinas de cana.** Araçatuba: União dos Produtores de Bioenergia, 20 set. 2018. Disponível em: <http://www.udop.com.br/index.php?item=noticias&cod=1170964>. Acesso em: 15 out. 2018.

UNICEF. **Guía de transversalización de la interculturalidad en proyectos de desarrollo:** Salud, higiene y protección contra la violencia. La Paz, Bolívia. Disponível em: [https://www.unicef.org/bolivia/Guia\\_intercultural\\_completa.pdf](https://www.unicef.org/bolivia/Guia_intercultural_completa.pdf). Acesso em: 15 out. 2018.



UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Synthesis report on the aggregate effect of the intended nationally determined contributions.**

Durban, 2015. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/07.pdf>.

Acesso em: 12 set. 2018.

VIDAL, J.W. Bautista. **Sem competir com o petróleo.** Revista Caros Amigos, São Paulo: Casa Amarela, ano 10, n. 120, p. 36, mar. 2007.

WALTER, Arnaldo. **As Mudanças Climáticas e a Questão Energética.** Revista Multiciência, Campinas, ed. 8, maio 2007, pg. 29-47. Disponível em: [https://www.multiciencia.unicamp.br/artigos\\_08/a\\_02\\_8.pdf](https://www.multiciencia.unicamp.br/artigos_08/a_02_8.pdf). Acesso em: 15 mai. 2018.

WWF. **A história da Convenção de Clima, Protocolo de Quioto e próximo acordo global de clima.** 27 nov. 2008. Disponível em: [https://www.wwf.org.br/informacoes/sala\\_de\\_imprensa/?uNewsID=16780](https://www.wwf.org.br/informacoes/sala_de_imprensa/?uNewsID=16780). Acesso em: 17 set. 2018.

WWF. **Latin America and the Caribbean Action on Climate Change.** Washington, DC, 2018. Disponível em: <https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/latin-america-and-the-caribbean-take-action-on-climate-change>. Acesso em: 17 set. 2018.

YPFB. **Bolivia ingresa a la era del biocombustible y YPFB dejará de importar 80 millones de litros de gasolina.** La Paz: Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, 8 mar. 2018. Disponível em: <https://www.ypfb.gob.bo/en/14-noticias/841-bolivia-ingresa-a-la-era-del-biocombustible-y-ypfb-dejar%c3%a1-de-importar-80-millones-de-litros-de-gasolina-2.html>. Acesso em: 15 out. 2018.

ZIEGLER, Jean. **Destruição em massa: geopolítica da fome.** São Paulo: Cortez, 2013.