

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL**

ALEX SAMIR ATTUY DE OLIVEIRA

**PRINCÍPIOS E PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS COMO MEIO DE
FAVORECER A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE
ADOLESCENTES NO CENTRO DA JUVENTUDE DO MUNICÍPIO DE
PARANAÍ – PR**

MARINGÁ

2022

ALEX SAMIR ATTUY DE OLIVEIRA

**PRINCÍPIOS E PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS COMO MEIO DE
FAVORECER A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE
ADOLESCENTES NO CENTRO DA JUVENTUDE DO MUNICÍPIO DE
PARANAÍ – PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agroecologia, Mestrado Profissional (PROFAGROEC), no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Agroecologia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Christine Berdusco Menezes

MARINGÁ

2022

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos e todas que contribuíram para a sua realização. Principalmente aos meus familiares, amigos e ao eu antigo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus familiares e amigos, pela paciência que exerceram.

Agradeço a todas as experiências obtidas no programa do PROFAGROEC.

Agradeço também ao Centro da Juventude de Paranaíba – PR, que me acolheu e possibilitou a concretização deste trabalho. A gratidão também se estende aos próprios jovens e adolescentes envolvidos no processo, pois creio ter aprendido tanto quanto eles sobre mudar, para melhor e com isso tentar encarar a realidade ao redor com mais capacidade.

EPÍGRAFE

“O mediador entre o cérebro e as mãos
deve ser o coração”

Metrópolis

Thea von Harbou

RESUMO

Receber uma alimentação saudável e de qualidade é direito de todos, principalmente das pessoas que vivem em situação de vulnerabilidade. Desta forma, temos como objetivos verificar a Segurança Alimentar e Nutricional de jovens e adolescentes em situação de vulnerabilidade social e desenvolver um projeto de práticas ambientais que favoreça a Segurança Alimentar e Nutricional destes por meio da Ciência Agroecologia. Para alcançar estes objetivos, primeiramente discutimos a luz da literatura sobre nossos objetos de estudo. Por conseguinte, uma revisão da literatura é traçada a fim de evidenciar o que vem sendo discutido atualmente. Como metodologia do nosso trabalho, desenvolvemos uma observação participante no Centro da Juventude de Paranavaí- PR com 6 adolescentes participantes. Um questionário com perguntas abertas e fechadas foi aplicado para tentar conhecer seus hábitos alimentares. A partir disso, discussões sobre as temáticas da Segurança Alimentar e Nutricional, foi desenvolvida culminando com a elaboração prática de uma horta agroecológica. Culturas como a Chicória, Melão, Bananeira, Berinjela e Manjerição foram plantadas seguindo a perspectiva agroecológica, ou seja, sem o uso de adubos químicos, pesticidas e sementes geneticamente modificadas. Outrossim, uma receita com ingredientes orgânicos foi elaborada a fim de promover saberes sobre a importância no uso desses alimentos. Os principais resultados mostram o interesse dos adolescentes em participar de um projeto desta perspectiva, com conhecimentos e técnicas novas, visto que eles não conheciam sobre o assunto, apenas alguns somente tinham ouvido falar. A partir das observações, pudemos notar interesse pois foram participativos, contribuindo com a construção e manutenção da horta. Este desenvolvimento mostrou uma nova perspectiva aos jovens, já que eles nunca haviam plantado ou comido nenhum alimento que fosse totalmente cultivado aplicando princípios ecológicos. Consideramos que mostrar esses caminhos de como desenvolver a horta contribuiu na Segurança Alimentar e Nutricional.

Palavras-chave: Práticas Agroecológicas; Insegurança Alimentar; Jovens e Adolescentes; Agroecologia.

ABSTRACT

Receiving healthy and quality food is a right for everyone, especially people living in vulnerable situations. Thus, our objective is to verify the Food and Nutritional Security of young people in vulnerable situations and to develop an Environmental Education project that favors the Food Sovereignty of these young people through Agroecology. To achieve these goals, we first discuss the light of the literature on our objects of study. Therefore, a literature review is drawn up in order to highlight what is currently being discussed. As a methodology of our work, we developed a participant observation at the Youth Center of Paranavaí-PR with 6 participating adolescents. A questionnaire with open and closed questions was applied to know the current situation of the adolescents. From this, discussions on the themes of Food and Nutritional Security, Food Sovereignty and Environmental Education were developed, culminating with the practical elaboration of an agroecological vegetable garden. Crops such as Chicoria, Melon, Banana, Eggplant and Basil were planted following an agroecological perspective, that is, without the use of chemical fertilizers and pesticides. Also, a recipe with organic products was created in order to promote the importance of using these foods. The main results show the interest of adolescents in participating in a project from this perspective, with new knowledge and techniques, as they did not know about the subject. From the observations, we could see that they were interested, were participative and contributed to the construction and maintenance of the garden. This development gave young people a new perspective, as they had never planted or eaten any food that was fully developed with organic products. We believe that showing these ways of developing the vegetable garden has contributed to Food and Nutritional Security and Food Sovereignty for teenager.

Key words: Agroecology Pratics; Food Insecurity; Food Sovereignty; Agroecology.

LISTA DE FIGURAS

1. Vista de Paranavaí em relação ao Centro da Juventude e vista da cidade de Paranavaí em relação ao Paraná.....	43
2. Conhecimentos sobre os valores nutricionais dos alimentos que consomem.....	49
3. Ingestão de alimentos processados ou ultraprocessados.....	51
4. Quantitativo de refeições feitas pelos agentes por dia.....	51
5. Aplicação do questionário aos agentes participantes.....	54
6. Preparação do local destinado a construção da horta.....	56
7. Preparação das mudas para serem plantadas na horta ^l	57
8. Plantio na horta agroecológica no Centro da Juventude.....	57
9. Desenvolvimento do canteiro agroecológico.....	58
10. Irrigação por aspersão com mangueira.....	60
11. Desenvolvimento de uma receita culinária orgânica.....	61
12. Plantação de Chicória com solo descoberto.....	62
13. Palhada protetora para as Chicórias.....	62
14. Berinjela com palhada de bananeira.....	63

LISTA DE QUADROS QUADRO 1

1. Resultados obtidos nas bases de dados e no processo de seleção dos trabalhos.....	36
2. Panorama das pesquisas encontradas na revisão da literatura.....	37
3. Compreensões sobre o termo Agroecologia.....	46
4. Participação ou organização de horta alimentar.....	46
5. Compreensões sobre os termos Segurança Alimentar e Soberania Alimentar.....	47
6. Compreensões sobre a diferença entre comer e se alimentar.....	47
7. Compreensões sobre o costume de comer por impulso.....	48
8. Compreensões sobre os costumes familiares de alimentação.....	50
9. Pergunta sobre se os agentes possuem algum distúrbio alimentar...	50
10. Pergunta sobre se existe diversidade de alimentos <i>in natura</i> em sua casa.....	52
11. Considerações sobre plantar e consumir alimentos cultivados no perímetro urbano.....	52
12. Existência de espaço para cultivar horta de manejo agroecológico...	53

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1. Soberania Alimentar	13
2.2. Segurança Alimentar e Nutricional	16
2.3. Possibilidades de desenvolvimento da Agroecologia no Centro da Juventude	21
3. REVISÃO DA LITERATURA	35
O panorama das pesquisas que abordam as temáticas Soberania Alimentar, Segurança Alimentar e Nutricional e Agroecologia	36
4. METODOLOGIA	42
4.1. O Centro da Juventude	43
4.2. Participantes da pesquisa	44
4.3. Instrumentos de coleta de dados	44
5. DISCUSSÃO DOS DADOS	46
6. DESENVOLVIMENTO DA HORTA AGROECOLÓGICA: PRODUTO TÉCNICO	53
6.1. Primeira etapa: preparando o local de desenvolvimento da horta agroecológica	55
6.2. Segunda etapa: realizando o plantio por meio de sementeiras	58
6.3. Terceira etapa: o processo de irrigação da horta	59
6.4. Quarta etapa: desenvolvimento de uma receita orgânica	60
6.5. Quinta etapa: o processo de colheita	61
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
8. REFERÊNCIAS	65
9. ANEXOS	70
Anexo A – Questionário	70

1. INTRODUÇÃO

Promover uma alimentação de qualidade é uma obrigação do Estado e direito de qualquer cidadão. Principalmente, para jovens e adolescentes que vivem em situação de vulnerabilidade. No Brasil atual, evidenciamos que 59% dos domicílios vivem uma situação de insegurança alimentar, seja esta leve, moderada ou grave (PELLEGRINI, 2021). De acordo com o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, ter a Segurança Alimentar é um princípio básico para exercer a Soberania Alimentar do país (MACHADO, 2017).

Para desenvolver a Segurança Alimentar e Nutricional das pessoas, é importante que estas tenham acesso a uma variedade de alimentos, mas alimentos ricos nutricionalmente como vegetais, folhosos, grãos, etc. e não aqueles vazios, processados ou ultraprocessados (ALMEIDA, 2019). Desde a Revolução Verde, quando a tecnologia adentrou os campos, com grãos geneticamente modificados favorecendo colheitas maiores em menores ciclos, testemunhamos uma utilização excessiva de agroquímicos e vivenciamos uma realidade cada vez mais duvidosa a respeito de segurança na qualidade dos alimentos (ALTIERI, 2012).

Desta forma, é cada vez mais difícil alcançar tal Segurança Alimentar, quando não se tem alimentos de qualidade. Algumas propostas, na perspectiva da Agroecologia vem surtindo efeitos interessantes sobre esse assunto. Bohm *et al.* (2017) destacam que uma possibilidade interessante de se obter alimentos *in natura* é o desenvolvimento de hortas agroecológicas. Fadel *et al.* (2017) ressalta que podem ser vários os benefícios quando se planta utilizando apenas compostos orgânicos.

À vista desta problemática, nos indagamos sobre como propiciar meios para adolescentes em situação predominantemente de vulnerabilidade social desenvolverem sua Segurança Alimentar e Nutricional por meio da Agroecologia? Desta forma, temos como **objetivo geral** verificar a Segurança Alimentar e Nutricional de jovens em situação de vulnerabilidade e desenvolver um projeto de Horta em base Ecológica que favoreça fatores qualitativos destes por meio da Ciência Agroecologia. Para alcançar tal objetivo, temos os seguintes **objetivos específicos**:

- a)** Evidenciar as relações entre Ciência Agroecologia e Segurança Alimentar e Nutricional;
- b)** Compreender a situação de Segurança Alimentar e Nutricional de adolescentes em situação de vulnerabilidade do Centro da Juventude de Paranaíba-PR;
- c)** Favorecer por meio da Ciência Agroecologia o desenvolvimento de uma horta baseada em tal perspectiva.

A partir desta introdução, este trabalho está estruturado em outros seis capítulos. No segundo, buscamos discutir o embasamento teórico sobre o tema, de forma a abordar a Segurança Alimentar e Nutricional por meio da Ciência Agroecologia. No terceiro apresentamos uma revisão da literatura desenvolvida com intuito de revelar relações entre as bases da pesquisa.

No quarto, descrevemos a metodologia da pesquisa de forma a apresentar o lugar onde esta foi desenvolvida, caracterizando os participantes e quais instrumentos na coleta de dados foram utilizados. No quinto e sexto capítulo, discutimos sobre a análise dos dados em que primeiro, os resultados obtidos do questionário são apresentados e posteriormente os relatos do desenvolvimento da Horta em base Ecológica são expostos, respectivamente. Por fim, no último capítulo, fizemos nossas considerações finais sobre a pesquisa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, buscamos discutir a respeito dos [três] temas bases de nossa pesquisa, ou seja, sobre a Segurança Alimentar e Nutricional e a associação desta com a Agroecologia. Para tanto, buscamos subsídios na literatura para compreender melhor o que são cada um desses temas, o que os documentos oficiais nacionais apontam sobre estes e como isso vem sendo discutido em pesquisas científicas.

2.1. Soberania Alimentar

Em 1930 os produtores agrícolas registravam excedentes de alimentos em suas produções. Para a economia isso não seria benéfico, pois poderia abaixar o preço dos produtos. No entanto, enquanto em alguns países sobrava alimento, em outros faltava. A partir de 1952, quando o mundo se recuperou da 2ª guerra mundial, os temores da alimentação em excedente começaram a rondar os países ricos. Desta forma, em 1954 houve um plano mundial pela Organização de Doações Alimentares para distribuir esses alimentos excedentes, o que mais tarde passou a ser feito por contratos comerciais (CONCHOL, 2005).

Mais tarde, em 1962 temos o desenvolvimento do Programa Mundial Alimentar, bem como em 1965 a Revolução Verde, o que possibilitou, segundo Conchol (2005) que alguns países que antes não tinham alimentos, começassem a utilizar novas tecnologias para ter mais alimentos. Altieri (2012) comenta que:

Globalmente, a Revolução Verde, ainda que tenha melhorado a produção de certos cultivos, mostrou não ser sustentável ao causar danos ao ambiente, provocou perdas dramáticas de biodiversidade e do conhecimento tradicional associado, favoreceu aos agricultores mais ricos e deixou muitos agricultores pobres mais endividados (ALTIERI, 2012, p. 23).

Comer também é ato político, mas a produção global de alimentos se faz em uma dinâmica de exclusão e má distribuição controlada por poucas transnacionais e alguns poucos escritórios corporativistas (PORTILHO, CASTAÑEDA e CASTRO, 2011).

A Constituição Federal promulgada em 1988 afirma expressamente que o direito à alimentação deve ser garantido, porém não especifica a qual alimentação

consiste. A alimentação inadequada associada com ausência de atividade física afeta a saúde da sociedade, inclusive a de jovens e adolescentes, pois no Brasil 7% desta faixa etária apresentam peso acima do recomendado de acordo com dados do INESC - Instituto de Estudos Socioeconômicos (BEGHIN, 2014).

Este modelo hegemônico de agricultura predominantemente praticado na América Latina e Brasil vem ditando o que ingerimos e como devemos acessar os alimentos do dia-a-dia, dificultando nosso exercício de emancipação sobre o que e como comemos (ANTUNES, 2020). Almeida (2019) afirma que:

A alimentação é um ato natural e se constitui na mais básica atividade animal e humana, especificamente. É um ato cultural: nas várias culturas, os momentos de festas e de celebrações sempre são acompanhados de comida. No entanto, o ato de comer também é um ato político. É um direito a ser respeitado e uma expressão da autonomia pessoal e cultural sobre o que comer, como comer, como produzir o alimento e como garantir nutrição de qualidade com esse alimento. Em suma, é político porque alimentar-se não é apenas ingerir alimentos, é defender modos de comer específicos (ALMEIDA, 2019, p. 17).

Isso implica diretamente quanto à Segurança Alimentar e Nutricional das pessoas. A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional –LOSAN, lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006 (BRASIL, 2006) apresenta a seguinte definição sobre o que é a Segurança Alimentar e Nutricional:

A realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis (BRASIL, 2006, p. 2).

De acordo com este entendimento, a alimentação também é discutida sobre aspectos políticos e sociais em que é oportuno introduzir discussões sobre Soberania Alimentar na realidade da América Latina e Brasil. A vista disso, o Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar (2001) entende a Soberania Alimentar como:

O direito dos povos definirem suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação para toda a população, com base na pequena e média produção, respeitando suas próprias culturas e a diversidade dos modos camponeses, pesqueiros e indígenas de produção agropecuária, de comercialização e gestão dos

espaços rurais, nos quais a mulher desempenha um papel fundamental [...]. A Soberania Alimentar é a via para erradicar a fome e a desnutrição e garantir a segurança alimentar duradoura e sustentável para todos os povos (FÓRUM MUNDIAL SOBRE SOBERANIA ALIMENTAR, 2001).

Outra definição pertinente a respeito de Soberania Alimentar é contextualizada na América Latina e no Brasil na perspectiva de Toledo (2015, p. 19, tradução nossa) que desta que “a Soberania Alimentar e Nutricional deve ser, aqui e agora, um dos caminhos que buscam a emancipação social e ambiental”. Desta forma, compreendemos que a alimentação não é apenas a ingestão de qualquer alimento, mas sim de uma alimentação saudável e nutritiva. Isso é possível de ser observado nos comportamentos vindos de jovens e adolescentes sobre seus hábitos alimentares no que parece se basear nas “necessidades” instintivas da fome, simplesmente ingerindo comida para suprimir a fome quando pode ser um ato mais amplo de impacto socioambiental.

Acontece que não se pode falar apenas sobre a faixa etária em discussão sem observar que entre eles, os jovens, há aqueles em situação de vulnerabilidade social pressupondo conseqüentemente estados de Insegurança Alimentar e Nutricional em vários níveis (VIEIRA, FIORE e CERVATO-MANCUSO, 2006). Para Bezerra *et al.* (2020) a maior chance de Insegurança Alimentar entre jovens e adolescentes em situação de vulnerabilidade social ocorre devido ao modelo atual de acesso aos alimentos que estabelecem uma dinâmica baseada em poder de compra. Os alimentos mais saudáveis são dispostos concentradamente no mercado interno brasileiro com preços oscilantes chegando a atingir valores elevados e impraticáveis por jovens e adolescentes em vulnerabilidade social juntamente às suas respectivas famílias.

Desta forma, isso nos faz questionar se a Revolução Verde é capaz em querer disponibilizar alimentação de qualidade em quantidade suficiente para todas as pessoas nos diversos extratos sociais brasileiros em caráter de constância para todos. Outrossim, verificamos que esta discussão atinge a situação alimentar de uma população inteira pertencente a um estado democrático de direitos e deveres.

A vista disso, acreditamos que um possível outro caminho para propiciar a Segurança Alimentar e Nutricional pode ser por meio de princípios e técnicas de agricultura sustentável baseada na ecologia em baixo consumo de insumos

(externos) e intensiva em trabalho de contato direto. Desta forma, adquire-se condições no próprio desenvolvimento político neste espaço e futuramente para além dele, assim obtém condições de produzir impactos positivos onde estiver, se afastando de possíveis situações ilegais e investindo tempo na disseminação de práticas envolvendo [Soberania Alimentar para atingir] altos índices de Segurança Alimentar e Nutricional.

Assim, acreditamos que uma forma de se alcançar isso é por meio de manejo agroecológico. Outrossim, por não se tratar de disciplina limitada ao mecanicismo, a Agroecologia envolve práticas reflexivas em relação ao conteúdo teórico prático proferido em decorrência de sua inerente característica de transversalidade.

2.2. Segurança Alimentar e Nutricional

Os hábitos alimentares possuem ligação direta com a saúde humana, pois a ação de alimentação quando mal praticada, ou seja, se o indivíduo ingere alimentos vazios em termos calóricos e nutricionais, inicia um processo de sujeição a malefícios para a saúde humana e ambiental ao redor. O hábito alimentar ruim pode ocorrer por diversos motivos, tais como: condições financeiras precárias, escolha ou falta de informação, vícios alimentares, preferência por alimentos gordurosos, entre outros. Outrossim, um dos grandes motivos que vem se discutindo é a falta de informação ou má distribuição destas em determinadas sociedades, uma vez que estas ingerem alimentos *in natura* provenientes de transgenia ou contaminação por agrotóxicos, acreditando estar fomentando hábitos alimentares adequados para uma boa manutenção do corpo (ZIMMERMANN, 2009).

Desta forma, buscar comer o que é saudável e socialmente sustentável em termos de alimentação continua sendo uma incógnita a muitas pessoas. Isso remonta desde o século XIX quando a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, possibilitou haver um salário mínimo, para que garantisse ao trabalhador direitos básicos de alimentação (CARNEIRO, 2017). A discussão desta temática procede atualmente, uma vez que temos no Brasil uma população de 10 milhões de pessoas apresentando sobrepeso (BEGHIN, 2014).

Concomitantemente, práticas de agricultura baseadas em ecologia não exigem aquisição de pacotes tecnológicos para garantir emancipação no acesso

ao alimento de verdade e escolher o que comer de forma a aproximar o cultivo do consumo. Desta forma, surge na década de 90 no Brasil formas mais dinâmicas de discutir a Segurança Alimentar, [onde posteriormente fará parte nas discussões de aspectos envolvendo maneiras em obter alimentos que não apenas envolvem a compra, mas também posturas sociais de ações terminologicamente conhecidas por Soberania Alimentar (BELIK, 2003).

Já em 2004 ocorre o II Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - CONSEA e nele é agregado institucionalmente o termo “Nutricional” ao “Segurança Alimentar” pois a fusão na expressão já havia sido utilizada pela sociedade como “Segurança Alimentar e Nutricional” (SILVA, 2017).

Ao observarmos a perspectiva política, na década de 90 mais setores da sociedade brasileira passam a expressar opiniões e se apropriar do assunto, pois de acordo com Arruda e Arruda (2011) a instituição da Política Nacional de Alimentação e Nutricional (PNAN) trouxe propostas interessantes e inovadoras de forma a marcar as políticas relacionada a Segurança Alimentar e Nutricional.

Alem *et al.* (2015) comentam que:

Acreditava-se, na perspectiva da disponibilidade, que para obter a Segurança Alimentar, bastava encontrar o nível adequado da oferta de alimentos que atendesse à necessidade da população. Porém, a celeuma desta questão reside em encontrar o método adequado para localizar este nível (ALEM, *et al.*, 2015, p. 14).

Para o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA (2004):

Eleger o comércio internacional como base para a segurança alimentar implica abandonar a perspectiva da auto-suficiência nacional na produção de alimentos. Pressupõe a especialização da produção agrícola em alguns itens de exportação e a importação de alimentos para satisfazer às necessidades do consumo interno, sempre que ela for mais barata do que a produção doméstica. Supõe que os exportadores disponham de mercados crescentes para seus produtos e os importadores encontrem no mercado mundial uma fonte confiável e eficiente de oferta de alimentos (CONSEA, 2004, p. 16).

Segundo McMichael (2009), a Food and Agriculture Organization - FAO constatou que de 2006 para 2008, 950 milhões pessoas estavam vivendo em insegurança alimentar. Isso demonstra 110 milhões de seres humanos a mais em apenas 24 meses. Ao mesmo tempo, o Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística divulgou dados estimados que somente no Brasil, havia

a venda de milhares de toneladas na produção de horticultura e pesca envolvendo vendas diretas ao consumidor, indiretas até a indústrias e também vendas e doações ao governo proveniente de agricultura convencional. Isso pode significar a existência de preços impraticáveis ou má distribuição sendo que neste caso a ocorrência se dá pelo distanciamento da cadeia de produção e nicho de consumo.

A Lei 11.346, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - LOSAN (BRASIL, 2006) expressa logo em seu art. 2º:

A alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o Poder Público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a Segurança Alimentar e Nutricional da população (BRASIL, 2006, p. 1).

A referida Lei em seu Art. 3º diz expressamente:

A Segurança Alimentar e Nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidades suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006, p. 1).

A respeito da Segurança Alimentar e Nutricional, vale lembrar que o tema é recente, pois passou a ser discutido mundialmente na década de 90 juntamente com outros assuntos interligados como sustentabilidade social, econômica, Educação Ambiental e Agroecologia. No entanto, após duas décadas no contexto brasileiro, a Pesquisa de Orçamento Familiar - POF versão de 2020 que apresenta dados coletados pelo IBGE entre anos de 2017 e 2018 revela as seguintes porcentagens a respeito de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil e nas Grandes Regiões:

Em 2017-2018, a POF estimou um total de 68,9 milhões de domicílios particulares permanentes no Brasil. Dentre esses, 63,3% estavam em situação de SA [Segurança Alimentar] enquanto 36,7% domicílios particulares restantes estavam com algum grau de IA. Neste período, a proporção de domicílios em IA [Insegurança Alimentar] leve foi de 24,0%, sendo que 8,1% dos domicílios particulares estavam em IA moderada e 4,6% em IA grave. Considerando o nível de IA grave como a forma mais severa de baixo acesso domiciliar aos alimentos, é possível afirmar, com base nos resultados da POF 2017-2018, que cerca de 3,1 milhões de

domicílios passaram por privação quantitativa de alimentos, que atingiram não apenas os membros adultos da família, mas também suas crianças e adolescentes (BRASIL, 2020, p, 28).

Com base nestes dados é possível questionar a postura destas famílias, principalmente dos integrantes na faixa etária dos 11 aos 18 anos.

Quando jovens e adolescentes se propõem a tomar práticas de plantio sustentável estão fazendo contraposição aos “alimentos” dispostos para consumidores em geral produzidos em escala industrial. O agronegócio é fruto da Revolução Verde responsável em disseminar uso de sementes transgênicas e aplicação de intensivos químicos a partir da década de 60 na Europa e Estados Unidos até se estender a países subdesenvolvidos posteriormente, impactando negativamente a saúde de nações conforme o crescimento de produtos químicos em alimentos industrialmente gerados e processados (COHEN, 2019).

Além disso, também há outras lacunas no aspecto nutricional baseadas em *junk foods*, *fast foods* e produtos gerados a partir de processamento e ultraprocessamento de alimentos *in natura* disponibilizados no mercado para fins de ingestão humana, em que são diretamente responsáveis por obesidade e enfermidades crônicas além de causar injustiça social na distribuição alimentar e claro, desnutrição devido a composição de calorias vazias (CHONCHOL, 2005).

Muitas vezes o alimento se encontra mais caro no próprio mercado interno onde é produzido em comparação quando transportado até outros países, isso no contexto convencional de produção adepto da Revolução Verde com seus pacotes tecnológicos de sementes transgênicas, insumos químicos e aplicações no campo da biotecnologia, transgenia, intrangenia ou cisgenia, nanotecnologia e geoengenharia, além de maquinário pesado. Por isso a Agroecologia é importante na política interna de alimentação segura e de descentralização das ações e políticas sociais de alimentação, assim como a articulação entre esferas de governo, no caso, principalmente a municipal para atingir diretrizes do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN englobando maior capacidade local de legislar sobre alimentação e também no trato entre esferas do governo (federal, estadual e municipal). Para discutir políticas públicas mesmo porque uma articulação horizontal em nível municipal é de extrema necessidade pelo fato de cada localidade apresentar peculiaridades que geram necessidade em

desenvolver estratégias próprias no intuito de garantir acesso igual a alimentos seguros, mas priorizando determinadas comunidades municipalmente contextualizadas em situação de Insuficiência Alimentar.

No ano de 2021 a Declaração de Berlim sobre a Educação para o Desenvolvimento Sustentável, de publicação pela Organização das Nações Unidas pela Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO estrutura e propõe uma política para transformar a aprendizagem englobando ensino, a própria aprendizagem, treinamento profissional e engajamento cívico. Nesta perspectiva, aparece interação com a Educação Ambiental, ou também chamada de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) até o ano de 2025 pois se raciocinarmos para aplicar práticas agroecológicas promotoras de Segurança Alimentar, devemos encontrar locais minimamente viáveis para tal, para exercício do direito à alimentação humana segura com políticas sociais de Soberania Alimentar.

A Agroecologia é ciência e ferramenta para sensibilização deste público em processo de formação que oferta condição para raciocinar sobre o ato de alimentação refletido na saúde coletiva, a Segurança Alimentar e Nutricional possibilitam a justiça ambiental e política de uma vida, familiar em comunidade e no município como um todo, pois o conhecimento prático neste caso precisa ser vivenciado e reconhecido objetivando aprendizagens significativas. Desta forma, consideramos pertinente o estudo sobre a Segurança Alimentar e Nutricional para jovens e adolescentes.

2.3. Possibilidades de desenvolvimento da Agroecologia no Centro da Juventude

Com a Revolução Verde a tecnologia entra no campo favorecendo produções maiores e uma maior suficiência alimentar. No entanto, também trouxe problemas ao meio ambiente, à biodiversidade, aos produtores menores, entre outros. A vista disso a Agroecologia acabou emergindo como uma possibilidade de agricultura sustentável. Altieri (2012, p. 23) define como “[...] a aplicação de conceitos e princípios ecológicos ao desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis, proporcionando um marco para valorizar a complexidade dos agroecossistemas”.

Consideramos esta perspectiva agroecológica importante, uma vez que o Brasil é campeão mundial no uso de agrotóxicos desde a década de 70, nosso atual sistema alimentar é promotor de doenças por negar importância da biodiversidade, destruindo hábitos culturais gerando desigualdades, mas, no entanto, insiste por diversas vezes mediante parcela de seus representantes do Poder Público em reafirmar ser um Estado Democrático (RIGOTTO, VASCONCELLOS e ROCHA, 2014).

De forma geral, os alimentos produzidos em território brasileiro estão contaminados com muitos produtos químicos, levando muitas pessoas consumir em média (cinco) 5 litros de agrotóxicos anualmente contidos na água em leguminosas, frutíferas e folhosas, além do alto índice na ingestão de alimentos processados e ultraprocessados contendo grandes concentrações de sais, açúcares, gorduras e substâncias químicas variadas (CARNEIRO, 2015). A má alimentação é o caminho para incontáveis doenças, muitas fatais como desnutrição, obesidade, anemia, diabetes, hipertensão e alguns tipos de câncer (COUTINHO, GENTIL e TORAL, 2008).

O modelo agrícola fortemente implantado no Brasil baseado em monoculturas, como a plantação de soja, força o uso de agrotóxicos, transgênicos e antibióticos pela baixa dinâmica ecológica que se instala nestes ambientes de produção mecanizada de “alimentos” (CAMPANHOLA, LUIZ e LUCCHIARI JUNIOR, 1997). A respeito disso Alem *et al.* (2015) consideram que a:

[...] Agroecologia rompe com o paradigma tecnológico anterior ao não usar, por exemplo, os agrotóxicos pertencentes aos pacotes tecnológicos da Revolução Verde. Mas, muito mais que isso, a Agroecologia defende um manejo sustentável dos recursos naturais, gerando uma convivência mais harmoniosa com a natureza (ALEM, *et al.*, 2015, p. 21).

Outrossim, a sociedade brasileira como um todo provavelmente não compreende o mínimo a fim de concluir que para obter um alimento legítimo é necessário seu cultivo em ambientes equilibrados nos termos ecológicos. Ao mesmo tempo, não percebe que a própria comunidade pode adotar localmente posturas políticas sustentáveis para impactar positivamente o ambiente onde vivem (AQUINO e ASSIS, 2007).

O meio ambiente não está apenas na floresta ou na roça, mas também no espaço municipal ou qualquer outro onde o ser humano estabeleça atividades de caráter cotidiano (MORAES, 2005). No Brasil, estamos envoltos massivamente pelo modo de pensar referente ao modelo agrícola hegemônico em relação à práticas alimentares e carentes de aprendizagem para perceber majoritariamente, sermos reféns do corporativismo no ato fundamental precedendo qualquer atividade na sociedade humana que consiste no ato da alimentação (por sinal, entre outras coisas consiste em um direito social), mas não qualquer alimentação e sim aquela baseada na Agroecologia capaz de garantir na qualidade e quantidade adequadas para cada homem e mulher.

Alem *et al.* (2015, p. 22) comenta, “enquanto a Soberania Alimentar tem a Agroecologia como núcleo comum do conceito, a Segurança Alimentar tem como núcleo comum a disponibilidade e a produtividade”. A partir disso, percebemos que os poucos caminhos criados para mais pessoas obterem acessos alternativos de alimentação verdadeira e saudáveis, nos fazem questionar a democracia no aspecto alimentar visto onde não é toda a população brasileira que dispõe de espaços para decidir estrategicamente o acesso à sua própria Segurança Alimentar e Nutricional.

O Brasil e grande parte de sua faixa etária jovem atualmente se encontra neste cenário de submissão compulsória dos alimentos por assim dizer, gerado pela cadeia industrial, mas aos poucos vem se integrando por meio de princípios baseados no campesinato mediante esforços locais no perímetro urbano, da agricultura baseada em manejo agroecológico e justiça social para desenvolver hábitos alimentares capazes de interligar alimentação saudável, natureza ecologicamente equilibrada e comunidade politicamente organizada onde tais esforços podem ser potencializados ao mesmo tempo que o jovem brasileiro morador urbano e periurbano passa a fazer considerações a respeito de sua nutrição.

Além de estar envolvido nesta discussão, alimentos como frutas, vegetais e folhosas provenientes da agroindústria, embora não sofram processamento mínimo mas encontram-se contaminados com defensivos agrícolas e contendo sua genética alterada podem provocar diversos tipos de câncer ao serem incluídos na alimentação cotidiana. Outrossim, são praticados em um mercado interno

monopolizado onde a possibilidade de pagar por uma alimentação diversa e saudável nem sempre é fácil ou até mesmo possível já que a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), 2019 tratou e apresentou dados sobre o rendimento médio mensal real de todos os trabalhos, da população ocupada no Brasil com valor em média de R\$ 2.308. Mais precisamente a despesa monetária e não monetária mensal média em itens como frutas, carnes, vísceras e pescados em cada unidade domiciliar apresentando situação de IA grave é de R\$ 65, 12 nos domicílios urbanos (BRASIL, 2020).

Nesta perspectiva de desenvolver a Agroecologia, identificamos como possibilidade para trabalhar com jovens e adolescentes nos Centros da Juventude, que são lugares projetados para receber e atender jovens majoritariamente em situação de vulnerabilidade. Sendo assim, em 30 municípios no estado do Paraná há espaços acessíveis de convivência destes para jovens e adolescentes, oferecendo em tempo integral atividades de lazer, esporte, cultura e qualificação profissional, ou seja, um programa que vem sendo desenvolvido desde o ano de 2013 pelo Governo do respectivo estado visando preservar adolescentes e jovens prioritariamente em situações de risco e vulnerabilidade social, nestes espaços programáticos o jovem segue em processo democrático a busca por melhorias na própria formação profissional e política.

Desta forma a Ciência Agroecológica pode se encaixar no contexto destes espaços desenvolvendo aproximação de seus princípios, conceitos e métodos entre jovens e adolescentes por meio de práticas de plantio possibilitando promover a tais indivíduos em processo de formação condições para garantir por meio de iniciativas agrícolas sustentáveis a convicção de plantar, cultivar e colher alimentos livres de substâncias químicas e geneticamente modificados e assim poder fazer escolhas potencializantes na saúde em dimensão individual e coletiva onde estejam com a família inseridos cotidianamente.

No caso, o ambiente dos jovens e adolescentes analisados constitui urbano mas sobretudo periurbano pois o município de Paranaíba-PR está situado na América Latina, uma região do planeta com países em desenvolvimento demonstrando em seus rendimentos municipais problemas com falta de políticas objetivando bons resultados no que diz respeito ao pleno emprego, segundo Chonchol (2005);

[...] assim como a existência de políticas de produtividade que buscam reduzir o emprego e a renda dos trabalhadores, e a não existência de políticas sociais suficientes para resolver os problemas da pobreza aumentam a insegurança alimentar urbana. O mesmo ocorre com a aplicação de políticas de ajuste estrutural baseadas no crescimento das exportações, das privatizações e na redução do papel do Estado (CHONCHO, 2005, p. 37).

Desta forma, propiciar condições destes terem um protagonismo maior em seu desenvolvimento como seres atuantes na sociedade, aplicando princípios da Ecologia por meio de horta em base de tal ciência é viável. Outrossim, os prepara para o desenvolvimento de novos modelos agrícolas dimensionando fatores ecológico, econômico, social, cultural, político e ético da Agroecologia no ambiente trabalhado. Isto só é possível a partir do momento em que jovens e adolescentes se aprofundam em conhecer os próprios hábitos alimentares e aprendem outros modos de alimentação. A aprendizagem de práticas agrícolas sustentáveis para possivelmente após, juntamente ao seu núcleo familiar e também a sua comunidade monitorar e se responsabilizar sobre sua realidade local.

A democracia pressupõe diversidade, em termos de jovens/adolescentes, sobre seus hábitos alimentares também é possível promover diversidade praticando modelos agrícolas para além do modelo dominante estabelecido com a agricultura convencional reducionista na qual parece valorizar estritamente pequenos grupos de grande poder aquisitivo enquanto o restante da sociedade dita democrática é privada ao acesso diverso e seguro de alimentos para manutenção de suas vidas. O direito democrático à alimentação saudável nas imediações de Paranaíba-PR pode ser exercida com diversidade, educação instrutiva baseada em ecologia, ressignificando espaços com funções sociais defasadas para desenvolvimento de atividades em agroecossistemas podendo melhorar seus meios de convivência.

Esta possibilidade pode ser trazida para a realidade com o desenvolvimento de agroecossistemas, como por exemplo hortas em base ecológica, agroflorestas ou sistema de consórcios no espaço reservado ao Centro da Juventude do município em discussão, servindo como modelo para a faixa etária entre 11 e 18 anos onde lá seja possível buscar referências para reproduzir novos agroecossistemas nas comunidades onde eles residem rumo ao acesso do

alimento de verdade acompanhado de dinâmica distributiva justa no âmbito local ou mesmo comercialização com preço acessível.

A respeito da Agroecologia, em termos gerais, segundo Altieri (2015, p. 24) consiste “[...] no estudo da atividade agrária sob uma perspectiva ecológica partindo de um enfoque sistêmico adotando o agrossistema como unidade fundamental de análise objetivando implementação de agriculturas mais sustentáveis”. A Agroecologia além de valorizar e promover ciência na simbiose entre o que se planta com microorganismos também enfatiza que esta dinâmica deve ocorrer melhor conforme as condições locais são observadas.

É possível identificar semelhança de interesses entre Centro da Juventude e a Ciência Agroecologia, pois aspectos sociais e culturais são trabalhados por ambos no caso, em contexto sobre indivíduos na faixa etária entre 11 a 18 anos, estes que são adolescentes. Desta forma, o desenvolvimento da aprendizagem pode envolver trabalho em sentido pedagógico por parte dos jovens e adolescentes integrantes do Centro da Juventude. Não se trata de trabalho assalariado nos moldes do modelo produtivo capitalista, mas em sentido pedagógico de ação funcional do indivíduo perante a sociedade onde se encontra, assim como afirma Netto e Lucena (2015, p. 377) “Em síntese, podemos dizer que o processo educativo, seja ele configurado em forma de aula ou não, é antes de tudo trabalho, ou seja, uma atividade humana deliberada, intencional, [...] Em outras palavras, a atividade educacional é trabalho”.

Consideramos como uma interessante proposta trabalhar com os jovens e adolescentes inscritos no Centro da Juventude do município de Paranavaí-PR pois são capazes de realizar trabalho produtivo integrado à aprendizagem de forma a estreitar fatores Agroecologia e Segurança Alimentar e Nutricional que os aproxime de um alimento verdadeiro, o exercício da Segurança Alimentar e Nutricional pode ser praticado mediante princípios e técnicas de agricultura baseada em ecologia juntamente.

A vista disso, a Agroecologia permite, por conta de sua característica transversal um ensino-aprendizagem integrando teoria e prática, método já ocorrente nos espaços programáticos denominados “Centro da Juventude”, com suas respectivas oficinas.

Ao observar metas em integrar Agroecologia e Segurança Alimentar e Nutricional de forma regional nos processos educativos e de aprendizagem, vale buscar concordar sobre embora estarmos falando a respeito de um município pertencente a um Estado-membro importante da federação brasileira em termos de desenvolvimento agrário, o Paraná ainda está inserido num Brasil subdesenvolvido. A afirmação na Carta de Belgrado ainda conecta a Educação Ambiental e sua respectiva multidisciplinaridade no intuito de articular seus processos de proferir informação objetivando a erradicação da fome.

O documento também alerta sobre reordenar a postura ética individual e social entre humanos e a biosfera a partir de uma perspectiva partindo do regional para nacional, isso reafirma a importância de averiguar hábitos alimentares entre pessoas, jovens e adolescentes no caso, em âmbito local por decorrência de variantes culturais, econômicas e estrutural do ambiente, o urbano e periurbano no caso, além do mais no Brasil a Lei 6.938/8 dispendo a respeito da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA).

É possível realizar em espaços do Centro da Juventude este método de aprendizagem, ou seja, inserir jovens e adolescentes ali inscritos a aprender sobre Agroecologia em termos principiologicos integrado com práticas para o exercício da própria Segurança Alimentar e Nutricional a fim de concretizar emancipação na Alimentação entre tal população..

É possível com esta ação que estes se direcionam ao conceito de homem omnilateral proposto por Karl Marx, ou seja, uma educação humanizada pois assim, de acordo com Ferreira e Bittar (2008, p. 635) “assim, os homens travam determinados tipos de relações sociais de produção que desempenham um duplo papel transformador: humanizar a natureza e os próprios homens a um só tempo”.

O homem melhorado na perspectiva da omnilateralidade ameniza os efeitos decorrentes dos princípios aplicados geralmente na propriedade privada que determinam relações sociais de produção dando a tais relações apenas enfoque medíocre de meio para produção de bens direcionados ao mercado e assim obstruindo o processo de humanização do homem refletindo em sua educação comportamental insustentável perante o ambiente ao redor, desta forma o homem passa a existir incompletamente e desintegrando seu meio pela alienação de não se ver mais integrante deste. A alienação gerada no homem ao trabalhar de modo

inconsciente para apenas gerar bens consiste no aspecto negativo deste que é chamado de unilateralidade, como afirmam novamente FERREIRA e BITTAR (2008):

O homem, portanto, possui todas as condições objetivas e subjetivas para atuar com vontade própria e conscientemente, pois é esse caráter voluntário e universal da atividade humana que se contrapõe ao domínio da naturalidade e da casualidade. Mas, as relações sociais de produção assentadas na propriedade privada dos meios de produção alienam o próprio homem da sua capacidade de agir conscientemente; e, por conseguinte, esse mesmo homem passa a não mais dominar as relações sociais necessárias ao seu desenvolvimento material e espiritual, mas a ser dominado - não é indivíduo total, mas membro unilateral de uma determinada esfera, e vive, numa palavra, no reino da necessidade, e não no da liberdade (FERREIRA e BITTAR, 2008, p. 642)

Pistrak (2011) descreve o resultado de introduzir o que este denominou “educação libertária”, ou seja, a escola ou local de aprendizagem propondo abordar diversas táticas para o jovem e a criança absorver determinado assunto mas entre todos o mais importante segundo ele é o aspecto prático merecendo prevalecer, ele relatou que “se manteve o princípio do piso e a lavagem de roupas pelas crianças pequenas; por ele criou-se com ajuda das mãos das crianças a grande horta, a preparação do campo, a tecelagem de cestas de verga, fizeram-se bancos, preparam-se brinquedos de sucata etc.” (PISTRAK, 2011, p. 64).

À época essa proposta de aprendizagem em contexto da antiga União Soviética no qual Pistrak (2011, p. 35) observou já objetivava o ensino e a função da escola como ambiente preparatório para socialização do indivíduo, para a busca de um percurso iniciando do individual para o social, em outro trecho de sua obra “Fundamentos da Escola do Trabalho Soviética” ele afirma que “pouco a pouco, caminhamos para que a escola seja, ela mesma, energética partidária da ideia da segurança social da saúde da população ao redor e isto será uma das tarefas sociais essenciais da escola”.

Pistrak (2011, p. 36) prossegue falando da escola Lepechinsky no século XX, na qual funções de preparação social mediante trabalho como princípio educativo ocorriam “Aqui, diga-se de passagem, grande lugar será dado ao trabalho no campo da higiene social e da segurança da saúde. Nesta direção, a escola do campo é bastante acessível”. O autor enfatizava o trabalho como princípio educativo, uma abordagem bem parecida com o dito ensino politécnico de Marx,

ambos os termos “trabalho como princípio educativo” de Pistrak e “politecnicia” de Marx partem do fato onde o processo de transformação da natureza desde o surgimento das civilizações consiste no próprio trabalho. Este elo entre homem e natureza estabelecido ao longo do tempo ultrapassando necessidades de obtenção em extrair recursos necessários para manter a vida para migrar a uma relação de abuso e acúmulo de capital.

Acontece que graças a essa relação estendida até dias atuais o primata, hoje autodenominado Homem pode aprender e desenvolver, genericamente falando, sua cognição ofertando condições perceptivas para agir baseado em escolhas alimentares sadias e como interagir em meios abióticos ou locais de cultivo gerenciados sustentavelmente em contexto de sociedades subdesenvolvidas mas se tornando capazes no acesso igualitário de alimentos em quantidade e qualidade no cotidiano cultural. Schumpeter (2017) também dimensiona a escola em sua obra “Capitalismo, Socialismo e Democracia” desta maneira:

É preciso que cada cidadão veja a escola como um centro cultural que pode envolver-se nesse ou naquele aspecto da vida. A escola deve conquistar para si o direito de ter controle social deste ou daquele campo da vida, o direito e a obrigação de envolver-se com este ou aquele fenômeno, a obrigação de modificar ativamente a vida em uma determinada direção [...] Podemos dizer, simplificando, embora com certo prejuízo da compreensão, que é o trabalho diário que nos forma a mente, e que nossa posição no processo produtivo é que nos determina o modo de encarar as coisas (SCHUMPETER, 2017, p. 134)

Por isso incentivar agentes do Centro da Juventude em processos de ensino politécnico (intelectual, físico e adestramento tecnológico), a compreender questões alimentares tendo a ligação orgânica entre prática e teoria e também estimulando conexões entre sua saúde, dos animais e do meio ambiente onde está inserido.

A politecnicia como parâmetro possibilitando a reconfiguração de jovens e adolescentes em situação de vulnerabilidade social em processo de formação direcionada ao ser ecológico que apreende informações melhor sobre Agroecologia de diversas perspectivas, seja teórica, prática e técnica, protagonizando acesso seguro à própria alimentação.

Capazes, com formação politécnica e dentro do aspecto intelectual desta utilizar Educação Ambiental objetivando converter aprendizagem sobre Soberania

Alimentar para além do espaço de convivência reservado ao Centro da Juventude de Paranaíba-PR em aplicações sobre novos agroecossistemas no caso horta em base ecológica, agregando valor a espaços suscetíveis ao plantio sustentável e desta maneira contribuir diretamente na saúde pública, pois unificar trabalho manual e instrução intelectual representa reformulação positiva do processo de aprendizagem de determinado conteúdo em si além de poder causar reflexões específicas no público em discussão sobre reunir e superar a divisão social de classes para assim ocorrer a socialização do conhecimento a todos os homens.

Além disso o trabalho instrutivo em cima de agroecossistemas se realizado por jovens e adolescentes inicialmente em espaços reservados ao Centro da Juventude por exemplo, caracteriza um processo de *desenvolvimento sustentável* incisivo pois segundo Carvalho (2019), esse termo pode corresponder à igualdade social em todos seus aspectos assim como a utilização consciente de recursos naturais, continuando também afirma que outro termo correlato, o da *sustentabilidade* representa direitos humanos e justiça social e a sustentação dos ecossistemas, Carvalho (2019, p. 779) conclui que “[...] tanto o desenvolvimento sustentável, como a sustentabilidade são aspectos que vão além da ideia ecológica e ambiental, faz parte também outras vertentes como o meio social e seus aspectos econômicos, culturais, políticos e históricos”.

É de suma importância observar que termos desenvolvimento sustentável e sustentabilidade vão além dos ditames da ecologia nas práticas agroecológicas, sabendo disto é possível afirmar ser o desenvolvimento de atividade utilizando técnicas de tal ciência no Centro da Juventude de Paranaíba-PR justificável para práticas dos princípios da Agroecologia e acessar Segurança Alimentar e Nutricional a partir de jovens e adolescentes em geral presentes no município de Paranaíba-PR.

Sendo assim, o encontro da Agroecologia Aplicada em limites espaciais de um Centro da Juventude, no caso o qual se refere ao município de Paranaíba-PR. não possibilita somente promover aprendizagem sobre Agroecologia a fim de promover Segurança Alimentar e Nutricional por parte de jovens e adolescentes para eles próprios e suas respectivas comunidades periurbanas como também configurar formação humanizada, possibilitando na prática o desenvolvimento do homem omnilateral, cuja organização do trabalho pedagógico seja também

centrada de acordo com a proposta de Pistrak (2011), a sociedade se torna plano de uma revolução social quando, no ambiente de convivência instrutiva já que o Centro da Juventude não é uma escola, se estabelece elo entre trabalho pedagógico e instrução entre jovens e adolescentes.

Pistrak (2011) também defende a aproximação de jovens em específico com materiais de ensino e ferramentas, fundamental no desenvolvimento de aprendizagem teórica e oferecimento de condições para possíveis reproduções do trabalho instrutivo. Seguindo esta linha de pensamento, qual seja a busca de estreitar a relação do indivíduo na faixa etária em discussão com instrumentos que possibilitem realizar um trabalho agregador nos aspectos individual para o social, no caso encontrar locais urbanos e periurbanos disfuncionais em Paranavaí-PR em condições mínimas com este tipo de trabalho, o instrutivo, ser cenário no desenvolvimento de agroecossistemas educando em termos práticos ações voltadas para Segurança Alimentar e Nutricional, que podem ser interpretadas como sendo o próprio ato de cortar mato com facção, retirar ervas daninhas no solo com a enxada e até mesmo se ajoelhar para plantar a semente no solo após ele preparado, isso tudo objetivando a busca em acessar níveis maiores de Segurança Alimentar e Nutricional, ou seja, obter capacitação e autonomia no ato de pôr comida de verdade na mesa.

A fim de garantir Segurança Alimentar e Nutricional entre a faixa etária de 11 aos 18 anos averiguada no Centro da Juventude de Paranavaí-PR, ou seja, à muitos jovens presentes no município mais especificamente em regiões periféricas desta, seja pelo fato de não haver necessariamente diversidade sobre o que é plantado, além de muitas vezes ser plantios modelados no sistema convencional nocivos a saúde de humanos e biomas.

A respeito da segurança alimentar urbana e periurbana o documento “Criar Cidades Verdes” de autoria da Food and Agriculture Organization (2012) diz tomando a horticultura orgânica nos países subdesenvolvidos como exemplo:

A horticultura urbana e periurbana ajuda as cidades em desenvolvimento a enfrentar esses desafios. Primeiro, contribui para o fornecimento de produtos frescos, nutritivos e disponíveis o ano todo. Segundo, melhora o acesso econômico dos pobres aos alimentos quando a produção familiar de frutas e hortaliças reduz os gastos com alimentos e quando os produtores obtêm renda com as vendas (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2012, p. 6).

Com esta afirmação acima é possível discorrer a respeito do percurso feito sobre alimentos não somente produzidos em monocultura mas também de agricultura familiar não respaldado em logísticas de transporte, trata se de comida perdendo valor nutricional em decorrência dos trajetos entre a zona rural e urbana que não necessariamente são curtos, alimentos in natura são sensíveis e ao serem submetidos aos métodos de acondicionamento durante o transporte sofrem deterioração e o consumidor final com isso obtém acesso comprometido na qualidade para garantir sua alimentação segura. E por isso países como a China produz alimentos a partir de hortas no próprio espaço urbano desde a década de 60, isso custa menos se comparado alimentos produzidos e transportados em áreas distantes da cidade. De acordo ainda com o documento “Criar Cidades Verdes”:

A horticultura em Hanói e seus arredores produz mais de 150.000 toneladas de frutas e hortaliças por ano. Em Cuba, que promove a HUP intensiva desde o início dos anos 1990, o setor responde por 60% da produção hortícola - e o consumo *per capita* de frutas e hortaliças dos cubanos excede o mínimo recomendado pela FAO/OMS (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2012, p. 10).

Para se ter idéia sobre a prática de alimentos produzidos no perímetro urbano e periurbano, sobretudo na América Latina, Bolívia, a FAO ajuda a capacitar moradores pobres para que cultivem frutas e hortaliças em estufas de baixo custo:

“[...] em Caracas depois que o governo instalou 4.000 micro-hortas nos bairros pobres da cidade. No Equador, micro-hortas em 54 centros de desenvolvimento infantil alimentam 2.500 crianças e as vendas geram renda suficiente para se tornarem autossustentáveis. A FAO ajudou mulheres em bairros pobres de Dakar a iniciar micro-hortas em seus quintais, pátios e lajes. Por metro quadrado, as hortas produzem por ano até 30 kg de tomates, alface e feijão, duplicando o consumo de hortaliças pelas famílias participantes [...] Na Argentina, Brasil e Uruguai, a HUP criou empregos numa variedade de sistemas de comercialização, inclusive mercados comunitários e entrega de cestas em domicílio. A HUP pode desempenhar um papel importante em estratégias de desenvolvimento econômico local (DEL). Nas periferias urbanas e em outras áreas com terras adequadas para a produção agrícola, a horticultura proporciona um objetivo para os programas de DEL, que aproveitam as vantagens comparativas das áreas locais para promover o crescimento econômico, emprego e redução da pobreza (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2012, p. 7).

Porém se jovens e adolescentes possam estar alienados sobre sua própria condição alimentar, desinformados ao ponto de não poderem discernir o que representa alimento processado, ultraprocessado e *in natura* ou sabendo não concebem planejamento para obter condições de melhoria, como seria possível solucionar o acesso periódico a alimentos seguros em termos quantitativos e qualitativos?

Sendo assim, jovens e adolescentes que convivem no Centro da Juventude podem compreender didaticamente a função da terra segundo a percepção da Agroecologia e como esta ciência pode ofertar alimentação segura se manejada para tal, ou seja, produzir alimentos com diversidade e distribuição local, o fato de pessoas jovens promover, monitorar, colher e distribuir os frutos do que se planta consiste em grande ato de Educação Ambiental direcionado à alimentação verdadeira, além de quebrar crenças limitantes comuns a respeito dos alimentos apenas ser produzidos na zona rural ou para obter comida de verdade seja necessário pagar por ela a todo instante, aliás os alimentos que costumamos obter em troca de pagamento costumam estar saturados de agroquímicos, sódio, açúcares e gorduras.

3. REVISÃO DA LITERATURA

Com intuito de compreender mais sobre a temática desta dissertação, buscamos desenvolver uma revisão da literatura para averiguar outros trabalhos relacionados ao tema percorridos por este mesmo caminho. Mendes e Pereira (2020, p. 209) consideram que revisar a literatura consiste em “[...] sistematizar aspectos de interesse contidos na literatura tomada como referência, de modo a seguir uma organização e um processo de seleção que evidencie o que foi feito para, posteriormente, ter possibilidade de apontar rumos de investigações”.

Para tanto, seguimos as cinco etapas de Mendes e Pereira (2020) para o desenvolvimento da revisão, a saber: I – Objetivo e pergunta; II – Busca dos trabalhos; III – Seleção dos estudos; IV – Análise das produções; V – Apresentação da revisão sistemática. A primeira consiste em estipular o objetivo da pesquisa, este se alinha ao objetivo geral do nosso estudo e definir perguntas onde buscaremos responder. Definimos então: O que se revela nas pesquisas que abordaram a Soberania Alimentar, Segurança Alimentar e Nutricional e Agroecologia?

Desta forma, procedemos para a segunda etapa a de Busca dos Trabalhos, foi desenvolvida nas seguintes bases de dados:

- ❖ Google Acadêmico¹;
- ❖ Microsoft Academic²;
- ❖ Scientific Eletronic Library Online³;
- ❖ Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior⁴.

Nestas bases, utilizamos as palavras-chave “Segurança Alimentar e Nutricional⁵” e “Agroecologia”, por serem palavras-chave mais pertinentes à busca dos trabalhos. Outrossim, utilizamos o operador booleano *and* como conectivo de ligação entre elas nas buscas. O período temporal ficou delimitado aos últimos 10

¹ Acesso em: <https://scholar.google.com.br/>

² Acesso em: <https://academic.microsoft.com/home>

³ Acesso em: <https://www.scielo.org/>

⁴ Acesso em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php?>

⁵ Utilizamos apenas Segurança Alimentar sem o Nutricional, pois observamos que haviam trabalhos que não utilizavam este termo também, de forma que limitaria a busca se ele fosse utilizado.

anos. Consideramos somente os trabalhos na língua Português, pois estamos estudando características da Alimentação partindo do Nacional para o local.

A partir disso, prosseguimos com a terceira etapa, de Seleção dos Estudos. Mendes e Pereira (2020) recomendam seu desenvolvimento em duas fases. Na primeira realizamos leitura dos títulos e resumos, de forma a aplicar o seguinte critério de inclusão de trabalhos: Foram incluídos trabalhos onde abordaram temática sobre Segurança Alimentar e Nutricional e Agroecologia (A1). Na segunda fase, realizamos leitura na íntegra dos trabalhos selecionados, de forma a utilizar o seguinte critério de exclusão: Foram excluídos os trabalhos que não eram do tipo pesquisa empírica (A2). Como haviam alguns trabalhos repetidos e foram encontrados em mais de uma base de dados, realizamos a exclusão das repetições (A3). O Quadro 1 apresenta os resultados obtidos em todo esse processo de seleção.

Quadro 1. Resultados obtidos nas bases de dados e no processo de seleção dos trabalhos.

Busca dos Trabalhos			Seleção dos Estudos			
Bases de Dados	“Segurança Alimentar” and “Agroecologia”	“Soberania Alimentar” and “Agroecologia”	A1	A2	A3	Total
Google Acadêmico*	74	66	140	8	4	10
Microsoft Academic	76	34	87	4	2	
SciELO	17	7	13	1	1	
Periódicos CAPES	121	74	86	6	3	

Fonte: Elaborado pelos autores; *Nesta base de dados a pesquisa foi desenvolvida apenas no título por ser muito abrangente.

Conforme o Quadro 1, foram encontrados 10 trabalhos na literatura de forma que estas foram utilizadas na quarta etapa, a de Análise das Produções. Para tanto, buscamos trazer inicialmente um panorama. Posteriormente, buscamos evidências relativas a pontos positivos, negativos e lacunas nas pesquisas que abordaram a temática da Agroecologia e Segurança Alimentar e Nutricional com adolescentes. Por fim, a última é constituída segundo Mendes e Pereira (2020) da Apresentação da revisão sistemática, conforme expomos a seguir.

O panorama das pesquisas onde abordam as temáticas Soberania Segurança Alimentar e Nutricional e Agroecologia

Com intuito de evidenciar o que vem sendo pesquisado sobre Segurança Alimentar e Nutricional e Agroecologia, apresentamos no Quadro 2 um panorama inicial das pesquisas encontradas em nossa revisão sistemática. Para tanto, apresentamos os autores e ano de publicação, objetivo dos estudos, local de realização e sujeitos participantes.

Quadro 2. Panorama das pesquisas encontradas na revisão da literatura.

Autor(es) e Ano	Objetivo	Local	Sujeitos	Metodologia
Bezerra <i>et al.</i> (2011).	Objetiva “[...]conhecer e debater aspectos relacionados às práticas da agricultura agroecológica na perspectiva da Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (SSAN) de agricultores e agricultoras da região centro-sul do Paraná” (BEZERRA, <i>et al.</i> , 2011, p. 1),	Centro-Sul Paraná.	20 agricultores em média por comunidade.	Realização de oficinas em comunidades de agricultores.
Aguiar, Figueiredo e Silva (2013).	Objetiva “[...] promover uma formação em Segurança e Soberania Alimentar e Agroecologia em nível de especialização lato sensu na UFRPE para profissionais de organizações não governamentais e de extensão rural governamental com a finalidade de contribuir para a convivência com o Semiárido pernambucano na perspectiva da sustentabilidade” (AGUIAR, FIGUEIREDO E SILVA, 2013, p. 3).	Semiárido Pernambuco.	Não informado o quantitativo total. Participaram estudantes e profissionais da agricultura.	Desenvolvimento de um curso de especialização.
Bastos, Matheus e Tabai (2014).	Tem o objetivo de apresentar “[...]a experiência de uma Unidade de Produção Agroecológica constituída através de um convênio entre Secretaria de Agricultura, Pecuária e Pesca do município de Maricá/RJ e a Cooperativa Cooperar” (BASTOS,	Maricá –Rio de Janeiro.	Não informado o quantitativo total. Participaram famílias atendidas pelo convênio.	Aplicação de um questionário aos conveniados da cooperativa.

	MATHEUS e TABAI, 2014, p. 1).			
Barroques (2015)	Tem o objetivo de analisar “[...] os processos de (re) elaboração e disputa entre os conceitos de Segurança Alimentar e Soberania Alimentar, relacionando alguns dos seus princípios com a proposta da Horta Municipal de São Gabriel-RS” (BARROQUES, 2015, p. 3)	São Gabriel – Rio Grande do Sul.	Participaram 33 beneficiários da horta.	Realizou entrevistas com os participantes da horta pública.
Nascimento <i>et al.</i> (2017).	Realizar a “[...]avaliação e monitoramento do atual estágio em que encontra o desenvolvimento do processo produtivo do assentamento [...]” (NASCIMENTO, <i>et al.</i> , 2017, p. 3).	Extremo sul da Bahia.	Participaram 34 famílias.	Aplicou um questionário.
Cunha (2018)	“Analisar, na perspectiva do diálogo inter-geracional, a relação entre as mudanças das práticas alimentares da comunidade Kalunga Vão de Almas e seu modo de produção a partir dos princípios da Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional” (CUNHA, 2018, p. 28).	Vão de Almas – Goiás	Comunidade Kalunga	Realizou “rodas de conversa” na perspectiva de grupo focal.
Conceição (2019)	Objetiva-se “[...] identificar se os agentes da minha escola de inserção estão se alimentando bem, se são servidos alimentos saudáveis nas refeições, se estão utilizando os alimentos da agricultura familiar e qual o acompanhamento estão tendo em relação a esse tema” (CONCEIÇÃO, 2019, p. 19)	Teresina de Goiás – Goiás.	Entrevista com 12 agentes do Ensino Fundamental e 12 agentes do Ensino Médio.	Realizou grupos focais com EM e EF.
Andrade <i>et al.</i> (2020)	Tem o objetivo de “[...]sistematizar a experiência da aplicação de um minicurso intitulado “Contribuições da Agroecologia para a Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional”, ocorrido na Universidade Estadual do Ceará [...]”	Ceará – Fortaleza.	Não informado o quantitativo total. Participaram estudantes de várias graduações.	Realizou minicursos
Lins <i>et al.</i> (2020)	Buscar analisar “[...] o acompanhamento e sensibilização de	Bonito – Pernambuco.	Não informado o quantitativo total.	Pesquisa-ação em um Mercado da Vida.

	agricultores/agricultoras em processo de transição agroecológica do Mercado da Vida”		Participaram agricultores e estudantes de Universidades.	
Moura, Pereira e Miranda (2020)	“Por meio da Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (SSAN) e da Agroecologia com o caso de Guardiões de Sementes Crioulas no Rio Grande Sul buscou-se apresentar as formas de resistência de agricultores” (MOURA, PEREIRA e MIRANDA, 2020, p. 1).	Rio Grande do Sul	Não informado o quantitativo total. Relato sobre os Guardiões de Sementes Crioulas.	Relato

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir do Quadro 2 é possível observar os trabalhos obtidos da revisão sistemática. Com base nestes buscamos explorar sobre a temática Segurança Alimentar e Nutricional e Agroecologia. Nos estudos, é possível observar tais relações de formas em ter apontados resultados significativos de forma a valorizar os indivíduos, seu habitat, respectivas terras, sua cultura e experiências, bem como resultados interessantes para formação de professores, a respeito de políticas públicas, engajamento do público, entre outros.

Alguns estudos buscaram retratar a importância em tornar os indivíduos mais críticos à sua realidade pois Bezerra (2011) aponta em seu estudo:

A partir das discussões fomentadas pelas atividades desenvolvidas, percebeu-se que os agricultores e agricultoras, a partir do desvelamento da realidade em que estão inseridos, passaram a analisar de forma crítica as situações do cotidiano que os envolvem, o que os incitou a debater sobre meios para solucionar os problemas demandados pela comunidade (BEZERRA, 2011, p. 4)

Tais resultados só foram possíveis, devido aos novos conhecimentos levados aos agricultores. No estudo de Barroques (2015) este acesso à informação também favoreceu para que os beneficiários da produção tivessem maior consciência sobre o que colocam na mesa, uma vez onde a atividade em desenvolvimento de horta possibilitou senso mais crítico nos participantes.

Aguiar, Figueiredo e Silva (2013, p. 16) comentam sobre “a participação de estudantes-agricultores que, ao mesmo tempo, são educadores da educação formal e da não formal possibilitou o acesso desse segmento social à universidade pública”, de forma a poder ocorrer troca de experiências e conhecimentos. Esta

troca de experiências é muito importante para o desenvolvimento de formações agroecológicas mais adequadas.

Nesta mesma linha de pensamento, Nascimento *et al.* (2017) consideram que:

A avaliação participativa nos núcleos de base proporcionou um espaço de troca de experiências e despertou o interesse de muitos assentados conhecer o lote e a produção dos seus vizinhos, desenrolando um processo de construção, replicação e massificação de técnicas agroecológicas (NASCIMENTO *et al.*, 2017, p. 6)

Segundo os autores, isso implica na utilização mais adequada das técnicas agroecológicas e divulgação de novos conhecimentos. Outrossim, a prática dos agricultores também tende a se modificar para uma perspectiva agroecológica. Bastos, Matheus e Tabai (2014, p. 4) ressaltam que “os agricultores participantes têm aumentado a produtividade por unidade de área e a diversidade produtiva em suas hortas, possibilitando a melhoria e diversificação do consumo alimentar e comercialização do excedente”. Esta comercialização movimenta a economia local das áreas escolhidas para buscar trabalhar a Agroecologia. Os autores ainda comentam o seguinte:

Ao estabelecer sistemas agroecológicos de produção, o projeto tem contribuído para o resgate de práticas culturalmente desenvolvidas na região, estabelecendo sistemas capazes de suprir parte das necessidades alimentares e socioculturais do município (BASTOS, MATHEUS E TABAI, 2014, p. 4)

Suprir estas necessidades vai ao encontro do que a Segurança Alimentar e Nutricional propagam quando uma região consegue se desenvolver de forma sustentável. No entanto, tais projetos só são possíveis se houver políticas públicas voltadas para estes fins, e propiciem o bem da comunidade como um todo.

O trabalho de Conceição (2019, p. 53) “[...] evidenciou que o colégio analisado busca aplicar os conceitos de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional, em que o PNAE faz parte das políticas públicas executadas”, isso propicia uma alimentação mais saudável, diga-se de qualidade aos estudantes. Fruto de políticas públicas bem aplicadas.

Dentre algumas políticas públicas evidenciadas, destaca-se a construção e manutenção de hortas públicas. Barroques (2015, p. 36) comenta que “a Horta Municipal é um espaço em potencial para promover e abranger de forma mais

ampla os elementos previstos na legislação brasileira de Segurança Alimentar e Nutricional”.

Esta segurança alimentar só é possível pela diversidade de alimentos produzidos, conforme comenta Nascimento *et al.* (2017, p.6) que “a diversidade de produção vegetal e animal são fundamentais para a Segurança Alimentar e com a produção para a subsistência”. Esta produção também foi evidenciada por agricultores de pequeno porte que conservarem a agrobiodiversidade (MOURA, PEREIRA e MIRANDA, 2020; LINS *et al.*, 2020).

Portanto para Andrades *et al.* (2020) destaca no desenvolvimento de práticas agroecológicas sustentáveis a utilização de políticas públicas que favoreçam tal perspectiva é indispensável. Sejam políticas envolvendo comunidades agrícolas ou urbanas, estas devem ser bem desenvolvidas de forma a favorecer a Ciência Agroecologia. Nesse sentido, evidenciamos que a Soberania Alimentar e uma Segurança Alimentar e Nutricional pode ser alcançada, sendo as políticas públicas, envolvimento da comunidade, troca de experiências e conhecimentos, são essenciais para o sucesso das práticas agroecológicas.

4. METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo quanti qualitativo de modo a envolver o rigor da pesquisa quantitativa e a fluência da pesquisa qualitativa. Desta forma, para Silva, Lopes e Junior (2014, p. 6) “[...] os dados na abordagem quantitativa têm natureza numérica” de forma a expressar valores exatos sobre o que se pesquisa. Quanto à natureza qualitativa, “[...] se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 18).

Desta forma, o tipo da pesquisa desenvolvido classifica-se como observação participante. Minayo (2013, p. 70) define essa abordagem metodológica como “[...] um processo pelo qual um pesquisador se coloca como observador de uma situação social com a finalidade de realizar uma investigação científica”. Para especificar melhor como ocorre a utilização da observação participante, nos apropriamos dos sete passos descritos por Marques (2016, p. 278 - 282) que devem ser considerados no desenvolvimento deste tipo de pesquisa:

a) Este tipo de pesquisa se adequa a um processo longo: ou seja, um processo que pode levar meses, de forma como foi realizado a pesquisa desde o dia 01 de maio de 2020 ao dia 30 de junho de 2020.

b) Buscar o auxílio de um intermediário: o autor se refere a uma pessoa que faça uma ponte entre o pesquisador e os pesquisados. Desta forma, FUNCIONARIOS do Centro da Juventude de Paranaíba-PR fizeram a intermediação, primeiramente foi criado um grupo no aplicativo WhatsApp para um reconhecimento e apresentação sobre a oficina prático teórica a respeito do agroecossistema, horta agroecológica no caso e posteriormente efetuado contato presencialmente.

c) O pesquisador deve mostrar-se diferente dos pesquisados: apesar de haver a interação pesquisador/pesquisado, o pesquisador deve compreender que é “alguém de fora”. Neste sentido, o pesquisador sempre desenvolve a postura de um professor e está ali para transmitir conhecimentos, mostrar caminhos, apresentar novas possibilidades.

d) O observador deve dimensionar sobre também ser observado: nesse sentido, deve sempre lembrar que suas ações também podem influenciar os observados.

e) Reconhecer momento para perguntar, para ouvir e quando não falar: é ponto crucial para deixar a pesquisa fluir, cabendo ao pesquisador organizar os materiais de coleta de dados, como será exposto mais à frente para poder observar todos os momentos da melhor forma.

f) Utilização de um diário de campo: foi utilizado um caderno para relatórios em que algumas anotações sobre como foi o dia com os participantes eram anotadas. Este ajudou a lembrar e guiar o processo de análise posteriormente.

g) Planejamento da pesquisa: a pesquisa foi planejada previamente com auxílio da orientadora, de forma que todo o processo e os instrumentos de coleta de dados foram previamente discutidos e preparados.

4.1. O Centro da Juventude

O local de desenvolvimento da pesquisa foi uma das 31 unidades espalhadas pelo Estado do Paraná do Centro da Juventude, no caso o localizado na cidade de Paranaíba-PR. Esta cidade fica no Noroeste do estado do Paraná com uma população estimada em 88.922 habitantes. Fica a 100 km da cidade de Maringá, tem um clima com calor e chuvas no verão e frio e seca no inverno. Na Figura 1 é possível observar sua localização em termos de mapa.

Figura 1. Vista de Paranaíba em relação ao Centro da Juventude e vista da cidade de Paranaíba em relação ao Paraná.



Fonte: Google Maps. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps>

Conforme a Figura 1, é possível observar que o Centro da Juventude em questão está localizado na região periférica da cidade de Paranavaí – PR, ou seja, periurbano. Isso favoreceu a sua escolha por ser um lugar de fácil contato com o público observado. O Centro da Juventude oferta várias atividades e oficinas para jovens e adolescentes de 11 a 18 anos. As atividades podem ser desenvolvidas em tempo integral envolvendo lazer, esporte, cultura e qualificação profissional. No caso, a atividade a ser desenvolvida constitui-se qualificação profissional, pois os agentes participantes iriam aprender novas possibilidades.

4.2. Participantes da pesquisa

Escolhemos o Centro da Juventude de Paranavaí – PR por ser um local contendo adolescentes em possível situação de vulnerabilidade social, de fácil acesso e abertura para o desenvolvimento da pesquisa, buscamos então verificar quais seriam os participantes. Ao todo no Centro da Juventude de Paranavaí – PR estavam sendo atendidos no momento da pesquisa 25 jovens e adolescentes. No entanto, deste público apenas 6 escolheram participar do projeto desenvolvendo a horta e da pesquisa para a dissertação.

Isso corresponde a 24% de participação, representa um resultado significativo. Desta forma, buscamos apresentar a seguir cada um dos participantes da pesquisa, estes que foram denominados pela letra A de agente e um número em ordem crescente, por motivos de segurança de dados.

A1 – É uma jovem do sexo feminino com idade de 18 anos, 1,53 m de altura, 80kg e que tinha cursado o Ensino Médio completo.

A2 – É um adolescente do sexo masculino com 15 anos de idade, 1,53 m de altura e 57 kg que ainda não havia terminado os anos finais do Ensino Fundamental.

A3 – adolescente do sexo masculino com idade de 17 anos, 1,78 m de altura e 73 kg com o Ensino Médio incompleto.

A4 – adolescente do sexo feminino com 17 anos de idade, 1,56 m de altura e 54 kg com o Ensino Médio incompleto.

A5 – Adolescente do sexo masculino com 16 anos de idade, 1,71 m de altura e 68 kg com o Ensino Médio incompleto.

A6 – adolescente do sexo feminino com 17 anos de idade, 1,58 m de altura e 53,8 kg com o Ensino Médio incompleto.

Desta forma, podemos compreender melhor quem são os participantes da pesquisa.

4.3. Instrumentos de coleta de dados

O primeiro instrumento de coleta de dados foi a utilização e preparação de um **questionário**. Segundo Gil (2008, p. 121) “pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses [...]”. Amaro, Póvoa e Macedo (2005, p. 7) destacam que há três tipos de questionários, o tipo aberto, que contempla perguntas abertas “que proporciona respostas de maior profundidade”, o fechado, possibilita maior facilidade e o misto, unindo ambos. Desta forma, compreendemos ser necessário a utilização de questionários mistos. O questionário completo da pesquisa pode ser observado no anexo A.

O segundo instrumento de coleta de dados é o **diário de campo**. Segundo Gil (2008, p. 100) “a observação apresenta como principal vantagem, em relação a outras técnicas, a de que os fatos são percebidos diretamente, sem qualquer intermediação”, podendo assim ser anotadas as percepções. Para tanto utilizamos diário de campo, instrumento essencial em pesquisas do tipo observação participante. Para Gil (2008, p. 104), “nas pesquisas deste tipo, o pesquisador sabe quais aspectos da comunidade ou grupo são significativos para alcançar os objetivos pretendidos”, pois com base na perspectiva agroecológica, o pesquisador sabe o que deve passar e observar. Para tanto, utilizamos o diário de campo compreendido segundo Roese et al. (2006, p. 2) “como ferramenta de coleta e, ao mesmo tempo, de análise, isso contribui para o processo investigativo, nos estudos qualitativos”. Sua utilização ocorre no dia a dia onde diálogos e o desenvolvimento da horta agroecológica é realizado.

5. DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesta seção buscamos apresentar e analisar dados referentes a aplicação do questionário aplicado com os sujeitos da pesquisa, ou seja, seis adolescentes entre sexo masculino e feminino denominados como A1, A2, A3, A4, A5 e A6, para evitar divulgação de seus nomes. Este questionário contém 13 questões sendo estas analisadas nesta seção.

Em um primeiro momento, buscamos analisar se os participantes da pesquisa conheciam sobre Agroecologia. As respostas sobre esta questão são apresentadas no Quadro 3, de forma que poderiam ser sim ou não.

Quadro 3. Compreensões sobre o termo Agroecologia.

Agentes	Sim	Não
A1	X	
A2	X	
A3		X
A4		X
A5		X
A6	X	

Fonte: Elaborado pelos autores

Conforme o Quadro 3, percebe-se que 50 % dos respondentes (A1, A2 e A6) já tinham ouvido falar sobre Agroecologia e 50 % não conheciam o termo (A3, A4 e A5). Tais resultados reafirmam a importância de se desenvolver projetos abordando temáticas importantes como estas. Pois conforme comentou Altieri (2012) o trabalho com a Agroecologia é uma possibilidade de valorizar os agroecossistemas e, desta forma, ensinar adolescentes que não ouviram falar sobre esta temática, representa importante papel social e ambiental. Várias são as possibilidades de desenvolver Agroecologia, tais como uma horta comunitária, o que implica na próxima questão, apresentada no Quadro 4, a respeito se os adolescentes já haviam participado ou organizado uma horta alimentar, não necessariamente utilizando princípios da Ecologia.

Quadro 4. Participação ou organização de horta alimentar.

Agentes	Sim	Não
A1	X	

A2	X	
A3	X	
A4		X
A5		X
A6		X

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que 50 % dos agentes (A1, A2 e A3) já haviam desenvolvido uma horta alimentar e 50 % não (A4, A5 e A6). A elaboração de hortas consiste em atividade riquíssima e assim possibilita formar cidadãos conscientes sobre o que produzem ou melhor dizendo, cultivam. A *Food and Agriculture Organization* (2012) comenta a importância na elaboração de hortas para construção de cidades mais verdes de forma a propiciar alimentação mais funcional, saudável e que possibilita até mesmo gerar profissão aos adolescentes envolvidos na construção. Outrossim, é atividade prática onde os agentes podem aplicar diretamente o conteúdo apreendido no processo teórico. Por conseguinte, perguntamos se os agentes conheciam as terminologias Segurança Alimentar e Nutricional e Soberania Alimentar. O Quadro 5 apresenta as respostas.

Quadro 5. Compreensões sobre os termos Segurança Alimentar e Soberania Alimentar.

Agentes	Segurança Alimentar	Soberania Alimentar
A1	Sim	Não
A2	Sim	Não
A3	Não	Não
A4	Sim	Não
A5	Não	Não
A6	Não	Não

Fonte: Elaborado pelos autores

Percebe-se que os agentes não conheciam o termo Soberania Alimentar e apenas metade (A1, A2 e A4) conheciam a terminologia Segurança Alimentar. Isso colabora com a necessidade de discutir com eles sobre esse assunto importante no contexto da oficina em horta orgânica. O Quadro 6, busca evidenciar se os participantes da pesquisa consideram o ato de comer e se alimentar são o mesmo.

Quadro 6. Compreensões sobre a diferença entre comer e se alimentar.

Agentes	Sim	Não
A1		X
A2		X
A3		X
A4	X	
A5		X
A6		X

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir das respostas dos agentes, evidencia-se que apenas A4 considera comer e se alimentar são a mesma atitude, o restante afirmou não ser. Isso aponta como os adolescentes têm certa compreensão sobre o que ingerem, de forma que comer fica atrelado a saciar a fome apenas e se alimentar relaciona-se à ingestão de alimentos agregando valor nutricional oferecem condições ideais ao corpo humano. Buscar compreender se eles fazem tal diferença é crucial em um mundo cada vez mais oferecendo facilidades mediante comidas prontas, embutidos, processados e ultraprocessados, mais práticos de consumir e monetariamente baixos.

Outrossim, comem por apenas comer, sem atender necessidades específicas para manutenção de seu corpo. Chonchol (2005) discute sobre isso em relação a ingestão de alimentos com calorias vazias podendo trazer mais malefícios do que benefícios. Desta forma, buscamos perguntar aos adolescentes se costumam comer por impulso. As respostas são apresentadas no Quadro 7.

Quadro 7. Compreensões sobre o costume de comer por impulso.

Agentes	Sim	Não
A1	X	
A2	X	
A3		X
A4	X	
A5	X	
A6		X

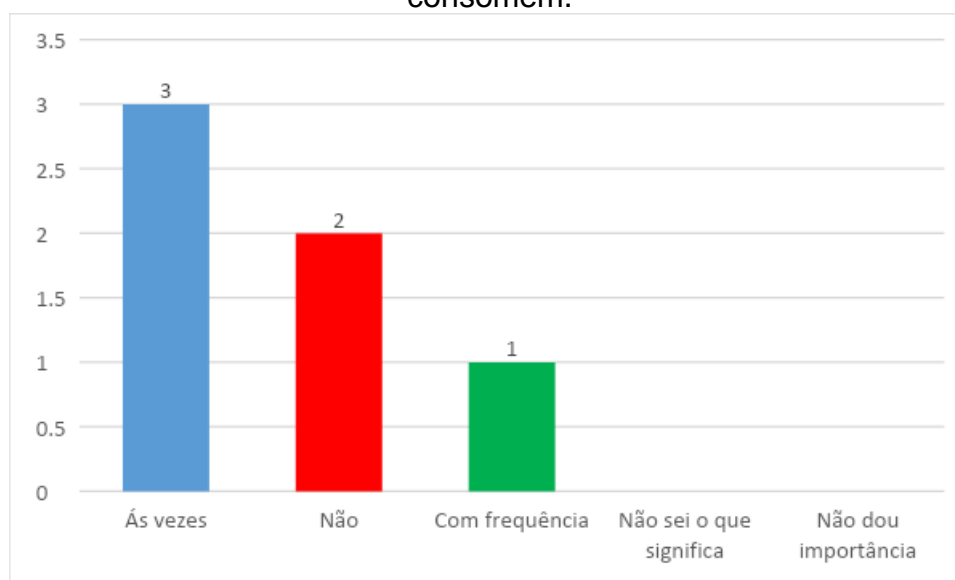
Fonte: Elaborado pelos autores

Evidencia-se que 66,6% dos adolescentes (A1, A2, A4 e A5) têm o costume de comer por impulso. Já os outros 33,3% (A3 e A6) não fomentam esse hábito. Isso favorece compreender sobre a importância de se discutir e refletir sobre uma

alimentação saudável, visto que a maioria dos participantes costuma comer por impulso. A partir disso verifica-se a necessidade de trabalhar com a temática da Segurança Alimentar e Nutricional com estes adolescentes, conforme o próprio Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN (BRASIL, 2006) sugere o desenvolvimento de práticas alimentares saudáveis e de qualidade.

Com intuito de buscar mais subsídios sobre o conhecimento dos participantes da pesquisa sobre a alimentação que consomem, buscamos perguntar se costumam verificar os valores nutricionais do que ingerem cotidianamente. As respostas são apresentadas na Figura 2.

Figura 2. Conhecimentos sobre os valores nutricionais dos alimentos que consomem.



Fonte: Elaborado pelos autores

Com base na Figura 2, observa-se que três agentes (A1, A3 e A5) observam às vezes os valores nutricionais dos alimentos consumidos, dois nunca observam (A4 e A6) e um sempre olha (A2). Tais informações contidas nos alimentos são essenciais, além de ser instituído por lei que alimentos contenham estas informações. Isso favorece na compreensão das pessoas sobre o que estejam comendo e verifiquem se consiste em alimento apresentando qualidade, segurança, ou seja, presença de nutrientes. Possuir compreensão sobre o que está comendo é importante pois torna a pessoa mais autônoma, de forma a propiciar menos riscos de vivenciar insegurança alimentar conforme comentaram Bezerra *et*

al. (2020) sobre esta possibilidade muitas vezes presente em jovens e adolescentes brasileiros.

Há diversos fatores capazes de exercer influência nas decisões do público em discussão, sobre seu estilo de alimentação e um dos principais é a influência recebida do núcleo familiar, visto que consomem aquilo disponível no domicílio, seja a opção saudável ou não. Desta forma, perguntamos se os agentes costumam consumir os mesmos alimentos em comparação às pessoas da família, conforme mostra o Quadro 8.

Quadro 8. Compreensões sobre os costumes familiares de alimentação.

Agentes	Sim	Não
A1	X	
A2	X	
A3	X	
A4	X	
A5	X	
A6	X	

Fonte: Elaborado pelos autores

Percebemos que 100% dos participantes do estudo compartilham o mesmo que o restante de seus familiares consomem. Desta forma, apesar de não sabermos se a alimentação é saudável ou não. Outrossim, buscamos verificar se estes agentes possuem algum distúrbio alimentar seja no sentido de serem obesos ou magros. As respostas obtidas são apresentadas no Quadro 9.

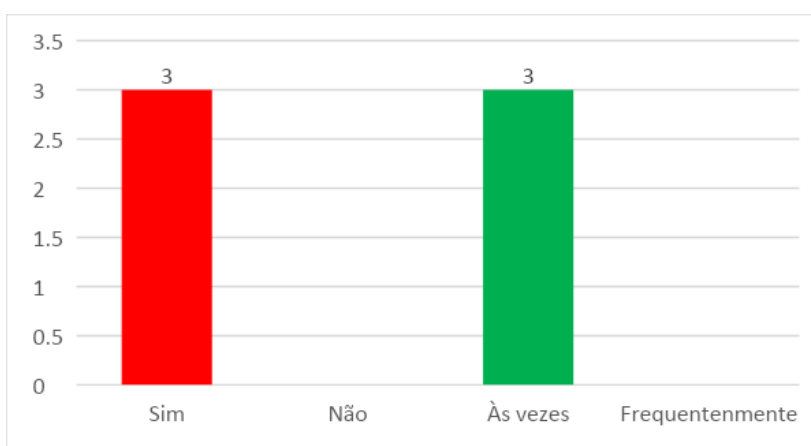
Quadro 9. Pergunta sobre se os agentes possuem algum distúrbio alimentar.

Agentes	Sim	Não
A1		X
A2		X
A3		X
A4	X	
A5		X
A6		X

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que apenas um participante do grupo destacou ter algum tipo de distúrbio alimentar. A participante A4 destacou adquirido o distúrbio desde os 13-14 anos relativo a ser muito magra. Apesar de não ser explorado quais são os motivos, uma alimentação saudável é essencial para que esta estudante tenha a nutrição adequada. Isso implica diretamente na discussão sobre a importância da Segurança Alimentar. Nesse sentido, buscamos evidenciar se os agentes ingerem alimentos processados ou ultraprocessados. As respostas são apresentadas na Figura 3.

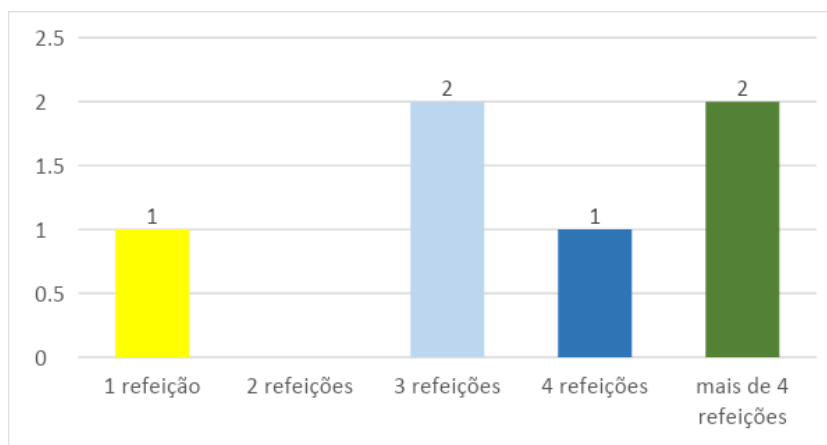
Figura 3. Ingestão de alimentos processados ou ultraprocessados.



Fonte: Elaborado pelos autores

De forma geral, observa-se ter os agentes hábitos em ingerir alimentos processados ou ultraprocessados, esses podem fazer mal no sentido de serem vazios em termos nutricionais e não promover altos níveis de Segurança Alimentar aos agentes. Assim como foi apontado no trabalho de Nascimento *et al.* (2017) a diversidade vegetal é fundamental na alimentação. Desta forma, buscamos perguntar quantas refeições por dia os agentes realizavam. As respostas obtidas são apresentadas na Figura 4.

Figura 4. Quantitativo de refeições feitas pelos agentes por dia.



Fonte: Elaborado pelos autores

Dentre os respondentes, apenas A6 destacou promover uma refeição diária. Os outros participantes marcaram três (A1 e A2), quatro (A3) e mais de quatro (A5 e A6). De forma geral, estes agentes estão realizando suas alimentações. No entanto, não sabemos ao certo o porquê de A6 fazer apenas uma alimentação por dia, o que traria a ela Insegurança Alimentar. Desta forma, buscamos explorar se existe diversidade de alimentação *in natura* no seu dia a dia em sua casa, conforme mostra o Quadro 10.

Quadro 10. Pergunta sobre se existe diversidade de alimentos *in natura* em sua casa.

Agentes	Respostas
A1	Sim, existe diversidade de comidas
A2	Sim, procuro variar por coisas saudáveis
A3	Não
A4	Sim
A5	Sim
A6	Sim, porém eu não como

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nas respostas apresentadas no Quadro x, alguns agentes justificaram suas respostas. Observamos que para 83,3% (A1, A2, A3, A4, A5 e A6) existe diversidade de frutas, legumes e vegetais em suas casas. Exceto para A3 que respondeu não. Em específico, A6 que tinha respondido que se alimentava apenas 1 vez por dia, destacou que existe diversidade de alimentação, mas ela não come.

Desta forma, buscamos adentrar mais ao campo da pesquisa, trazendo questões relacionadas ao projeto que seria desenvolvido futuramente no Centro da Juventude. Assim, perguntamos a eles se seria possível plantar e consumir alimentos cultivados em perímetro urbano. As respostas são apresentadas no Quadro 11.

Quadro 11. Considerações sobre plantar e consumir alimentos cultivados no perímetro urbano.

Agentes	Sim	Não
A1	X	
A2	X	
A3	X	
A4	X	
A5	X	
A6	X	

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que todos os agentes marcaram a opção sim, ou seja, todos consideram ser possível plantar e consumir alimentação em perímetro urbano. Tais resultados são importantes, pois indica uma predisposição dos agentes a desenvolver uma cidade mais verde, conforme recomenda a *Food and Agriculture Organization* (2012). Por fim, questionamos os agentes se existiam espaço em seus bairros para desenvolver hortas de manejo agroecológico. As respostas são apresentadas no Quadro 12.

Quadro 12. Existência de espaço para cultivar horta de manejo agroecológico.

Agentes	Sim	Não
A1	X	
A2	X	
A3		X
A4	X	
A5	X	
A6	X	

Fonte: Elaborado pelos autores

Verificamos que para a maioria, exceto A3, existem espaços em seus bairros possível ser realizados hortas de manejos agroecológicos. Isso é bastante significativo, pois com tais aprendizados adquiridos no projeto, eles poderiam replicar em seus próprios bairros favorecendo uma continuidade nesse processo

de formação e preparação de cidadãos mais conscientes em termos alimentar e ambiental.

6. DESENVOLVIMENTO DA HORTA EM BASE AGROECOLÓGICA: PRODUTO TÉCNICO

O projeto envolvendo horta orgânica no espaço no Centro da Juventude do Município de Paranaíba-PR, consiste no produto deste trabalho. O projeto de implantação de agroecossistema dentro do Centro da Juventude de Paranaíba-PR foi realizado em formato de oficinas, mesclando teoria e prática.

As teorias envolveram esclarecimentos sobre Segurança Alimentar e Nutricional, a prática envolveu explicações, demonstrações e atividades de trabalho pedagógico sobre Agroecologia e suas respectivas técnicas de manejo para cultivar alimentos nutricionalmente seguros, livres de substâncias químicas.

As oficinas ocorreram no próprio espaço onde o agroecossistema (horta) foi implantado, tanto teoria quanto prática, no entanto alguns conteúdos sobre a manutenção do agroecossistema foram acessados pelos agentes por vídeos postados em um grupo de WhatsApp específico do projeto.

Juntamente com 06 agentes inscritos no Centro da Juventude foi realizado o projeto em formato de oficina que ocorreu em 05 etapas ao decorrer de 60 dias. Antes de ocorrer o encontro com os seis participantes da pesquisa, foi criado um grupo de WhatsApp para que houvesse contato inicial. Neste grupo foi realizado a apresentação do palestrando, no caso o pesquisador deste trabalho, de forma a explicar sobre como o trabalho seria desenvolvido, qual era o objetivo, a respeito da oficina a ser realizada no formato de uma horta orgânica, de forma a situar os participantes no dia 01 de maio de 2020.

No dia 05 de maio de 2020, ocorreu o primeiro encontro com os participantes, de modo foi realizado primeiramente apenas a aplicação do questionário, sem ser passado nenhuma informação sobre os conteúdos bases da pesquisa, ou seja, Segurança Alimentar e Agroecologia. A Figura 5 apresenta uma foto do momento de aplicação do questionário.

Figura 5. Aplicação do questionário aos agentes participantes.



Fonte: Arquivo da Dissertação

O intuito foi verificar os conhecimentos prévios dos agentes antes de eles terem contato com as temáticas que seriam trabalhadas. Outrossim, buscamos conhecer melhor os participantes, suas dificuldades, seus hábitos alimentares, entre outros.

Após esta aplicação, ainda no dia 5 foi realizada uma pequena palestra aos agentes de forma a explicar sobre o que seria a Segurança Alimentar e Nutricional, como ela pode influenciar na saúde e aspectos ambientais. Isso é importante pois ao desenvolver tal postura, pode influenciar na própria prática de Segurança Alimentar e Nutricional deles mesmos, os jovens e adolescentes do Centro da Juventude de Paranaíba-PR.

Desta forma, ao desenvolver uma prática de horta possibilitando exercer essa Segurança Alimentar e Nutricional de forma a motivar os agentes a participarem da realização do projeto. Outrossim, destacar os conhecimentos que eles poderiam ter em relação ao manuseio de ferramentas e com as plantas. Por exemplo, foi mostrado a utilização da enxada para revolver a terra de forma que primeiro o professor fez e depois os agentes praticaram.

Também foram passados conhecimentos sobre como seria o plantio, como cuidar do solo, qual o nível de umidade deveria estar ali presente, entre outras técnicas. Também foi explicado, que sempre quando é colocado uma muda no solo, dá se preferência para ser feito na parte da manhã. Outrossim, que é regado o solo após o plantio, entre várias outras informações. Isso possibilitou que eles

começassem a desenvolver a busca por sua Segurança Alimentar e Nutricional em níveis elevados, visto que o objetivo era plantar e consumir esses alimentos.

Consideramos que isso favorece a sua Segurança Alimentar, de forma a melhorar o seu nível propiciando uma nutrição de maior qualidade. Pois os alimentos são livres de agrotóxicos, livres de pesticidas, estavam trabalhando com sementes crioulas, ou seja, aquelas não modificadas geneticamente.

6.1. Primeira etapa: preparando o local de desenvolvimento da horta agroecológica

A primeira etapa como todas as outras quatro ocorreu no próprio espaço onde houve a Agroecologia Aplicada, ou seja, a própria horta orgânica. Ela foi realizada do dia 05 de maio de 2020 ao dia 12 de maio de 2020. Nesta primeira etapa foi iniciado esclarecimentos sobre a Ciência Agroecologia, que basicamente é um método de agricultura baseado em princípios de outra ciência, a ecologia.

Foi explicado como interações ecológicas se estimuladas no local de cultivo podem substituir a aplicação de defensivos químicos, pesticidas e uso de sementes transgênicas, práticas infelizmente corriqueiras na agricultura convencional. Em seguida com auxílio de ferramentas iniciou a parte prática com a retirada da grama com pás e enxadas de forma a fazer berços côncavos em formatos retangulares com tamanhos próximos a 1 metro de comprimento por 40 centímetros de largura, 08 berços foram feitos.

No espaço interior dos berços, foram transplantadas mudas de chicórias com cerca de 05 centímetros de comprimento, o espaçamento entre cada muda transplantada no solo anteriormente descompactado foi de 10 centímetros. O espaço restante entre os berços foi preenchido com pés de berinjela e boldo, sem medidas exatas de espaçamento, no entanto foram 15 pés de berinjela e 04 de boldo.

Os berços de chicória foram cercados por mudas de manjeriço, 08 no total a fim de auxiliar no afastamento de pragas. Nas laterais do espaço como um todo, mudas de bananeira também foram transplantadas ao solo para futuramente com o aumento de seu porte, sofrer podas e serem utilizadas como biomassa no solo.

Todo o processo acima ocorreu com o tempo de duração de 02 horas cada oficina, no mês de março de 2020. A Figura 6 apresenta como foi o desenvolvimento desta etapa.

Figura 6. Preparação do local destinado a construção da horta.



Fonte: Arquivo da Dissertação.

Conforme a Figura 6, observa-se a preparação do canteiro. Todos os agentes participaram contribuindo conforme podiam. Eles realizaram a retirada da grama e preparação do local onde seria feita a horta. Outrossim, foi realizado o transplante de algumas mudas de chicória, berinjela e manjeriço, conforme mostra a Figura 7.

Figura 7. Preparação das mudas para serem plantadas na horta.



Fonte: Arquivo da Dissertação

No dia 12 de maio de 2020 foram plantadas algumas mudas de berinjela e chicória, que são plantas dispersoras, ou seja, ajudam a controlar as pragas na horta. Conforme a Figura 7, observa-se no retângulo de terra, o que a gente chama de berço que foi feito um recôncavo, o local onde seria transplantado as berinjelas.

Isso foi feito para que a água se mantenha no retângulo, pois isso ajuda a economizar água. Esta foi a primeira técnica utilizada. A segunda consistiu no plantio direto no solo, realizando alguns buracos fundos, conforme mostra a Figura 8.

Figura 8. Plantio na horta agroecológica no Centro da Juventude.



Fonte: Arquivo da Dissertação

Neste dia os agentes estavam bem entusiasmados com o plantio e com a construção propriamente dita da horta. Na Figura 9 é possível observar os agentes fazendo o transplante de mudas de beringelas.

Figura 9. Desenvolvimento do canteiro agroecológico.



Fonte: Arquivo da Dissertação

É possível observar na Figura 9, todos os agentes participando do processo de elaboração da horta, de forma que eles mesmo realizaram os plantios dos alimentos e ficaram responsáveis por cuidar e atender.

6.2. Segunda etapa: realizando o plantio por meio de sementeiras

A segunda etapa ocorreu no dia 14 e dia 19 de maio de 2021. Foi iniciada com explicações teóricas a despeito de banco de sementes crioulas no contexto da Agroecologia. Nesta etapa foi explicado algumas diferenças entre agricultura convencional e de base ecológica, basicamente pontuando questões técnicas, econômicas e sociais que cada uma defende.

Também foi explicado a respeito de como é realizado o mercado de alimentos convencionais, de forma a entrar no assunto sobre Soberania Alimentar. Foi passado, que não é necessário apenas saber ir comprar alimentos, mas sim que seja possível buscar locais para desenvolver hortas comunitárias. Isso possibilita adquirir alguns tipos de alimentos com mais qualidade.

Foi explicado aos agentes sobre a transgenia envolvendo os alimentos e sobre os próprios alimentos transgênicos e sua relação com alguns tipos de câncer. Geralmente, este tipo de alimentos é feito no plantio convencional por grandes produtores, entre outros assuntos. Assim, foi feito um contraponto com a Agroecologia, de forma a assegurar uma alimentação de maior qualidade.

Desta forma foi explicado como a simbiose entre microrganismos e os tipos de plantas que foram utilizados, substituem toda a agricultura convencional. Ou seja, não utilizar pesticidas, adubos químicos, sementes transgênicas, etc.

Após isso os agentes do C.J (jovens e adolescentes), foram introduzidos pelo mestrando na parte prática da oficina consistindo em germinação de sementes crioulas de maracujá e melão em sementeiras, foram plantadas a fim de germinação 150 sementes de maracujá e outras 150 de melão. Esta etapa teve a duração de 02 horas dentro do modelo de oficina.

Foi utilizado substrato para colocar nas sementeiras, de forma a preencher todos os espaços. Para realizar o plantio foi utilizado uma caneta para fazer buracos de 2 cm de profundidade. Após foi plantado as sementes e coberto com substrato. Foi utilizado uma técnica de irrigação por borrição até a germinação as plantas.

No entanto, eram necessários 15 dias de irrigação desta forma, mas os agentes fizeram apenas a parte inicial. O intuito da oficina nesta etapa foi estritamente demonstrativo..

6.3. Terceira etapa: o processo de irrigação da horta

Ocorreu nos dias 26 e 28 de maio e 09 de junho de 2021, já com o agroecossistema (horta) em processo de manutenção pelo mestrando durante outros dias onde não houve oficinas. Os agentes foram introduzidos em explicações a respeito de irrigação, esclarecendo técnicas que podem ocorrer de acordo com o porte da espécie sendo cultivada, em seguida, houve a prática de irrigação de mudas, espécies plantadas no solo e sementes em estado germinativo, cada uma ocorrendo em acordo com a necessidade, envolvendo borrição, gotejamento e vazão. Após a atividade envolvendo irrigação do agroecossistema houve outra envolvendo cobertura dos berços com capim napier e raiz dessecada de gramínea objetivando retenção de umidade. A Figura 10 apresenta irrigação por aspersão com mangueira.

Figura 10. Irrigação por aspersão com mangueira.



Fonte: Arquivo da Dissertação

Conforme mostra a Figura 10, nesta etapa o assunto a ser trabalhado foi sobre irrigação, de maneira a ser explicado como poderiam ser utilizados três tipos

de irrigação. O primeiro, envolvendo borrifação, consiste quando está lidando com mudas em sementeiras, ou seja, quando o porte da planta é muito pequeno e seu sistema radicular muito frágil. Desta forma é melhor, pois se fosse pelo método de vazão poderia remover muito volume de substrato e com isso expor o sistema radicular ou ferir a planta com a energia cinética promovida pela vazão de água da sementeira. Desta forma, o objetivo visa umedecer para a planta realizar troca de nutrientes com o solo.

A segunda por meio do método de gotejamento, pois apesar de não ter sido utilizado na prática, recebeu explicação como poderia ocorrer. Esta prática é utilizada para mudas um pouco maiores quando a planta não exige muita água ainda. Esta técnica economiza água pois molha somente determinados pontos específicos. Esta forma é essencial para mudas como a de berinjela.

A terceira é a de vazão, no caso a utilização de mangueira manual ou mecanizada. Esta é a técnica representada na Figura X de forma a permitir molhar a folha, além do solo. A chicória ao aumentar seu porte passou a ser irrigada por esta técnica.

6.4. Quarta etapa: desenvolvimento de uma receita orgânica

Ocorreu durante o dia 05/06l, com uma receita culinária envolvendo os agentes do Centro da Juventude de Paranaíba-PR no processo de cocção utilizando ingredientes produzidos com certificação orgânica. Ela consistia na realização de uma receita envolvendo ingredientes originados de agricultura orgânica de forma a conscientizar e apresentar uma nova experiência a eles. Nenhum deles alegou haver consumido algo totalmente orgânico antes.

Isso foi importante para evidenciar a eles de forma a motivá-los a consumir mais alimentos orgânicos. Foi realizada assim uma torta de frango, realizada pelos jovens na cozinha do C.J. de Paranaíba. A escolha pela torta também veio dos jovens, conforme mostra a Figura 11.

Figura 11. Desenvolvimento de uma receita culinária orgânica.



Fonte: Arquivo da Dissertação

O processo foi tranquilo, de forma que os jovens foram bem participativos para ajudar a construir a torta. Após a realização todos comeram um pedaço.

6.5. Quinta etapa: o processo de colheita

Ocorreu também no dia 05/06, no entanto em 15 de junho de 2021 foram oferecidos esclarecimentos sobre a dinâmica de distribuição ou mesmo venda com preço justo dos alimentos colhidos. Por meio destas ações objetiva-se que os agentes protagonizem o exercício da Segurança Alimentar e Nutricional obtendo acesso a alimentos em quantidade e qualidade adequadas constantemente para garantir padrões humanitários em torno do ato de comer. Foi possível observar o que ocorreria em uma plantação com e sem o solo descoberto. A figura 12 apresenta a plantação de chicória com o solo descoberto.

Figura 12. Plantação de Chicória com solo descoberto.



Fonte: Arquivo da Dissertação

É possível observar onde o solo descoberto, a cultura acaba recebendo mais luz solar direta, implicando em menor permanência de microrganismos por estarem expostos a radiação sem proteção na cobertura do solo. Isso também implica na quantidade de umidade, fator determinante para fixação das colônias produzindo enzimas a fim de promover síntese no sistema radicular da cultura, já que não suportam altas temperaturas promovidas pelo contato direto com a luz solar. Com o solo coberto percebemos diferença em relação ao crescimento das chicórias, conforme mostra a Figura 13.

Figura 13. Palhada protetora para as Chicórias.



Fonte: Arquivo da Dissertação

É possível observar entre as Figura 12 e 13 tenha havido diferença no tamanho das plantas em relação ao seu crescimento. Isso demonstra como é importante desenvolver hortas em uma perspectiva agroecológica de modo onde possibilite contribuir com o próprio desenvolvimento das plantas. Por fim, apresentamos na Figura X uma imagem de muda de berinjela com cobertura no solo utilizando folhas de bananeira.

Figura 14. Berinjela com folhas de bananeira.



Fonte: Arquivo da Dissertação

Isso possibilita o desenvolvimento da muda ocorrendo adequadamente, e com carga microbiológica para auxiliar o desenvolvimento da planta seguido do manejo periódico para o crescimento dos frutos e qualidade do solo.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com um mundo cada vez mais competitivo e voltado para uma agricultura de grandes empresas multinacionais, ou seja, o agronegócio, verificamos cada vez mais uma devastação de florestas, utilização sem controle de agrotóxicos, entre outras práticas poluentes do meio ambiente. Desta forma, faz-se importante mostrar outros caminhos para a sociedade e, em específico, os jovens e adolescentes de Paranaíba-PR possam traçar para obter alimentação com maior qualidade, sua Segurança Alimentar e Nutricional. Uma possibilidade é por meio da Ciência Agroecologia introduzir conceitos, princípios, tópicos históricos da Segurança Alimentar e Nutricional no contexto latino americano aos jovens e adolescentes do C.J. juntamente com técnicas da própria Agroecologia Aplicada para terem maior condição de exercer, acessar e manter Segurança Alimentar e Nutricional.

À vista disso, este trabalho teve como objetivo verificar a Segurança Alimentar e Nutricional de jovens predominantemente em situação de vulnerabilidade e desenvolver um projeto de horta baseada em ecologia por meio

da Agroecologia. Para tanto, a partir de uma pesquisa do tipo observação, um questionário foi desenvolvido e aplicado com 6 adolescentes do Centro da Juventude de Paranaíba – PR. Foi possível observar que os adolescentes não compreendiam sobre Segurança Alimentar e Nutricional, não tinham hábitos saudáveis e nem viam possibilidades de como melhorar nesse quesito.

A respeito disso, os adolescentes se mostraram interessados no desenvolvimento de uma horta de manejo agroecológico o que possibilitou que o segundo momento da pesquisa fosse desenvolvido. Durante 60 dias foi realizado um projeto de construção e manutenção de uma horta agroecológica com os adolescentes. A partir das observações, pudemos notar interesse do grupo, foram participativos contribuindo com a construção e manutenção.

Este desenvolvimento mostrou nova perspectiva aos jovens, pois eles alegaram nunca haver ingerido alimento cultivado em perspectiva orgânica aplicando princípios da ecologia no processo de manejo. Consideramos que mostrar esses caminhos de como desenvolver a horta contribui com Segurança Alimentar e Nutricional. Desta forma, visualizamos grandes possibilidades em associar com a Ciência Agroecologia.

À vista disso, consideramos ser os objetivos da pesquisa alcançados de forma profícua. Acreditamos que apresentar novas formas de alimentação e, em específico, alimentação mais saudável é um excelente caminho para preparar jovens e adolescentes ao mundo atual que se apresenta com capitalismo tardio e crises estruturais. Para trabalhos futuros, compreendemos um acompanhamento posterior ao desenvolvimento da horta também seria interessante, para verificar se os adolescentes colocam em prática o aprendizado.

8. REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. V. A.; FIGUEIREDO, M. A. B.; DA SILVA, M. Z. T. Educar para conviver com o Semiárido: a experiência do curso de especialização Convivência com o Semiárido na Perspectiva da Segurança e Soberania Alimentar e da Agroecologia, em Pernambuco. **Cadernos de Agroecologia**, v. 11, n. 1, 2016

ALEM, D. *et al.* Segurança alimentar e Soberania Alimentar: construção e desenvolvimento de atributos. In: **XX Encontro Nacional de Economia Política**, São Paulo: 2015.

ALTIERI, M. A. Agroecologia, agricultura camponesa e Soberania Alimentar. **Revista nera**, n. 16, p. 22-32, 2012.

AMARO, A; PÓVOA, A; MACEDO, L. **A arte de fazer questionários**. Porto, Portugal: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 2005.

ANDRADE, N. S. M. *et al.* Sistematização da experiência: minicurso sobre contribuições da Agroecologia para a soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020.

ANTUNES, L. D. M. Um sopro de esperança na América Latina: a importância das políticas públicas para a segurança e soberania alimentar. **South American Development Society Journal**, v. 6, n. 18, p. 143, 2020.

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agricultura orgânica em áreas urbanas e periurbanas com base na agroecologia. **Ambiente & sociedade**, v. 10, p. 137-150, 2007.

ARRUDA, B. K. G.; ARRUDA, I. K. G. Políticas de alimentação e nutrição no Brasil: breve enfoque dos delineamentos conceituais e propositivos. In: TADDEI, J. A. A. C.; LANG, R. M. F.; LONGO-SILVA, G.; TOLONI, M. H. A. **Nutrição em saúde pública**. Rio de Janeiro: Rubio, p. 397-422, 2011.

BASTOS, J. D.; MATHEUS, A. C.; TABAI, K. C. Construção de estratégias de segurança e Soberania Alimentar: unidade de produção agroecológica no Município de Maricá–Rio de Janeiro-Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020.

BARROQUES, L. R. **Os processos de (re) elaboração e disputa entre os conceitos de segurança alimentar e Soberania Alimentar**: um olhar sobre a horta municipal de São Gabriel-RS. 105 f. (Dissertação) Universidade Federal do Pampa. 2015.

BEGHIN, N. **A cooperação brasileira para o desenvolvimento internacional na área de Segurança Alimentar e Nutricional: avanços e desafios. Onde estamos e para onde vamos?** Brasília: Instituto de Estudos Socioeconômicos, 2014

BELIK, W. Perspectivas para Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. **Saúde e sociedade**, v. 12, p. 12-20, 2003.

BEZERRA, M S. *et al.* Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil e sua correlação com indicadores de vulnerabilidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3833-3846, 2020.

BEZERRA, I. *et al.* 10921-Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional e Agroecologia: desafios e perspectivas no campo da extensão universitária. **Cadernos de Agroecologia**, v. 6, n. 2, 2012.

BOHM, F. Z.; BOHM, P. A. F.; OLIVEIRA, C. O.; FADEL, G. M.; BARBERO, I. L. M. Disseminação de hortas orgânicas e consciência alimentar. In: 35º Seminário de Extensão Universitária da Região Sul, 2017, Foz do Iguaçu. 35º SEURS: **Anais** ap. orais, 2017.

BRASIL. **Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, Diário Oficial da União, 2006.

BRASIL. **Pesquisa de Orçamentos Familiares: Análise da segurança alimentar no Brasil 2017 – 2018**. Rio de Janeiro, 2020.

CARNEIRO, F. F. *et al.* **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. EPSJV/Expressão Popular, 2015.

CARVALHO, G. O. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma visão contemporânea. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 8, n. 1, p. 789-792, 2019.

COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. s332-s340, 2008.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – CONSEA. **Princípios e Diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, Textos de Referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Jul, 2004.

CHONCHOL, J. A Soberania Alimentar. **Estudos Avançados**, v. 19, p. 33-48, 2005.

CAMPANHOLA, C.; LUIZ, A. J. B.; LUCCHIARI JÚNIOR, A. O problema ambiental no Brasil: agricultura. **Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais**, 1997.

COHEN, D. A próxima revolução verde já está acontecendo. **Revista Exame**, p. 1-22, 2019.

CONCEIÇÃO, W. M. **Alimentação escolar e agricultura familiar no Colégio Estadual Joaquim de Souza Fagundes (Teresina de Goiás-GO): um olhar a partir dos conceitos de soberania e Segurança Alimentar e Nutricional**. 74 f. (Trabalho de Conclusão de Curso) Universidade Federal de Brasília. 2019.

CUNHA, V. F. **Soberania e segurança alimentar na perspectiva dos jovens Kalunga da comunidade Vão de Almas**. 133 f. (Dissertação) Universidade de Brasília. 2018.

FADEL, G. M.; BARBERO, I. L. M.; ARAÚJO, D. L. O.; OLIVEIRA, C. O.; BOHM, P. A. F. ; BOHM, F. Z. . Benefícios do consumo de compostos fitoquímicos obtidos através do cultivo orgânico. In: II Congresso Internacional de Ciência Tecnologia e Inovação e XVI Encontro Anual de Iniciação Científica da UNIPAR, 2017, Umuarama. **Anais** do II Congresso Internacional de Ciência Tecnologia e Inovação e XVI Encontro Anual de Iniciação Científica da UNIPAR, 2017. v. 2.

FERREIRA J. A.; BITTAR, M. A educação na perspectiva marxista: uma abordagem baseada em Marx e Gramsci. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, p. 635-646, 2008.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Criar Cidades mais Verdes**. 2012. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/015/i1610p/i1610p00.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2021.

FÓRUM MUNDIAL SOBRE SOBERANIA ALIMENTAR, **Declaração Final: Pelo direito dos povos a produzir, alimentar-se e a exercer sua Soberania Alimentar**, Havana, Cuba, 2021. Disponível em <<http://neaep.blogspot.com/2010/01/conceito-de-soberania-alimenta.html>>. Acesso em: 15/07/2021

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LINS, M. G. F *et al.* Construção do conhecimento agroecológico no diálogo entre a diversificação da produção e a Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional a partir do caso do Mercado da Vida em Bonito-PE. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MACHADO, L. A. **Segurança Alimentar e Nutricional e Soberania Alimentar**. Planalto. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/ acesso-a-informacao/institucional/conceitos>>. Acesso em: 19/07/2021.

MARQUES, J. P. **A “observação participante” na pesquisa de campo em Educação**. Educação em Foco, nº 28. 2016.

MCMICHAEL, P. A food regime genealogy. **The journal of peasant studies**, v. 36, n. 1, p. 139-169, 2009.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MOURA, C. F.; PEREIRA, V. C.; MIRANDA, T. M. Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional e a Agroecologia: experiências de guardiões de sementes crioulas no Rio Grande do Sul. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020.

MORAES, A. C. R. **Meio ambiente e ciências humanas**. Annablume, 2005.

NASCIMENTO, M. V. *et al.* Produção agroecológica em assentamentos-soberania e segurança alimentar. **Cadernos de Agroecologia**, v. 13, n. 1, 2018.

NETTO, M. B.; LUCENA, C. A. O trabalho como princípio educativo e a organização do trabalho pedagógico na escola. **Acta Scientiarum. Education**, v. 37, n. 4, p. 371-381, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Carta de Belgrado: Uma estrutura global para a Educação Ambiental**. 1975. Disponível em http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt_belgrado.pdf. Acesso em 20.mar.2016.

PISTRAK, E. **Fundamentos da Escola do Trabalho**. São Paulo, Brasiliense, 1981.

PORTILHO, F.; CASTAÑEDA, M.; CASTRO, I. R. R. A alimentação no contexto contemporâneo: consumo, ação política e sustentabilidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 99-106, 2011.

RIGOTTO, R. M.; VASCONCELOS, D. P.; ROCHA, M. M.. Uso de agrotóxicos no Brasil e problemas para a saúde pública. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 1360-1362, 2014.

SILVA, D.; LOPES, E. L.; JUNIOR, S. S. B. Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 5, n. 1, p. 01-18, 2014.

SILVA, S. P. Dimensões da deliberação participativa em conselhos de políticas públicas: o CONSEA na visão de seus conselheiros. **Revista de Ciências Humanas**, n. 1, 2017.

TEIXEIRA, L. A.; TOZONI-REIS, M. F. C.; TALAMONI, J. L. B. A teoria, a prática, o professor e a Educação Ambiental: algumas reflexões. **Olhar de professor**, v. 14, n. 2, p. 227-237, 2011.

TOLEDO, V. M. **Ecocídio en México: la batalla final es por la vida**. Grijalbo, 2015.

VIEIRA, V. L.; FIORE, E. G.; CERVATO-MANCUSO, A. M. Insegurança alimentar em região de alta vulnerabilidade social da cidade de São Paulo. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 13, n. 2, p. 34-42, 2006.

ZIMMERMANN, C. L. Monocultura e transgenia: impactos ambientais e insegurança alimentar. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 6, n. 12, 2009.

9. ANEXOS

Anexo A – Questionário

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA – MESTRADO
PROFISSIONAL
CENTRO DA JUVENTUDE DE PARANAÍ - PR

Este questionário faz parte da pesquisa de mestrado de Alex Samir Attuy de Oliveira e tem a finalidade de verificar a segurança alimentar de jovens em situação de vulnerabilidade e desenvolver um projeto de Educação Ambiental que favoreça a Soberania Alimentar destes jovens.

Identificação:

Idade:

Peso:

Altura:

Masculino () Feminino ()

Formação

Ensino Fundamental Completo ()

Ensino Fundamental Incompleto ()

Ensino Médio Completo ()

Ensino Médio Incompleto ()

1. Você já ouviu falar na Ciência Agroecologia?

() Sim () Não

2. Já participou na organização e realização de uma horta alimentar?

() Sim () Não

3. Conhece os termos “Segurança Alimentar” e “Soberania Alimentar”

Conheço os dois () Não conheço nenhum () Conheço apenas:

4. Você considera que Comer e Se Alimentar são a mesma atitude?

() Sim () Não

5. Você costuma comer por impulso?

() Sim () Não

6. Você observa o valor nutricional do alimento quando vai comer?

() Sim () Às vezes () Com frequência () Não () Não sei o que significa () Não dou importância

7. Você costuma ingerir os mesmo alimentos que as outras pessoas de sua família?

() Sim () Não

8. Você possui algum distúrbio alimentar?

Sim () desde quando o motivo?

Não ()

9. Você ingere alimentos processados e ultraprocessados?

Sim Não

10. Quantas vezes por dia você se alimenta?

1 2 3 4 mais de 4

11. Existe diversidade de alimentos *in natura* (frutas, vegetais e folhosas) em sua casa ou costuma-se comer sempre as mesmas coisas?

12. Você acredita ser possível plantar e consumir alimentos cultivados no perímetro urbano?

Sim Não

13. Você saberia dizer se no seu bairro há algum espaço para cultivar horta de manejo agroecológico?

Sim Não