

UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO  
PROGRAMA DE MESTRADO EM CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS

**BRUNA BRANDINI CARRILHO**

A AQUAPONIA COMO FERRAMENTA NA PROMOÇÃO DO DIREITO HUMANO À  
ALIMENTAÇÃO ADEQUADA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO-SP

**São Paulo**

**2019**

**Bruna Brandini Carrilho**

**A AQUAPONIA COMO FERRAMENTA DE PROMOÇÃO DO DIREITO  
HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA NO MUNICÍPIO DE SÃO  
PAULO-SP**

**AQUAPONIA AS A TOOL IN THE PROMOTION OF HUMAN RIGHTS TO  
ADEQUATE FOOD IN THE MUNICIPALITY OF SÃO PAULO-SP**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-  
GRADUAÇÃO EM CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS DA  
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO – UNINOVE, COMO REQUISITO PARA  
OBTENÇÃO DO GRAU DE **MESTRE** EM CIDADES INTELIGENTES E  
SUSTENTÁVEIS.

ORIENTADOR: PROF. DR. WILSON LEVY B. DA SILVA NETO.

**São Paulo**

**2019**

Carrilho, Bruna Brandini.

Aquaponia como ferramenta na promoção do direito humano à alimentação adequada no município de São Paulo-sp. / Bruna Brandini Carrilho. 2019.

118 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2019.

Orientador (a): Prof. Dr. Wilson Levy B. da Silva Neto.

1. Alimentos orgânicos. 2. Aquacultura. 3. DHAA. 4. Hidroponia.

I. Silva Neto, Wilson Levy B. da. II. Título.

CDU 711.4

**A AQUAPONIA COMO FERRAMENTA DE PROMOÇÃO DO DIREITO  
HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA NO MUNICÍPIO DE SÃO  
PAULO-SP**

POR

BRUNA BRANDINI CARRILHO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito para obtenção do grau de **Mestre** em Cidades Inteligentes e Sustentáveis, apresentada à Banca Examinadora formada por:

---

Prof. Dr. Wilson Levy Braga da Silva Neto – Universidade Nove de Julho – UNINOVE

---

Prof. Dra. Cintia Marino – Universidade Nove de Julho – UNINOVE

---

Prof. Dr. Eduardo Gonçalves Rocha – Universidade Federal de Goiás

---

Prof. Dr. Cristiano Capellani Quaresma – Universidade Nove de Julho – UNINOVE

---

Prof. Dr. Renato Cymbalista – Universidade de São Paulo

São Paulo, 07 de Março de 2019.

## **Dedicatória**

À minha família pelo apoio em todos os momentos da minha vida.

À Mary e Jane.

## **AGRADECIMENTO**

Ao meu amado esposo pelo apoio, incentivo e compreensão nos momentos difíceis.

Aos meus pais, Marisa e Orlan, por compreenderem minha ausência em encontros familiares.

À minha família pelo incentivo e apoio que recebi durante o período de curso.

Ao meu orientador Wilson Levy, pela paciência, colaboração, incentivo e dedicação à minha pesquisa.

Ao professor Fábio Ytoshi Shibao por me incentivar a persistir diante dos desafios.

À Universidade Nove de Julho, pela oportunidade de cursar o mestrado por meio de uma bolsa de estudo.

## Resumo

A partir do processo de segregação socioespacial, houve uma migração das áreas rurais para áreas urbanas. Devido ao alto custo de moradia das áreas centrais a população de menor renda passou a residir em áreas extremas das cidades, cujo o custo de vida é menor, mas prejudicado pela evidente desigualdade social e perceptível diferença de distribuição de alimentos saudáveis. Dados da Organização das Nações Unidas em 2016 demonstraram que cerca de trinta e oito milhões de pessoas foram submetidas à insegurança alimentar e nutricional, estabelecendo a alimentação como o principal produto da desigualdade social. Trazendo este contexto para a realidade brasileira, apesar do debate não ser recente, uma vez que, desde 1946, Josué de Castro mostrava sua preocupação diante do tema, apenas em 2010 o Brasil inseriu na Constituição de 1988 o Direito Humano à Alimentação Adequada [DHAA], determinando que além de todos os indivíduos terem acesso à alimentação, a mesma deve ser saudável e constante. Para auxiliar na promoção deste direito e do desenvolvimento sustentável, pesquisas sugerem a implantação de hortas urbanas que utilizem metodologias inteligentes de cultivo. Diante deste cenário este trabalho propõe a inserção da aquaponia como ferramenta para auxiliar a promoção do DHAA no Município de São Paulo. Trata-se de um método de cultivo inteligente, que integra a hidroponia com a aquacultura, resultando em alimentos orgânicos e peixes, possui alta taxa de produtividade, consome até 80% menos águas que o cultivo em solo e possui versatilidade de implantação. A cidade de São Paulo foi escolhida para o estudo, pois é o município brasileiro com maior taxa populacional urbana convivendo com a escassez de água potável e com a desigualdade em suas mais variadas formas. O presente trabalho está baseado em uma análise qualitativa, realizada por meio de uma pesquisa exploratória, descritiva, e documental com foco nos temas DHAA, políticas públicas sobre alimentação adequada e aquaponia.

**Palavras-chave: Alimentos orgânicos, Aquacultura, DHAA, Hidroponia.**

## **Abstract**

From the socio-spatial segregation process, there was a migration from rural areas to urban areas. Due to the high cost of housing in the central areas, the lower income population has to live in extreme areas of cities, where the cost of living is lower, but is hampered by the evident social inequality and noticeable difference in the distribution of healthy food. Data from the United Nations in 2016 showed that about thirty-eight million people were subjected to food and nutritional insecurity, establishing food as the main product of social inequality. Bringing this context to the Brazilian reality, although the debate is not recent, since since 1946, Josué de Castro expressed his concern about the issue, only in 2010 Brazil inserted in the 1988 Constitution the Human Right to Adequate Food (DHAA), determining that in addition to all individuals have access to food, it must be healthy and constant. To help promote this right and sustainable development, research suggests the implementation of urban gardens using intelligent cultivation methodologies. In view of this scenario, this work proposes the insertion of aquaponics as a tool to assist the promotion of DHAA in the city of São Paulo. It is an intelligent cultivation method that integrates hydroponics with aquaculture, resulting in organic food and fish, has a high productivity rate, consumes up to 80% less water than soil cultivation and has implantation versatility. The city of São Paulo was chosen for the study, since it is the Brazilian municipality with the highest urban population rate living with the scarcity of drinking water and with the inequality in its most varied forms. The present work is based on a qualitative analysis, carried out through an exploratory, descriptive, and documentary research focusing on the themes DHAA, public policies on adequate food and aquaponics.

**Keywords: Organic food, Aquaculture, DHAA, Hydroponics.**



## Lista de Figuras

<b>Figura 1:</b> Documentos científicos sobre o tema <i>aquaponic</i> . .....	16
<b>Figura 2:</b> Documentos científicos sobre o tema <i>right to food</i> . .....	16
<b>Figura 3:</b> Distribuição de alimento em São Paulo.....	30
<b>Figura 4:</b> Ciclo do sistema de aquaponia .....	34
<b>Figura 5:</b> Método de cultivo utilizado pelos Astecas. ....	35
<b>Figura 6:</b> Primeira fazenda urbana de aquaponia do mundo.....	37
<b>Figura 7:</b> Modelo de aquaponia instalado em uma escola. ....	38
<b>Figura 8:</b> Fazenda Urbana baseada em aquaponia em Londres [ <i>GrowUp</i> ].....	39
<b>Figura 9:</b> Sistema de Aquaponia projetado pelo <i>Regen Villages</i> . ....	40
<b>Figura 10:</b> Consumo médio de água no Brasil. ....	41
<b>Figura 11:</b> Etapas do procedimento metodológico abordado.....	47
<b>Figura 14:</b> Alimentos fornecidos na alimentação escolar provenientes da Agricultura Familiar.....	54

## Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA .....	14
1.2	OBJETIVO GERAL.....	15
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
1.4	JUSTIFICATIVA PARA ESTUDO DO TEMA.....	15
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	17
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1	REVOLUÇÃO VERDE .....	18
2.2	DIRETRIZES DAS ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS E BRASILEIRA .....	19
2.3	DIREITO À ALIMENTAÇÃO .....	25
2.4	TITULARIDADES E SUAS OBRIGAÇÕES .....	26
2.5	ALIMENTAÇÃO E TERRITÓRIO.....	27
<b>3</b>	<b>AQUAPONIA.....</b>	<b>34</b>
3.1	AQUAPONIA NA PRÁTICA.....	42
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1</b>	<b>PESQUISA DOCUMENTAL E EXPLORATÓRIA.....</b>	<b>51</b>
<b>5</b>	<b>ANÁLISE TEMÁTICA .....</b>	<b>90</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....</b>	<b>103</b>
	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>109</b>

## 1 Introdução

Após a Segunda Guerra Mundial, o mundo passou por transformações econômicas, sociais e ambientais, que motivaram países aliados a se unirem para definir ações com o intuito de minimizar os impactos gerados pela guerra. Naquele momento, os países desenvolvidos, pensando em seu próprio progresso e em uma maneira de conduzir os países subdesenvolvidos rumo ao crescimento econômico, começaram a delegar responsabilidades (de Andrades, & Ganini, 2007). Neste contexto, o Brasil se tornou um dos principais responsáveis pelo cultivo de alimentos no mundo, devido à fome alastrada pela guerra e pela sua aliança com os Estados Unidos da América [EUA] (de Andrades & Ganini, 2007).

Em função dessa situação, o Brasil começou a investir na agricultura por meio de subsídios, criando oportunidades para a expansão de indústrias nacionais, levando empresários a investirem na compra de grandes lotes de terra e na importação de maquinários agrícolas, no entanto, apesar do aumento da produção de alimentos com grande destaque aos grãos para exportação, a população mundial ainda passava fome (Moreira, 2000).

Durante este período, Josué de Castro mostrou por meio de suas obras (Geografia da Fome, 1946; Geopolítica da fome, 1951) que, embora os países com alta densidade populacional sofressem mais com a fome, ela não estava ligada a escassez de alimentos, mas sim a desigualdade social e a má distribuição de renda. Como as pessoas não tinham dinheiro para comprar comida no mercado interno, em seus países, os agricultores continuavam a cultivar grãos, já que eram produtos que geravam lucro por meio da exportação, alimentando uma cadeia que excluía os mais pobres (Batista Filho, 2003).

Visando solucionar esse problema, a má distribuição de alimentos se tornou tema de diversos debates globais, até que em meados de 1948, surgiu uma série de ações e políticas públicas por meio de organizações internacionais com o objetivo de diminuir a fome no mundo. Destaca-se como uma das principais intervenções direcionada ao Direito à alimentação o artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos [DUDH], “Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis” (ONU, 1948). Os direitos humanos presentes nesta declaração serviram como base na elaboração do Pacto de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais [PIDESC] e para a Conferência de Segurança Alimentar e Nutricional além de levar as autoridades mundiais o debate sobre alimentação (FAO, 2017).

Atualmente, após anos de redução no número de pessoas que passam fome no mundo, resultado de inúmeras ações realizadas por organizações internacionais, constatou-se em 2016 que este número voltou a crescer. Cerca de trinta e oito milhões de pessoas foram submetidas à insegurança alimentar e nutricional, agravados não só pela má distribuição de alimentos, mas também pelo aumento populacional. Segundo projeções da *Food and Agriculture Organization* [FAO], esse número só tende a aumentar, pois quando se analisa a tendência de crescimento populacional para 2050, de 7,6 bilhões para 10 bilhões de indivíduos, estima-se que será necessário ampliar a produção de alimento em 50%, em relação à atual produção de alimentos (FAO, 2017).

No Brasil, até o ano de 2003, o direito à alimentação promovido pelo país baseava-se na Declaração Universal dos Direitos Humanos e na Conferência de Segurança Alimentar e Nutricional e somente em 2010, após uma vasta mobilização social é que se inseriu na Constituição Federal, o Direito Humano à Alimentação adequada [DHAA] (Valente, Franceschini, & Burity, 2007).

Em um passado recente, a Pesquisa Nacional por amostra de domicílios [PNAD] revelou que, entre 2003 e 2013, houve uma redução pela metade o número de indivíduos com insegurança alimentar moderada e grave devido à implantação de políticas públicas como o Fome Zero, Bolsa Família, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar [PRONAF] e o Programa de Aquisição de Alimentos [PAA] (Santos, Silveira, Silva, Ramires & Menezes, 2018). Estes programas aumentaram a renda familiar da população residente de áreas vulneráveis, viabilizando a aquisição de alimentos e diminuindo de 5% para 3% o número de pessoas que consomem menos calorias que o recomendado pela FAO, excluindo pela primeira vez o Brasil do Mapa da Fome em 2014 (Belik, 2003; Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional, 2011).

Embora isso seja um fato histórico para o país, atualmente cerca de 50% das famílias de baixa renda possuem algum grau de deficiência nutricional (World Health Organization, 2016). Quando se divide essas famílias em classes por sua faixa econômica, percebe-se que as classes C, D e E representam cerca de 70% da população, figurando como os grupos que mais necessitam de serviços básicos que promovam a alimentação adequada (Revista Valor Econômico, 2018), o que se agrava diante da escassez destes serviços em função do aumento populacional em áreas urbanas que ocorre globalmente (Retief, Bond, Pope, Saunders, & King, 2016).

Trazendo a análise para uma forma regionalizada e focando em grandes cidades como São Paulo, constatou-se que a má distribuição de alimentos saudáveis se tornou uma aliada

deste problema. A segregação socioespacial, que dividiu a cidade em áreas centrais, ocupadas pela população de classe alta e os extremos da cidade, ocupados pela população de baixa renda. A oferta de trabalho e de serviços básicos continuaram se concentrando áreas centrais e as áreas mais afastadas tornaram-se escassas de tais serviços (Maricato, 2003). Esta carência de serviços e conseqüentemente de nutrientes torna as pessoas mais suscetíveis a terem obesidade e doenças crônicas (Coutinho, Gentil & Toral, 2008), legitimando maior importância ao debate sobre direitos sociais, como o direito à alimentação

O atual modelo de abastecimento de alimentos na cidade de São Paulo mostra a escassez de feiras orgânicas e sacolões nas regiões periféricas e demonstra o alto número de mini-mercados e redes de *fast-food*, criando verdadeiros desertos alimentares (Duran,2017), ou seja, locais sem a oferta de alimentos saudáveis. Em geral, mesmo quando há a oferta de alimentos saudáveis em regiões periféricas o volume é reduzido e os mesmos possuem alto valor de venda em função dos altos custos de transporte, o que agrava ainda mais a distribuição destes alimentos (Duran,2017).

O encarecimento do alimento saudável e a escassez de sua demanda impactam na escolha do produto, levando as famílias a optarem por produtos industrializados com baixo teor nutritivo, mas que possuem custo acessível e são comercializados próximos a suas residências (Duran, 2017). De acordo com Borges, Claro, Martins & Villar (2015) para que uma família de baixa classe, D ou E, atinja a recomendação diária de nutrientes de acordo com o Guia Alimentar do Brasil, a renda familiar seria comprometida em mais de 50%, evidenciando a necessidade da criação de políticas públicas que promovam uma alimentação adequada por meio de incentivos para produção local de alimentos e reeducação alimentar.

Em resumo, o cenário apresentado se agrava em função do crescimento populacional, da migração da população de áreas rurais para áreas urbanas, da desigualdade social, da má distribuição de alimentos saudáveis e do seu alto valor de venda. A promoção dos direitos sociais se torna essencial para minimizar os problemas apresentados, principalmente o Direito Humano à Alimentação adequada [DHAA].

Para resolver ou mitigar os problemas levantados até o momento já existem uma série de iniciativas e legislação específica para garantir o DHAA para a população brasileira, entretanto carecem formas efetivas de implantação das mesmas. Em função dessa dificuldade, esta pesquisa busca em um sistema de cultivo que conjuga a hidroponia com a aquicultura, chamado de aquaponia, a facilitação desta implantação,

O sistema de aquaponia é versátil quanto à sua construção tornando possível a utilização de diferentes materiais, é eficiente no uso da água, não necessita de pesticidas, possui maior

controle de produção evitando perdas de alimentos, é possível utilizá-lo em áreas áridas, é de fácil manutenção e possui vasto material disponível na internet (FAO, 2014). Diante deste contexto, surge a seguinte questão: **Como implantar os sistemas de aquaponia no meio urbano, como uma ferramenta auxiliadora na política pública do município de São Paulo para promover o Direito Humano à Alimentação Adequada?**

### **1.1 Problema de pesquisa**

O Direito Humano à Alimentação Adequada [DHAA] surgiu com o propósito de amenizar o problema da desnutrição do país, evidenciando-se que a alimentação não deve ser promovida somente para saciar a fome, mas sim para disponibilizar alimentos saudáveis de maneira permanente para toda a população (Cacau, Tavares Filho & Nunes, 2015).

Segundo a FAO (2014 e 2017), uma possível solução para diminuir a desnutrição e subnutrição, seria a implantação de hortas urbanas e familiares em grandes cidades. Destaca-se que a erradicação da fome e o desenvolvimento da agricultura sustentável são citados entre os dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável [ODS], evidenciando-se a necessidade de investimento em métodos sustentáveis de cultivo de alimentos e do uso da terra de maneira igualitária (ONU, 2015).

Quando se observa o crescimento populacional das áreas urbanas a escassez de recursos naturais no mundo, os custos logísticos crescentes e os métodos de cultivo existentes, a aquaponia se destaca como ferramenta em potencial para auxiliar a promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada (Santos, 2016). A aquaponia é a integração da criação de plantas e peixes em um mesmo sistema, por ser versátil e econômico, podendo ser instalado em diferentes regiões, em pequenas e grandes escalas (FAO, 2015). Esta técnica pode economizar até 80% de água e produzir o dobro de alimentos se comparado ao cultivo tradicional em solo (Embrapa, 2015).

A FAO (2014) ressaltou que embora seja necessária capacitação técnica para utilizar um sistema de aquaponia, o que pode ser um empecilho para sua expansão, o método está alinhado com os objetivos da Organização e da ODS (ONU, 2015), pois contribui para preservação do meio ambiente, utilizando poucos recursos naturais, é passível de aplicação em pequenas áreas urbanas e em áreas remotas que possuem escassez de água.

Diante do apresentado até o momento surge a seguinte questão de pesquisa: **Como implantar os sistemas de aquaponia no meio urbano, como uma ferramenta auxiliadora na política pública do município de São Paulo para promover o Direito Humano à Alimentação Adequada?**

Partindo deste pressuposto esta pesquisa tem como objetivo propor a aquaponia como ferramenta para auxiliar na promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada na cidade de São Paulo, porque é a cidade brasileira com maior número populacional (Ferreira, 2003), possui deficiência no abastecimento de água potável (Moraes & Jordão, 2002), dispõe de quatro milhões de m<sup>2</sup> de terrenos vazios (GeoSampa, 2016) e também comporta a maior parte de empresas do país (Estadão, 2014), o que pode facilitar o recebimento de itens doados para implantar o sistema de aquaponia.

## **1.2 Objetivo geral**

Demonstrar como os sistemas de aquaponia poderiam ser aplicados para solucionar ou complementar as políticas públicas do município de São Paulo.

## **1.3 Objetivos específicos**

- Efetuar um levantamento acerca das políticas públicas de acesso ao Direito Humano à Alimentação Adequada;
- Verificar a efetividade das políticas públicas sobre o DHAA no Brasil, no estado de São Paulo e por fim, no município de São Paulo.
- Mostrar como o sistema de aquaponia pode contribuir para amenizar ou solucionar os problemas encontrados nos programas analisados.

## **1.4 Justificativa para estudo do tema**

Por meio de um estudo bibliométrico extraído da base *Scopus* com as palavras-chave “*aquaponic*” e “*right to food*” e restringindo a busca por artigos acadêmicos, constatou-se que nos últimos anos ambos os temas estão em crescimento no âmbito acadêmico. Quando pesquisada a palavra “*aquaponic*”, constatou-se crescente produção de documentos científicos nos últimos sete anos, conforme Figura 1, sendo o ano de 2017 o mais produtivo desde 1998. Ainda de acordo com este estudo, neste período, o país que mais publicou artigos acadêmicos sobre o assunto foi os Estados Unidos da América, com sessenta e cinco artigos, seguido pela Alemanha com vinte e oito artigos, o Brasil por sua vez publicou cinco artigos relacionados ao tema.

### Documents by year

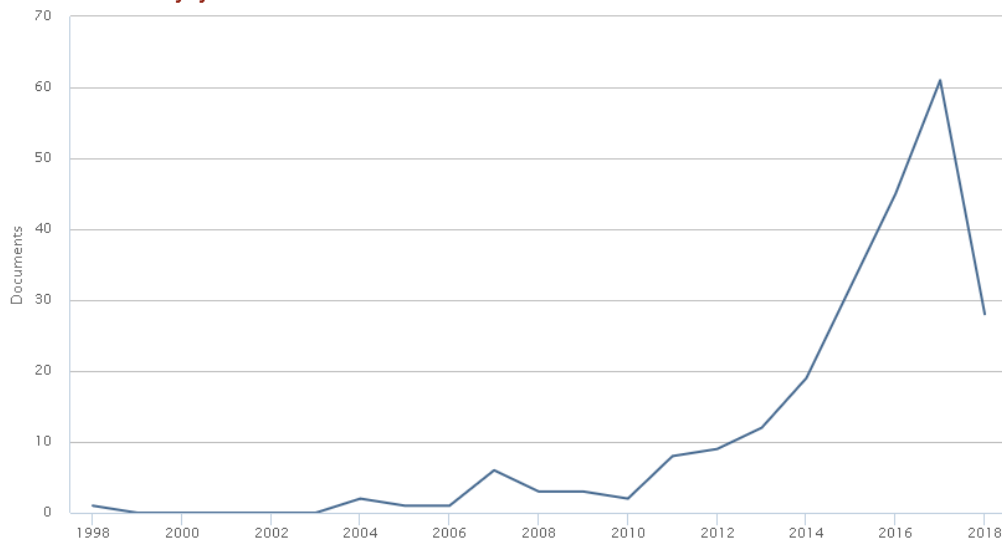


Figura 1: Documentos científicos sobre o tema *aquaponic*.  
Fonte: A autora (2017).

No momento em que se pesquisou a palavra-chave “*right to food*”, constatou-se que 2013 foi o ano com mais publicações sobre o tema desde 1976, conforme Figura 2. Ao verificar se existem publicações com as duas expressões conjuntamente, não foram encontrados resultados.

### Documents by year

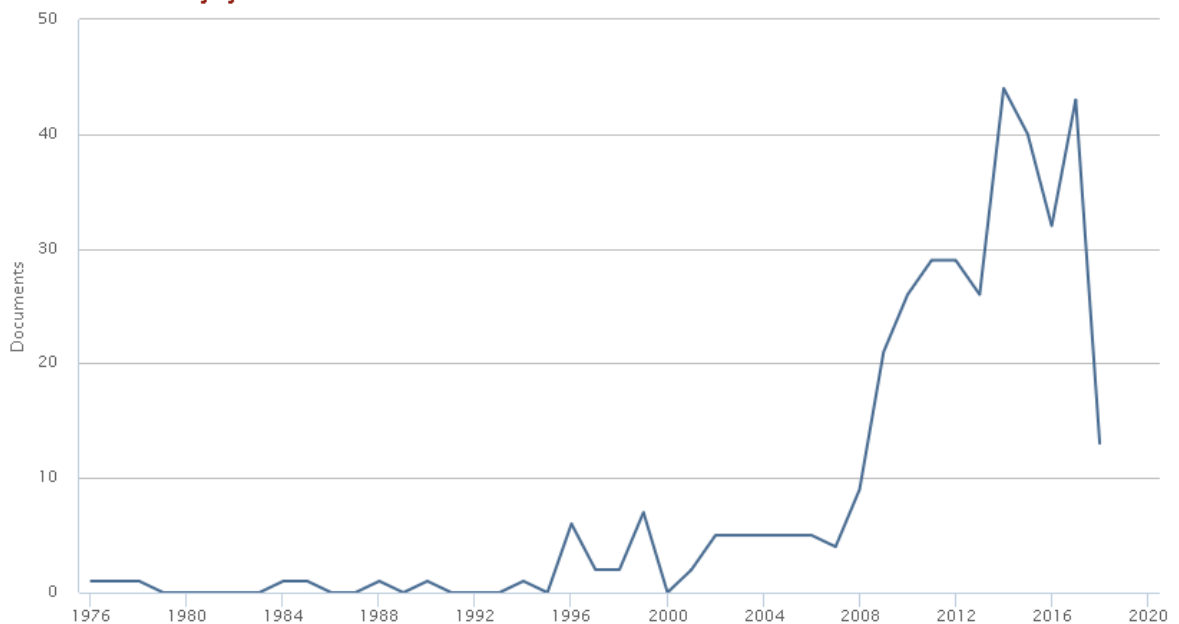


Figura 2: Documentos científicos sobre o tema *right to food*.  
Fonte: A autora (2017).



Apesar de quando pesquisadas as palavras-chave isoladamente, as publicações de artigos de ambas estarem em crescimento nos últimos anos, não se encontraram pesquisas que relacionem ambos os temas com o intuito de promover o DHAA, portanto este trabalho torna-se relevante para o meio acadêmico.

### **1.5 Estrutura do trabalho**

A estrutura deste trabalho está dividida em quatro capítulos: o primeiro contempla a introdução, o problema de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos, a justificativa para estudo do tema e a estrutura do trabalho.

O segundo capítulo apresenta uma revisão bibliográfica sobre a revolução verde, como um resultado dos impactos gerados pela Segunda Guerra Mundial, como principal antecessora do surgimento do direito à alimentação, momento em que o Brasil se responsabilizou pela produção em massa de alimentos. Em um segundo momento, embasa o início do debate sobre direito à alimentação no mundo, a concepção do DHAA no Brasil e as políticas públicas implantadas evidenciando-se os titulares de deveres do país.

No terceiro capítulo, são abordados os procedimentos metodológicos utilizados no trabalho, pesquisa exploratória, pesquisa documental e descritiva e análise temática. O quarto expõe a discussão e resultados da pesquisa.

## **2 Referencial teórico**

Neste capítulo será abordada a história do Direito Humano à Alimentação Adequada [DHAA], mostrando a Revolução Verde como o início do debate a fome no Brasil, as diretrizes internacionais que antecederam a inserção do DHAA na Constituição Federal de 1988, a definição do direito à alimentação. Evidenciam-se também as obrigações dos conselhos relacionados ao assunto, os poderes do Estado e suas obrigações perante o DHAA e por fim difunde o conceito de aquaponia abordando as principais informações sobre implantação e manutenção do método. Essa revisão abrangente é necessária para se entender por completo o DHAA e os benefícios dos sistemas de aquaponia.

### **2.1 Revolução verde**

Após a Segunda Guerra Mundial, o mundo passou por grandes transformações sociais, ambientais e econômicas. Entre os impactos resultantes deste momento encontrava-se a fome mundial, problema que ficou exposto diante sociedade e poderia causar grandes mobilizações sociais, o que afetaria a aliança entre países aliados. Diante deste contexto alguns países se tornaram responsáveis por setores distintos, o Brasil se tornou um dos responsáveis pela produção de alimentos . (de Andrade & Ganimi, 2007).

Em função disso, o país adotou um conjunto de ações visando modernizar as atividades agrícolas e acelerar a produção de alimento. A partir deste momento, iniciaram-se programas financeiros como os subsídios criados pelo governo para auxiliar a aquisição de maquinários pelos agricultores, no entanto os poucos beneficiados foram os grandes investidores, ligados principalmente à indústria alimentícia, o que prejudicou os pequenos agricultores. Os investidores focaram principalmente na monocultura de grãos visando à exportação do produto, assim, o país entre 1970 e 1985 cresceu mais de 100% em relação à exportação de insumos. Esse processo afetou também a produção de alimentos básicos para o próprio país, que cresceu apenas 20%, e resultou na escassez de alimentos para a população (Moreira, 2000).

Desta maneira apenas uma pequena parcela da agricultura familiar se manteve no setor e os grandes investidores, a maioria donos de indústrias, compraram vastas áreas de propriedades e investiram na monocultura. Como o objetivo era a exportação, estes novos latifundiários, que já possuíam acesso a elementos químicos e tecnologia, introduziram agrotóxicos e maquinários na agricultura para aumentar a produtividade. Basicamente o que se produzia era milho e soja, ambos os insumos cultivados eram destinados para a exportação, pois a produção de alimentos para o consumo interno no país não gerava lucro devido a maior parte da população não possuir dinheiro para adquiri-los (Moreira, 2000). Diante deste fato, os

pequenos agricultores não conseguiram se manter no mercado por muito tempo, sendo substituídos por monopólios que focavam no lucro e utilizavam o solo como um produto (de Andrades, & Ganimi, 2007).

A Revolução Verde resultou em impactos sociais e ambientais que devem ser levados em consideração devido sua importância perante os dias atuais. Como impacto ambiental pode-se citar a degradação do solo, a contaminação das águas e do ar, extinção de espécies de animais e vegetais, criação de pragas e a infertilidade do solo. Como impacto social, destaca-se o desemprego, o aumento da pobreza, a migração dos pequenos produtores para áreas urbanas e o aumento de doenças devido à exposição do homem aos agrotóxicos, portanto tornou-se um problema no combate a fome no mundo e iniciou a degradação do meio ambiente (de Andrades & Ganimi, 2007). Deve-se destacar também como resultado deste período, a criação de alimentos a partir do cruzamento de espécies e pesquisas laboratoriais que incluíram no cardápio mundial novas opções de alimento.

Estes fatos permitem constatar que o aumento no cultivo de alimentos não diminuiu a fome no mundo e que, a partir da década de 80, iniciou-se um agravamento de problemas de saúde relacionados com a desnutrição, causando uma sobrecarga de atendimento no sistema de saúde (Le Bihan, Delpeuch & Maire, 2002). Diante desta situação, organizações internacionais começaram a debater o problema e propuseram, em meados de 1948, as primeiras diretrizes para auxiliar na promoção do direito à alimentação.

## **2.2 Diretrizes das organizações internacionais e brasileira**

A Organização das Nações Unidas se tornou precursora na criação de direitos humanos básicos, inclusive o Direito à alimentação e, em 1948 foi responsável por embasar este direito mundialmente na Declaração Universal dos Direitos Humanos, artigo 25 “Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis”.

A partir deste momento inicia-se o processo de universalização dos direitos humanos (Armar, 2000), resultando na Agenda Mundial (2015), que definiu como o segundo principal Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), “Fome Zero e Agricultura”, mencionando como metas: 2.0 “Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável”; 2.1 “Até 2030, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano”; 2.2 “Até 2030, acabar com todas as formas de desnutrição, incluindo atingir, até 2025, as metas acordadas

internacionalmente sobre nanismo e caquexia em crianças menores de cinco anos de idade, e atender às necessidades nutricionais dos adolescentes, mulheres grávidas e lactantes e pessoas idosas”; 2.3 “Até 2030, dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos, particularmente das mulheres, povos indígenas, agricultores familiares, pastores e pescadores, inclusive por meio de acesso seguro e igual à terra, outros recursos produtivos e insumos, conhecimento, serviços financeiros, mercados e oportunidades de agregação de valor e de emprego não agrícola”; 2.4 “Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo”; 2.5 Até 2020, manter a diversidade genética de sementes, plantas cultivadas, animais de criação e domesticados e suas respectivas espécies selvagens, inclusive por meio de bancos de sementes e plantas diversificados e bem geridos em nível nacional, regional e internacional, e garantir o acesso e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, como acordado internacionalmente”.(ONU, 2015).

Outra organização relevante nesse tema é a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura ou *Food and Agriculture Organization* (FAO, 2014), agência fundada em 1945 com o objetivo de desenvolver uma agricultura sustentável e dispor de uma melhoria nutricional com o intuito de erradicar a fome no mundo.

No Brasil, a FAO atua desde 1949 com pesquisas relacionadas ao desenvolvimento sustentável e fortalecimento da agricultura familiar. Entre os princípios de suas ações destaca-se como a primeira prioridade a “segurança alimentar: o direito à alimentação adequada e saudável, de forma permanente e sustentável”, ressalta-se a necessidade de criação de programas e ações que incentive hábitos alimentares saudáveis por meio de políticas públicas de abastecimento de alimentos produzidos principalmente localmente para diminuir os custos de transporte (FAO, 2014). A segunda prioridade da FAO refere-se à consolidação de ações relacionadas à segurança alimentar, agricultura, pesca floresta e mudanças climáticas, ressalta-se que as atividades devem ser sustentáveis de modo que uma atividade não prejudique a outra.

A terceira prioridade trata da agricultura familiar (local), indagando a necessidade de criação de políticas que incentive a agricultura e aquicultura familiar de modo que reduza a pobreza de maneira sustentável. Por fim, como quarta prioridade é citada a gestão sustentável de recursos naturais e a necessidade de inserção de um modelo para produção sustentável.

O DHAA refere-se ao direito que todo indivíduo tem de se alimentar adequadamente sem que ele precise abdicar de outros direitos básicos inicialmente previstos no art. 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos e logo reafirmados no art. 11 do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Na legislação Brasileira, pode-se citar a Constituição Federal de 1988, apesar de a princípio, o direito à alimentação não ser assegurado por lei até 2010, uma vasta mobilização social, resultou na inclusão do mesmo como um dos direitos sociais por meio da emenda constitucional n. 64, art.6. (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988).

Destaca-se que, no Brasil, programas criados para auxiliar a promoção do DHAA vêm crescendo notavelmente nos últimos anos e se tornando pauta em iniciativas políticas, motivando até a recriação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar [CONSEA], órgão responsável por assessorar a Presidência da República (Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2010).

O CONSEA é um conselho formado por um grupo de membros da sociedade civil e representantes governamentais cujo objetivo é formular, monitorar e avaliar políticas públicas com o intuito de propor diretrizes e prioridades com base nos parâmetros descritos nas Conferências Nacionais de Segurança Alimentar e Nutricional [CNSAN] à Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional [CAISAN]. Um dos resultados da primeira CNSAN em 1994 foi a “Ação da Cidadania contra a Fome, a Miséria e pela Vida” que impulsionou a participação de organizações sociais na política pública inicialmente liderada por Josué de Castro (Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2010).

Outro Fato relevante para a evolução da DHAA no Brasil foi a criação da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional de 2006 [LOSAN]. Um dos objetivos dessa lei é definir e estabelecer diretrizes para compor o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional [SISAN]. O SISAN foi criado em 15 de setembro de 2006, por meio da Lei n. 11.346, com o intuito de garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada [DHAA] e é composto por representantes do governo, da sociedade civil e de movimentos sociais (Rocha, 2008).

Para o monitoramento da evolução da DHAA, foi criada a CNSAN, Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, com o objetivo de debater e “construir compromissos para efetivar o direito humano à alimentação adequada e saudável, promover a soberania alimentar pela implementação da Política e do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) nas esferas de governo e com participação da sociedade”, conforme Tabela 1.

Tabela 1.

Representação das diretrizes das organizações internacionais e brasileiras, no direito à alimentação

	ÓRGÃO/ LEI	O QUE REPRESENTA	ATRIBUIÇÕES
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada	Corresponde aos direitos inerentes à qualidade de ser humano. Relacionado à dignidade da pessoa humana, à justiça social e à realização de outros direitos (direito à terra para nela produzir alimentos, ao meio-ambiente equilibrado e saudável, à saúde e à educação, à cultura, ao emprego e à renda, entre outros).	

CNSAN	Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional	É um evento estratégico entre iniciativas para se atingir as metas de erradicação da extrema pobreza no país.	<p>I) Analisar os avanços, as ameaças e as perspectivas para a efetivação do direito humano à alimentação adequada e saudável e para a promoção da soberania alimentar em âmbito nacional e internacional;</p> <p>II) Apresentar recomendações relacionadas ao Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional;</p> <p>III) Avaliar e fazer recomendações para avançar e qualificar o processo de implementação do SISAN nas três esferas de governo, visando o fortalecimento da intersectorialidade, da exigibilidade do direito humano à alimentação adequada e saudável e da participação e do controle social;</p> <p>IV) Sensibilizar, mobilizar e comprometer os atores para a adesão ao SISAN e a construção do pacto de gestão pelo direito humano à alimentação adequada e saudável.</p>
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional	lei que define e estabelece diretrizes para compor o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional	
CAISAN	Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional	Órgão responsável pela identificação da evolução ou recuo de ações que permitam avaliar a efetivação de medidas relacionadas com alimentação adequada realizadas por meio de Políticas Públicas. É uma das instâncias integrantes do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Tem por finalidade promover a articulação e a integração dos órgãos e entidades da administração pública federal afetos à área de segurança alimentar e nutricional.	<p>I - elaborar, a partir das diretrizes emanadas do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA);</p> <p>II - coordenar a execução da Política e do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional;</p> <p>III - monitorar e avaliar, de forma integrada, a destinação e aplicação de recursos em ações e programas de interesse da segurança alimentar e nutricional no plano plurianual e nos orçamentos anuais;</p> <p>IV - monitorar e avaliar os resultados e impactos da Política e do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional;</p> <p>V - articular e estimular a integração das políticas e dos planos de suas congêneres estaduais e do Distrito Federal;</p> <p>VI - assegurar o acompanhamento da análise e encaminhamento das recomendações do CONSEA pelos órgãos de governo, apresentando relatórios periódicos;</p> <p>VII - definir, ouvido o CONSEA, os critérios e procedimentos de participação no SISAN; e</p> <p>VIII - elaborar e aprovar o seu regimento interno.</p>

<b>SISAN</b>	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional	É um sistema público, instituído pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, de gestão intersetorial e participativa, que possibilita a articulação entre os três níveis de governo para a implementação e execução da Política de Segurança Alimentar e Nutricional.	I - formular, articular e implementar, de maneira intersetorial e com a participação da sociedade civil organizada, políticas, planos, programas e ações de segurança alimentar e nutricional em âmbitos nacional, estadual e municipal, com vistas em assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA); II - monitorar e avaliar as mudanças que ocorreram na área de alimentação e nutrição; e verificar o impacto dos programas e ações de segurança alimentar e nutricional sobre a população a qual se destinava a política.
<b>CONSEA</b>	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional	Órgão de assessoramento imediato à Presidência da República, que integra o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. É um espaço institucional para o controle social e participação da sociedade na formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional, com vistas a promover a realização progressiva do Direito Humano à Alimentação.	Compete ao CONSEA, dentre outras atribuições, propor à Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN) as diretrizes e prioridades da Política e do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional com base nas deliberações das Conferências Nacionais de Segurança Alimentar e Nutricional.
<b>PLANSAN</b>	Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional	É o principal instrumento de planejamento, gestão e execução da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.	Diretrizes da Política: 1) Acesso universal à alimentação, 2) Abastecimento alimentar, 3) Educação Alimentar e Nutricional, 4) Ações voltadas para povos e comunidades tradicionais, 5) Saúde, 6) Acesso universal à água, 7) Iniciativas em âmbito internacional e 8) Direito Humano à Alimentação Adequada.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Os encontros da CNSAN são estabelecidos entre períodos de no máximo quatro anos conforme previsto na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional [LOSAN]. A conferência indica as diretrizes e prioridades da Política e do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional [PLANSAN]

A LOSAN instituiu o SISAN e o CAISAN, responsáveis por converter a segurança alimentar e nutricional em política estadual, tornando os poderes públicos responsáveis pelo incremento do DHAA. Ressalta-se também o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, cujo papel é assessorar o Presidente da República na formulação de políticas de segurança alimentar e nutricional definindo diretrizes para promover o DHAA (Sistema Nacional de Segurança Alimentar, 2017).

Os conceitos apresentados anteriormente são importantes para entender como instituiu-se o DHAA na Constituição Federal de 1988 e quais foram os principais órgãos criados para



auxiliar na promoção deste direito. No próximo capítulo será apresentado a definição do DHAA e alguns exemplos de política pública implantadas no Brasil.

### **2.3 Direito à alimentação**

Considera-se que para que um indivíduo tenha acesso ao direito humano à alimentação adequada [DHAA], a disponibilidade de alimentos deve ser isenta de agrotóxicos ou qualquer outra substância que impossibilite o alimento de fornecer todos os nutrientes presentes em sua composição e a promoção destes alimentos deve ser acessível e de maneira permanente. Portanto, o DHAA não se limita ao fato do indivíduo ter qualquer alimento para que seja promovido seu direito, a alimentação deve ser saudável e possuir todos os nutrientes necessários que o corpo necessita (Maluf, Menezes & Valente, 1996).

O DHAA pode ser relacionado a diversos outros direitos sociais como o direito a educação, a vida, ao trabalho, a saúde, a proteção à maternidade, a infância e a assistência aos desamparados visto que um não é promovido em sua total amplitude sem o outro. Por exemplo, ao deparar-se com a limitação de valores nutricionais, o desenvolvimento cognitivo do indivíduo pode ser afetado diminuindo o ritmo de seu raciocínio, prejudicando seu desempenho escolar ou também pode contribuir para a baixa imunidade do sistema imunológico do corpo, provocando diversas doenças como diabetes e câncer (Ferreira, Tavares Filho, & Nunes, 2015; Maluf, Menezes, & Valente, 1996).

As diretrizes relatadas nas Conferências de Segurança Alimentar e Nutricional promovida no DHAA destacam que o custo que uma família investe na alimentação adequada não deve comprometer outros direitos, tendo que também respeitar as diferenças de cultura alimentar (Desertos Alimentares, 2017).

O Brasil, desde 2003, vem desenvolvendo política pública direcionada para promoção do DHAA como o Programa Fome Zero, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar [PRONAF] e o Programa de Aquisição de Alimentos [PAA] (Santos et al, 2018). Evidencia-se que o Programa Fome Zero, elaborado em 2001 e aprovado em 2003 foi um dos principais responsáveis por amenizar a fome no país e retirar o Brasil do mapa da fome da ONU (2014). O programa é responsável por uma série de iniciativas, como o Bolsa Escola e o Bolsa Família. No contexto municipal, destaca-se a criação de restaurantes populares e a doação de alimentos por meio do Banco de Alimentos (Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2010).

Destaca-se que um dos pontos mais importantes quando se refere a políticas públicas, é a participação pública na elaboração destas políticas já que quando se está dentro do problema, a solução se torna mais perceptível (Rocha, 2008).

Com o intuito de facilitar o entendimento sobre os órgãos e poderes responsáveis pela administração e promoção do DHAA, a seguir serão abordadas os agentes e suas responsabilidades.

#### **2.4 Titularidades e suas obrigações**

A administração e promoção do DHAA são consideradas complexas e englobam a participação de diferentes agentes, no entanto, para facilitar o entendimento pode-se dividir estes agentes em três em grupos principais: titulares de direito como qualquer indivíduo que seja beneficiário dos direitos instituídos na Constituição Federal, titulares de obrigações sendo eles representantes do estado e titulares de responsabilidade formado por um conjunto de organismos, programas e instituições não governamentais que possuem importante papel sob o DHAA. A seguir serão abordados de maneira sintetizada os titulares mencionados anteriormente e suas principais obrigações perante a sociedade civil com o intuito de facilitar o entendimento sobre o tema (FAO, 2007).

O poder legislativo tem como principal função formular e aprovar projetos, destaca-se como principais tarefas: (1) validar os instrumentos internacionais incorporando-os a legislação nacional; (2) Analisar as disposições que a legislação vigente propõe com o intuito de garantir a promoção do DHAA. (3) Identificar possíveis problemas e propor modificações; (4) Facilitar a compreensão do DHAA por meio de ações na educação pública e instituições apoiadoras; (5) Garantir a participação pública nos debates e nas formulações de propostas; (6) Revisar e aprovar orçamento para ações que visam a garantia do DHAA; (7) Fiscalizar as ações financiadas aprovadas; (8) Debater e avaliar iniciativas políticas; (9) Acompanhar possíveis mudanças nos relatórios nacionais e internacionais, avaliando as recomendações e; (10) realizar audiências públicas envolvendo os titulares de direito, de obrigação e de responsabilidade (FAO, 2007).

Com a responsabilidade de criar políticas públicas com o intuito de promover o DHAA, o poder executivo possui as seguintes responsabilidades: (1) Formular e implantar políticas públicas; (2) Utilizar as diretrizes dispostas em lei nas decisões políticas para garantir que o DHAA não seja violado por nenhuma ação; (3) Garantir que as ações políticas não violem os itens propostos na legislação e nas declarações de órgãos internacionais; (4) Criar instituições para garantir o DHAA; (5) Formular políticas que forneça proteção aos envolvidos com o tema; (6) Responsável também pela criação de relatórios periódicos que devem ser encaminhados ao

Comitê das Nações Unidas sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais para demonstrar o encadeamento das políticas relacionadas ao DHAA perante o país e por fim (7) é responsável por garantir e monitorar recursos financeiros para ações relacionadas à promoção do direito (FAO, 2007).

As responsabilidades do poder judiciário, incluem julgar e interpretar o direito perante sua aplicação, entre suas principais atividades evidencia-se a (1) a responsabilidade de reconhecer que o DHAA pode ser exigido no tribunal de acordo com procedimentos jurídicos de qualquer outro direito social previsto em lei e (2) Realizar decisões importantes que levem o DHAA a progredir perante a sociedade (FAO, 2007).

Alguns dos titulares que possuem papel fundamental perante a sociedade são as organizações não governamentais, que visam exigir os direitos humanos previstos na Constituição Federal, contribuindo na formulação e revisão destas leis, debatendo sobre políticas públicas e explicitando possíveis melhorias. Além disso, é uma das principais ferramentas de divulgação dos direitos humanos, pois facilita a disseminação de informações perante a sociedade civil, de maneira que qualquer indivíduo possa entender os direitos e deveres (Machado, Rocha & Campos, 2013). No próximo capítulo, será abordada a relação entre a alimentação adequada da sociedade e o território onde habitam.

## **2.5 Alimentação e território**

A população urbana está crescendo de maneira acelerada, em 1800 representava 2% da população mundial em 1950 houve um crescimento de 30% de pessoas que residiam em áreas urbanas e a tendência é continuar aumentando. A ONU (2014) estima que em 2050 a população mundial ultrapassará nove bilhões de pessoas, podendo chegar a onze bilhões, tendo 70% destas pessoas em áreas urbanas. Atualmente o Brasil possui 84% da população em nas áreas urbanas, sendo São Paulo evidenciado como o estado mais urbanizado do país tendo cerca de 86% da população em áreas urbanas (IBGE, 2010).

Estudos recentes da ONU (2014) afirmam que devido ao atual estilo de vida e a projeção de crescimento populacional para 2050, seriam necessários três planetas para suprir as necessidades humanas, logo, o crescimento populacional impacta diretamente na utilização de recursos naturais. Entre os maiores problemas relacionados ao consumo, o desperdício de alimentos e de recursos naturais figuram como protagonistas (ONU, 2014).

Para De Bon, Parrot e Moustier (2008), este crescimento urbano tende a diminuir drasticamente as reservas de recursos naturais e aumentar os problemas relacionados com a falta de saneamento básico, fornecimento de água potável e distribuição de alimentos.

Esses problemas agravaram em São Paulo no final do século XX, pois iniciou-se a migração em massa da população rural para áreas urbanas, em busca de novas oportunidades de trabalho e melhores condições de vida, impulsionando o setor da construção civil e resultando na especulação imobiliária. Diante disso, a população das classes média e alta passaram a ocupar a região central das cidades, elevando o custo de vida e causando a migração da população das classes sociais mais baixas para áreas distantes da cidade (Maricato, 2003).

A reestruturação da região metropolitana das cidades causou a segregação socioespacial, determinando regiões centrais como polos de serviços e regiões periféricas carentes de assistência e com serviços insuficientes (Sposito, Sposito & Sobarzo, 2006). Um dos serviços que possui deficiência é a distribuição de alimentos saudáveis, denominados de “deserto alimentar” (Duran, 2013).

Toal, Claggett e Goh (2017) definiram “deserto alimentar” como lugares em que mais de 30% dos indivíduos residentes precisam percorrer mais de 1km para adquirir algum alimento. Ressalta-se que a Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2017) definiu estas áreas como espaços em que não há oferta de alimentos como frutas, hortaliças e verdura, ou seja, áreas carentes de alimentos naturais e abastecidos por alimentos industrializados.

Devido aos inúmeros programas criados relacionados ao combate à fome, uma parte da população começou a ter acesso a alimentos, no entanto a dieta abordada basicamente baseada em produtos industrializados impactou diretamente na saúde da população, aumentando o número de pessoas obesas e com problemas relacionados a dietas carentes de nutrientes. Atualmente cerca de 18,9% dos brasileiros estão acima do peso, além disso os casos de doenças relacionadas como a hipertensão cresceram 14,2% e a diabete aumentou cerca de 62% (Duran, 2013).

A má distribuição de alimentos saudáveis em regiões periféricas de São Paulo é um dos principais motivos para este problema, a segregação de espaço tornou estas regiões carentes de serviços básicos como a promoção de alimentos saudáveis. As indústrias alimentícias e as redes de *fast-food* possuem distribuição em toda área de São Paulo, inclusive em áreas distantes do centro, o que facilita na escolha sobre o alimento a ser consumido, devido à facilidade em adquiri-los (Duran, 2013; FGV, 2017).

Além da má distribuição de alimentos, a pobreza também influencia no consumo, pois o alto valor comercializado de produtos saudáveis torna difícil a sua compra por famílias de baixa renda (Santos, Martins & Sawaya, 2008). De acordo com a FGV (2017) o valor final do produto reflete o custo do transporte para chegar até o consumidor final, quando se trata de

alimentos frescos este valor representa até 50% do total, portanto quanto mais longe o consumidor estiver do produtor, maior será o custo do produto.

A Figura 3 mostra a distribuição de alimentos no município de São Paulo, apresentando a distribuição de feiras de produtos orgânicos, feiras livres, sacolões, mercados, supermercados, hipermercados e redes de *fast-food*. Ao analisar esta distribuição de alimentos, é possível perceber que embora exista pouca promoção de produtos orgânicos no município, elas estão distribuídas de maneira desigual na cidade, destaca-se a zona leste, zona oeste e principalmente a zona sul como as regiões que mais carecem deste tipo de promoção. Destaca-se também o alto número de redes de *fast-food* e o baixo volume de supermercados nestas regiões (Universo Online, 2017).

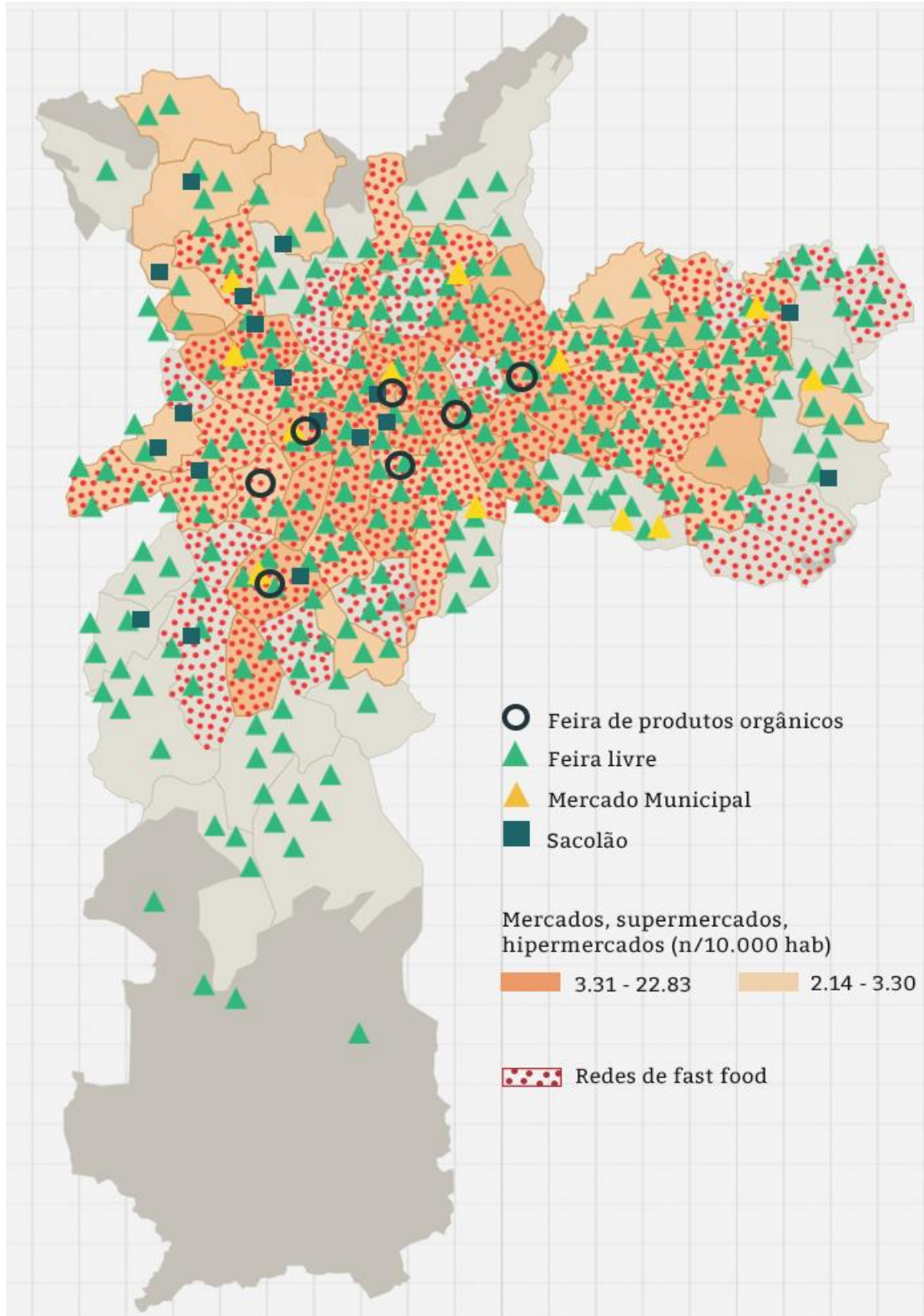


Figura 3: Distribuição de alimento em São Paulo.  
 Fonte: de "Universo Online", (2017).

Para Alessi (2006), as famílias optam por alimentos industrializados devido a fatores como a praticidade e a indução. Primeiro porque grande parte das famílias que residem em áreas vulneráveis possui mais que um trabalho ou todos os integrantes da família trabalham para complementar a renda, assim o tempo para preparar alimentos se torna cada vez menor. E em segundo lugar porque assistem mais televisão, meio de comunicação muito utilizado para influenciar pessoas a desejarem algo ou a buscarem aquele alimento que é divulgado como um produto saboroso, principalmente quando se trata de jovens e crianças.

Destaca-se que diante de qualquer crise, a população de baixa renda é sempre a mais afetada, por exemplo, quando pensado em alimentação, um produto sofre qualquer tipo de aumento por menor que seja ele interfere diretamente no planejamento financeiro de uma família, o que pode fazer com que aquele produto de boa ou média qualidade seja substituído por um com valor nutricional baixo (Duran, 2013).

Alguns países já iniciaram projetos de agricultura urbana visando promover alimentos saudáveis e frescos em áreas urbanas. Para Mougeot (2000) o governo é o principal ator em relação a esta ação, pois o incentivo por meio de políticas públicas pode estimular a propagação de conhecimentos sobre agricultura urbana e ainda fornecer incentivos financeiros para implantação.

Mougeot (2000) ainda citou que a agricultura urbana poderia diminuir diversos impactos ambientais derivados do cultivo e transporte de alimentos, como o desmatamento, contaminação do solo, da água e do ar e diminuir a quantidade de caminhões que transportam esse alimento, logo, diminuindo a poluição das cidades. Além dessas vantagens relacionadas à preservação do meio ambiente, também evidencia-se a criação de empregos em áreas urbanas, a promoção da segurança alimentar de regiões mais distantes dos centros urbanos e a geração de renda extra para famílias (Zeeuw, Guendel & Waibel, 2000; Lovo, 2011).

O tema horta urbana possui vasta literatura e expõe relatos sobre a criação de políticas públicas que incentivam a implantação por meio de concessão de terrenos e construções públicas. Organizações não governamentais que se impuseram neste meio para minimizar problemas enfrentados pela população vulnerável em relação à desnutrição, tais relatos serão abordados a seguir a fim de um aprofundamento melhor sobre o tema (Mougeot, 2000; Duran, 2013).

As possibilidades para inserção da agricultura urbana como uma política pública são amplas, em meados dos anos 80 a Nigéria e depois nos anos 90 cidades como Havana e Xangai promoveram políticas públicas em que cediam áreas públicas sem nenhum custo para o cultivo de alimentos (Zeeuw, et al, 2000). Em Havana, a crise econômica e no abastecimento de

alimentos básicos sucedeu a implantação de políticas voltadas a agricultura, que foram implantadas de maneira intensa na região (Novo & Merzthal, 2003).

É importante destacar que atualmente a cidade de Havana possui mais de oito mil hortas urbanas comunitárias que estão distribuídas em todas as regiões e são responsáveis por cerca de 60% do abastecimento de alimentos *in-natura*. Para se alcançar este número, criou-se uma política pública a partir da análise de áreas que poderiam ser aplicadas a agricultura, logo após disponibilizou-se essas áreas para a sociedade e capacitaram-se os indivíduos interessados em se tornar cultivadores de alimentos (FGV, 2017).

Trazendo para o âmbito de organizações não governamentais [ONG], pode-se citar o projeto “*La Huertas de La Gente*” na Argentina, criado por meio de uma mobilização social e por profissionais membros da sociedade em 1987, que em parceria com o governo utilizou áreas públicas para se tornarem hortas urbanas, tornando estas áreas multifuncionais (Lattuca, 2012).

Na capital de Dagak, em Senegal, após um estudo sobre a gestão de recursos hídricos realizado por uma ONG, iniciou-se um debate entre parlamentares sobre a utilização da água, culminando em políticas públicas para melhorar as técnicas utilizadas na agricultura.

Para Lovell (2010), a agricultura urbana pode melhorar a vida da população residente de áreas urbanizadas, pois devido à versatilidade é possível cultivar alimentos em diversos locais. Mesmo que a cidade não tenha terrenos vazios, a agricultura urbana pode ser aplicada em locais que já estão construídos, como escolas, por exemplo.

Devido ao aumento da população urbana a ação de tornar locais multidisciplinares tende a crescer cada vez mais, favorecendo o melhor aproveitamento do espaço. No entanto, ressalta-se que devido às peculiaridades de cada região, é necessário estudar o local de implantação a fim de aplicar o método mais adequado (Zezza, & Tasciotti, 2009).

No Brasil, uma parceria entre a FAO e o Ministério do Desenvolvimento Agrário, tende a reformular o atual cenário da agricultura do país por meio de tecnologias para auxiliar no desenvolvimento da agricultura familiar e no desenvolvimento sustentável (FAO, 2017).

Entretanto, somente a inserção da agricultura em áreas urbanas não será suficiente para solucionar os diversos problemas resultantes do consumo acelerado, é importante que as cidades desenvolvam projetos que visem minimizar impactos, levando em consideração o rápido crescimento da população (Mougeot, 2006).

Para Mougeot (2006), é necessário que as cidades criem uma ligação entre o meio ambiente e a população, integrem as hortas urbanas na política pública de maneira eficiente e apoiem novas pesquisas sobre métodos alternativos de cultivo. Para Smit e Nasr (1992), as



idades devem planejar um desenvolvimento sustentável visando produzir maior quantidade, em espaços menores e utilizando minimamente os recursos naturais.

A FAO (2017) citou a agricultura urbana como ação aplicável para diferentes regiões do mundo, no entanto considerando os impactos desta atividade, deve-se desenvolver ferramentas de cultivo que possam ser sustentáveis e acessíveis para todos. Portanto, quando considerada a tendência de crescimento populacional, a estimativa do número de pessoas que vivem em áreas urbanas e os impactos resultantes destas considerações, tanto os impactos atuais como a má distribuição de alimentos quanto o problema de crescimento populacional, as cidades devem repensar suas ações para minimizar ou impedir possíveis crises econômicas, sociais e ambientais (Retief, et al, 2016).

Segundo a FAO (2014), embora para utilizar um sistema de aquaponia seja necessária uma capacitação técnica prévia para realizar seu gerenciamento, o método está alinhado com os objetivos da Organização e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável [ODS], pois contribui para preservação do meio ambiente, utilizando poucos recursos naturais, é passível de aplicação em pequenas áreas urbanas e em áreas remotas que possuem escassez de água. Este método será apresentado a seguir.

### 3 Aquaponia

O método de cultivo pouco difundido na literatura brasileira, mas conhecido mundialmente e aplicado em diferentes países com propósitos distintos, é considerado uma das principais promessas para auxiliar no desenvolvimento sustentável das cidades (dos Santos, 2016).

A aquaponia é um sistema de cultivo que conjuga a hidroponia com a aquicultura. Basicamente os excretos dos animais aquáticos, que são ricos em amônia são transformados por meio de um processo natural em nitrito e logo após em nitrato, como pode ser visualizado na Figura 4 (FAO, 2015).

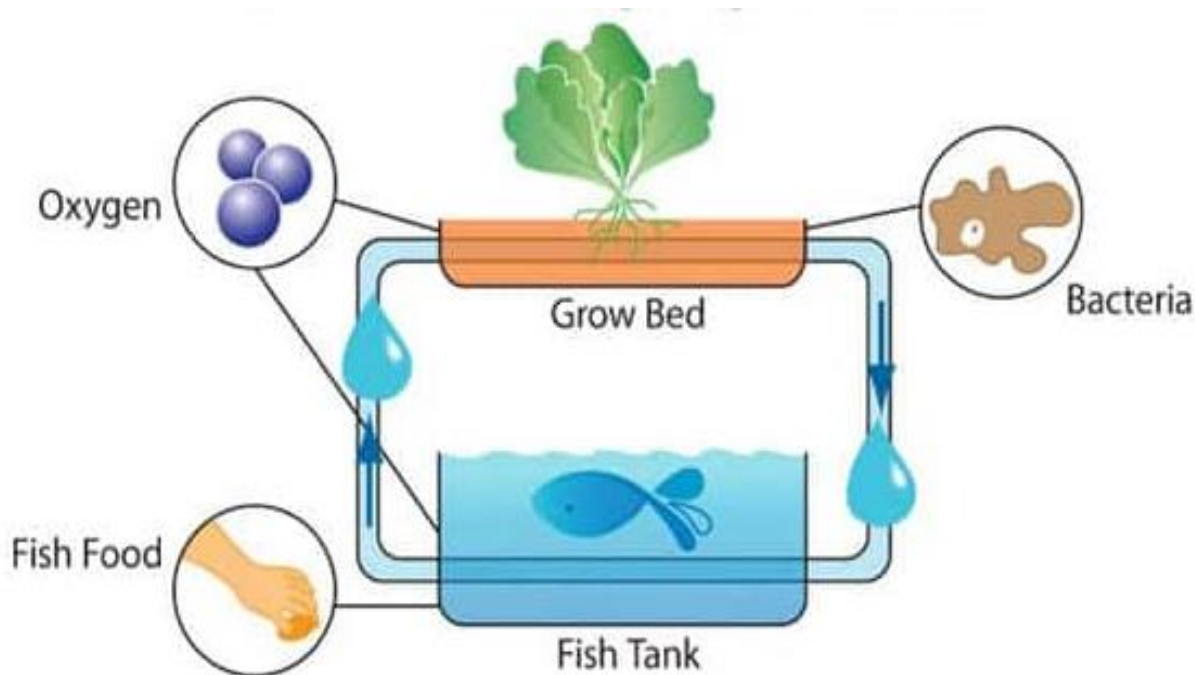


Figura 4: Ciclo do sistema de aquaponia  
Fonte: de "FAO", 2015.

As colônias de bactérias responsáveis por essa transformação se alojam principalmente no substrato utilizado e realizam todo o processo do ciclo da amônia. A amônia é um composto químico altamente tóxico para os peixes e plantas e o nitrito, resultado do processo, é rico em nutrientes e não afeta qualidade de água dos animais aquáticos. Na aquaponia é possível produzir peixes, crustáceos e tartarugas marinhas (Nichols & Savidov, 2011).

Neste modelo de cultivo, tanto os animais aquáticos (peixes e crustáceos) quanto as verduras e frutas são destinadas ao consumo. Evidencia-se entre as vantagens deste método a economia de água porque é possível economizar até 80% em relação ao cultivo em solo. Há baixa proliferação de pragas logo não necessita de agrotóxicos ou adubos químicos, e a

versatilidade de implantação que o sistema oferece em relação ao seu tamanho e funcionamento (Sayara *et al.*, 2016).

Embora pouca informação seja encontrada na literatura brasileira e existam muitas versões sobre o surgimento do método, pode-se atribuir sua origem em pesquisas relacionadas aos Astecas. Os Astecas moravam em jangadas próximas a ilhas e devido ao pouco solo existente, começaram a desenvolver o método de cultivo utilizando a água que havia em abundância na região para cultivar principalmente arroz e hortaliças, como mostra a Figura 5 (Boutwelluc, 2007).



Figura 5: Método de cultivo utilizado pelos Astecas.  
Fonte: de "Ezgro Garden", (2014).

Em princípio, o método instalado em jangadas de madeira utilizava solo retirado do fundo do lago em sua composição, e flutuava sobre as águas com as raízes em contato com a água, utilizando os nutrientes derivados dos animais aquáticos da região (Boutwelluc, 2007).

No âmbito acadêmico encontram-se relatos que o primeiro trabalho relacionado ao tema foi divulgado pela *New Alchemy Institute* entre 1970 e 1980, impulsionando o desenvolvimento de novas pesquisas por outras universidades da Europa e dos Estados Unidos da América (Marklin Jr & Mathison, 2013).

Para Toal, Claggett e Goh (2017), a aquaponia pode ser uma ferramenta aplicável em áreas urbanas, principalmente se levado em consideração a projeção do crescimento populacional dos próximos anos e a tendência de urbanização, deve-se pensar em um novo modelo de cultivo de alimento que seja sustentável e possa ser aplicado nessas regiões.

Enfatiza-se que o sistema de aquaponia é baseado na natureza, pois inclui em seu principal processo biológico o ciclo do nitrogênio, sendo o processo mais importante do sistema e que se encontra naturalmente no meio ambiente (FAO, 2015).

Crews (2016) destacou que o sistema de aquaponia, pode se tornar aliado na educação de crianças e adolescentes, pois em pequenos espaços é possível exemplificar o processo natural da natureza, enfatizando a importância de diferentes seres em um único sistema.

O sistema de aquaponia também é reconhecido pela FAO (2014), que destacou como principais benefícios (1) a versatilidade quanto à sua construção tornando possível a utilização de diferentes materiais; (2) a eficiência no uso da água; (3) não haver a necessidade de pesticidas; (4) possuir maior controle de produção evitando grandes perdas de alimentos; (4) é possível utilizá-lo em áreas áridas devido à baixa demanda por água; (5) fácil manutenção; e (6) possuir vasto material sobre o tema disponível na internet.

O sistema também possui alguns pontos fracos, entre eles: (1) custo de implantação é mais alto em relação ao cultivo tradicional, em solo; (2) é necessário que o usuário tenha conhecimento prévio sobre plantas, peixes e bactérias, visto que seu bom funcionamento depende de diversos parâmetros de qualidade; (3) os peixes e plantas necessitam de uma faixa de temperatura, portanto há uma limitação de ambiente, mas que pode ser controlado em uma estufa; (4) requer energia para o funcionamento das bombas d'água e (5) possível erro no controle de parâmetros pode acabar com todo o sistema de uma única vez, no qual um único erro pode levar a morte de toda vida biológica (FAO, 2014).

Quando pesquisado sobre os impactos econômicos, sociais e ambientais deve-se observar as seguintes informações, no âmbito econômico o custo é uma das principais limitações de sua inserção, pois possui um investimento inicial maior que outras formas de cultivo, no entanto ressalta-se que durante o funcionamento do sistema, o valor investido é retornado por meio dos alimentos produzidos pelo sistema (César, Carneiro, Maria, & Fujimoto, 2015; Carrilho, Levy e Leite (2017)).

Pensando nos impactos relatados anteriormente, a *GrowUp* instalou em Londres, na cidade de Beckton a primeira fazenda urbana de aquaponia do mundo, em um modelo vertical conforme Figura 6. O sistema de aquaponia produz cerca de 20.000kg de hortaliças e temperos e 4.000kg de peixe por ano (GrowUp, 2017).



Figura 6: Primeira fazenda urbana de aquaponia do mundo.  
Fonte: "GrowUp", 2017.

Ao analisar o contexto relacionando ao âmbito social, é possível afirmar que é praticável sua instalação em áreas urbanas, facilitando a produção de alimento local, diminuindo a distância entre o homem e o alimento e oferecendo às pessoas, um contato mais próximo com a natureza (Bishop, Connolly & Baird's 2009). Além disso, segundo a FAO (2014), este método é uma grande aliada a impulsionar a agricultura familiar e gerar renda para famílias em países subdesenvolvidos, que sofrem com a escassez de água, com a descentralização de alimentos saudáveis e com poucos espaços livres para o plantio.

Apesar de a aquaponia ser mais conhecida e praticada em países desenvolvidos como na Austrália, Canadá e EUA, é possível instalar o sistema em países subdesenvolvidos se firmadas parcerias entre empresas, governos e população (Rakocy *et al.*, 2006).

De acordo com Fritsche e Eppler (2015), 43 países possuem pessoas praticantes de aquaponia, sendo que a maioria destes indivíduos utiliza o método para produzir seu próprio alimento, entretanto também foi possível identificar a aplicação em escolas, universidades, organizações sem fins lucrativos e pessoas acima de 48 anos que vendem os alimentos gerados em sua própria residência. Evidencia-se a relevância de citação deste último item, já que o número de pessoas que vivem mais de 60 anos cresce cerca de 2% ao ano, e desde 1992 tornou-se pauta importante para ONU, que destaca a importância de promover a autonomia financeira destas pessoas.

Quando se refere à utilização de aquaponia em escolas e universidades, é notável a aceitação pelos educadores e alunos, pois o sistema pode demonstrar princípios da ciência,

agricultura, matemática, ecologia e história, facilitando o entendimento na prática. É possível inserir modelos pequenos conforme mostrado na Figura 7 (Nelson & Pade, 2008).



Figura 7: Modelo de aquaponia instalado em uma escola.  
Fonte: de "Nelson & Pade", (2008).

Ressalta-se que em 2014 por meio da iniciativa “*Maxi Urban*”, Paris iniciou uma transformação para tornar o país mais inteligente e sustentável com a participação de populares que enviaram suas propostas para o governo, entre os projetos selecionados destacavam-se a inserção de tecnologias verdes, telhados verdes e agricultura aquapônica como melhores ideias sustentáveis (Casini, 2017). Um dos projetos escolhidos foi o *GrowUp* apresentado na Figura 8, um sistema de aquaponia, dentro de um container, utilizando energia solar e instalado de maneira didática no cidade.



Figura 8: Fazenda Urbana baseada em aquaponia em Londres [GrowUp].  
Fonte: de "GrowUp", (2017).

Destaca-se também o projeto “*Regen Village*”, com o objetivo de construir comunidades autossuficientes, James Ehrlich, responsável pelo projeto, pretende criar ecovilas que ao mesmo tempo que preserva o meio ambiente e os recursos naturais, também leva comodidade para vida das pessoas. O modelo apresentado na Figura 9 dispõe de soluções inteligentes relacionadas à reciclagem de resíduos, geração de energia por meio de placas fotovoltaicas (solar), transformação de lixo em biogás, criação de rebanho e sistema de aquaponia para cultivar verduras, hortaliças, frutas e peixes, destacando que o sistema de aquaponia ocupa 98% menos espaço que o cultivo convencional, logo resultará na preservação dos parques e florestas locais (Regen Villages, 2016).



Figura 9: Sistema de Aquaponia projetado pelo *Regen Villages*.  
Fonte: de "*Regen Villages*", (2017).

No Brasil, constatou-se que nos últimos anos o interesse pelo tema vem aumentando, tanto que em 2015 houve um projeto de lei voltada à implantação de sistemas de aquaponia: a PLS 162, cujo objetivo era incentivar a implantação de sistemas de aquaponia por meio de benefícios direcionados aos produtores como incentivos fiscais, prioridade na concessão e renovação de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, participação no Programa de Aquisição de Alimentos, sendo que os produtos ofertados por esses produtores teriam prioridade na venda e crédito diferenciado (Pinto, 2015).

Além disso, o Brasil apresenta diversas vantagens para sistemas de aquaponia, pois possui 12% da água doce do planeta e vasta área marítima. Para utilizar estes recursos a favor do país, a oferta de pescados em território nacional tem aumentado, resultando também no desenvolvimento de estudos científicos relacionados ao tema com o intuito de minimizar os possíveis impactos negativos da atividade (Pinto, 2015).

Em contraponto, evidencia-se que a agricultura convencional é responsável por utilizar a maior parte de água potável no Brasil, cerca de 72% da água é utilizada pela irrigação conforme Figura 10. Segundo dados da ONU, apenas 0,3% da água disponível no mundo possui fácil disponibilidade de uso, portanto a aquaponia se torna uma poderosa aliada no combate ao desperdício de água. Ressalta-se que na aquaponia, somente 2% da água é perdida por meio da evaporação, pois o restante dela é reutilizada em um ciclo fechado (FGV, 2016).



## Consumo médio de água para a produção de alguns produtos agropecuários

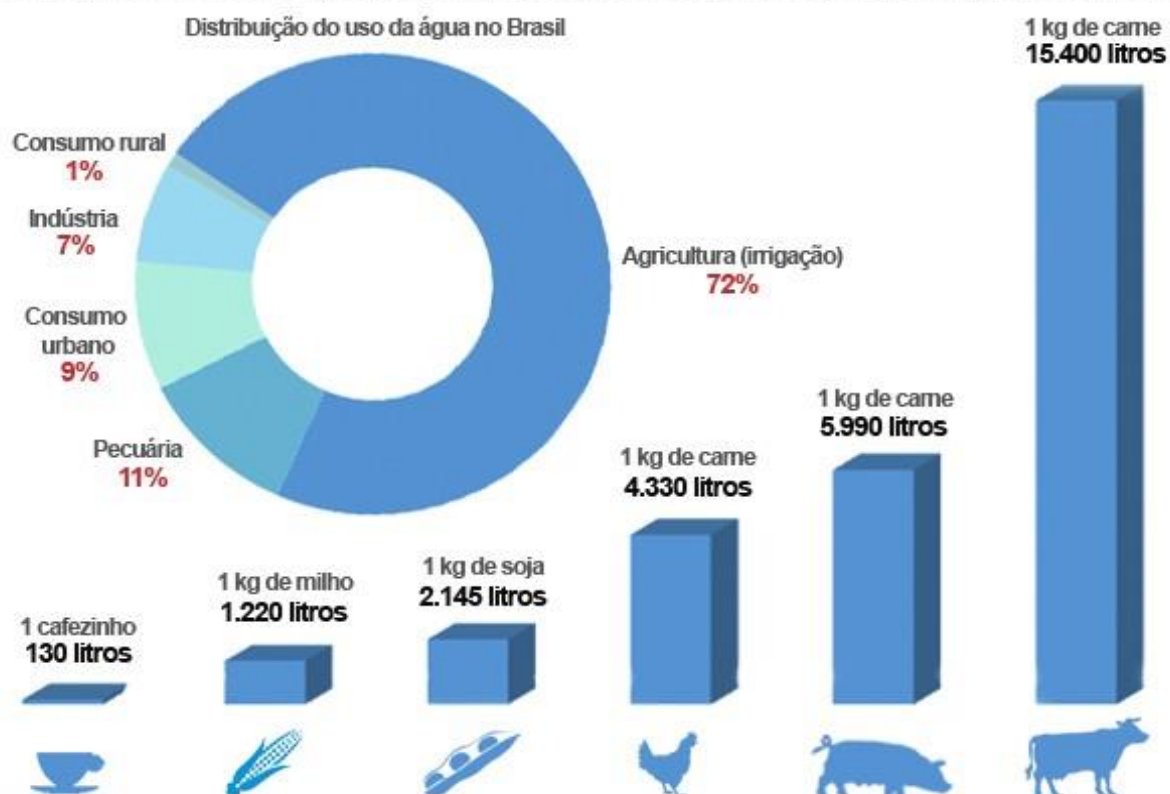


Figura 10: Consumo médio de água no Brasil.  
Fonte: de "Water footprint", (2016).

A FAO (2015) relatou que a aquaponia utiliza apenas 10% da água que seria necessária para cultivar a mesma planta em solo, portanto, além da economia de água citada, este método é passível de aplicação em áreas com escassez de água. Destaca-se também que a maioria dos indivíduos que possuem o sistema de aquaponia utilizam água da chuva para reabastecer o sistema (Love *et al*, 2014).

O relatório anual do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura [IICA], em 2013, destacou a urgência de se adotar práticas com o intuito de reduzir o consumo de água. Os Ministros da Agricultura das Américas estipularam medidas para promover a gestão da água no mundo. Entre os planos destaca-se o de Bahamas, que se comprometeu a capacitar indivíduos até 2030 a utilizarem o sistema de aquaponia para promover a agricultura sustentável (Relatório anual 2014 do IICA). Atualmente o país também possui o programa "Ciências Agrícolas", que insere em escolas do ensino médio sistemas de aquaponia para melhorar o conhecimento dos alunos e incentivar a produção local e sustentável dos alimentos ingeridos por eles. Salienta-se que Bahamas é um país que depende de 80% de alimentos importados e a água potável é escassa, portanto, o investimento em tecnologias se torna essencial para seu desenvolvimento (Platt, Wood, Hall, Erhart & Serago, 2015). Para Lennard (2004) a

reutilização da água da aquacultura ou piscicultura, a não geração de efluentes e utilização de uma quantidade baixa de água, são os principais pontos positivos deste método, pois o mesmo trabalha em um sistema fechado sem risco de contaminação de outros ambientes e utiliza os recursos naturais de maneira adequada.

Para mostrar o funcionamento do sistema de aquaponia, a seguir serão apresentadas informações importantes sobre a gestão da amônia, Potencial Hidrogeniônico [pH] e temperatura e os itens que constituem o sistema.

### **3.1 Aquaponia na prática**

O método de cultivo apresenta algumas recomendações quanto à instalação e manutenção, como a gestão do ciclo da amônia, o Potencial Hidrogeniônico [PH] e a temperatura da água. O monitoramento constante desses parâmetros é essencial para o bom funcionamento do sistema.

O Ciclo da amônia é a primeira coisa a ser gerida no sistema, pois são as bactérias nitrificantes que são responsáveis por uma parte da transformação da amônia, que é tóxica aos peixes, para o nitrito, em seguida para o nitrato, que constitui o alimento das plantas. Em contrapartida as plantas e as bacterias filtram a água que circula no sistema, tornando-a própria para a vida aquatica (Embrapa, 2015).

Segundo Graber e Junge (2007), para cada quilo de peixe produzido, com os nutrientes resultantes do ciclo da amônia, é possível cultivar até sete quilos de alimento. No entanto para Rakocy (2006), a quantidade de hortaliças e legumes a serem cultivados depende da quantidade de ração inserida no sistema, pode-se quantificar da seguinte maneira, a cada 180g de ração introduzida é possível cultivar 1 m<sup>2</sup> de hortaliça. Cerca de 69% do nitrogênio presente no sistema de aquaponia é transformado em biomassa, ou seja, é convertida em alimentos (Graber & Junge, 2007).

Outro fator importante é o valor de potencial Hidrogeniônico [pH], de acordo com Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2015), cada ser vivo possui uma necessidade de pH diferente, portanto este é considerado um dos principais parâmetros do ciclo, pois como a aquaponia possui três seres distintos, as plantas, as bactérias e os animais aquáticos, se faz necessário à utilização de uma medida que possa atender a necessidade de todos. De acordo com a Embrapa (2015), FAO (2015) e Rakocy, Masser e Losordo (2006), o pH deve ser mantido entre 6,0 e 8,0, sendo ideal o pH de 7,0 tanto para o crescimento dos peixes quanto das plantas.

A temperatura da água deve corresponder às necessidades dos animais aquáticos e das bactérias do sistema. Recomenda-se que a temperatura esteja entre 17° e 28°, parâmetros tolerantes para ambos os seres (FAO, 2015).

Os testes para os parâmetros de amônia, pH e temperatura podem ser adquiridos facilmente por meio de lojas virtuais ou lojas de pisciculturas, pois são testes utilizados em aquários e são fáceis de se realizar, entretanto, como não fazem parte do cotidiano de quem produz vegetais em pequena escala, são entendidos como obstáculo para a propagação da aquaponia.

A seguir serão apresentados os componentes que integram o sistema de aquaponia, entre eles o ambiente para os animais aquáticos, decantador de sólidos densos, filtro de sólidos em suspensão e o ambiente de cultivo de alimento.

O ambiente dos animais aquáticos pode ser de diversos tamanhos e formatos, depende da quantidade de animais que viveram no ambiente. Quanto à forma, recomenda-se a utilização de tanques redondos devido a facilidade que os sólidos se alocam no meio do tanque, entretanto é possível utilizar tanques retangulares para otimizar espaços, porém a limpeza dos filtros ocorrerá com mais frequência (FAO, 2016).

Os peixes não precisam de luz solar, e ela pode ser prejudicial ao funcionamento do sistema, pois pode ocasionar a aparição de algas no tanque, diminuindo a oxigenação do ambiente (FAO, 2015). Além disso, é necessário atentar-se quanto ao tipo de material do tanque, pois alguns materiais são maleáveis e podem sofrer alterações em seu formato e também liberar substâncias tóxicas após um tempo. Sistemas sem estufa tendem a sofrer problemas com predadores naturais, portanto sugere-se a inserção de proteção contra pássaros e gatos, se o sistema for instalado em áreas urbanas.

Quando a água não está apropriada para os seres aquáticos, estes tendem a ficar estressados e começam a pular para fora do tanque, portanto a proteção em volta do tanque é importante (Rakocy *et al*, 2006).

A água do tanque possui os dejetos dos animais, que devem ser destinados ao decantador de sólidos densos e ao filtro biológico para que os sólidos grossos e em suspensão, respectivamente, sejam retirados do sistema (Embrapa, 2015).

O decantador pode ser construído com recipientes plásticos, a água proveniente do tanque de peixes é encaminhada ao decantador que, por sua vez, é responsável por armazenar os sólidos grossos. O resíduo proveniente deste processo pode ser utilizado como fertilizante de plantas cultivadas em solo ou pode ser direcionada para produção de gás natural (FAO, 2015).

Para auxiliar neste processo recomenda-se a inserção de biofiltros instalados em um segundo recipiente de mesma proporção que o decantador. Neste segundo reservatório, pode-se utilizar cerâmica, carvão, manta acrílica e pedra brita, estes itens são utilizados na filtragem de água de aquário, são responsáveis pela condensação dos sólidos suspensos em si mesmos. Sendo necessário realizar a limpeza esporadicamente do objeto escolhido como biofiltros (Embrapa, 2015).

No sistema de aquaponia também é possível utilizar diversas técnicas de cultivo, entre elas destaca-se *gravel bed* (cultivo em cascalho), *floating* (cultivo flutuante) e *nutrient film technique* (cultivo em tubos plásticos), que serão apresentadas a seguir. O entendimento dos tipos de cultivo será importante para demonstrar a viabilidade da aquaponia como política pública de inclusão ao direito à alimentação, pois mostra a versatilidade de tamanhos e formas de implantação do sistema.

A técnica *gravel bed*, é uma das mais utilizadas na aquaponia, devido sua facilidade de manuseio. Neste método deve-se utilizar substratos como pedra brita, rochas, areia e principalmente argila expandida. Este substrato, além de servir como solo para que as raízes se estabilizem no local, também funciona como habitat das bactérias responsáveis pelo ciclo do nitrogênio do sistema (FAO, 2015).

Já no modelo *floating* ou *deep water culture* utiliza-se uma base flutuante para servir de suporte para as plantas, deixando as raízes expostas na água corrente (Lennard & Leonard, 2006). Este método possui maior capacidade de água no sistema do que os demais modelos e é indicado para produção em média e alta escala. A FAO (2015) sugere que este modelo seja construído de maneira exígua para que a corrente de água gere mais oxigenação nas raízes ao passar por elas.

O método *nutrient film technique* é o que mais se assemelha ao cultivo hidropônico, refere-se à introdução de alimentos em canaletas ou tubos de policloreto de vinila [PVC]. As raízes das plantas ficam expostas na água que contém os nutrientes derivados dos peixes que passam por estes tubos e geralmente são lançados no tanque dos peixes (Rakocy *et al*, 2016).

De acordo com Lennard e Leonard (2006), durante testes realizados com alfaces, o presente método mostrou-se 20% menos eficaz do que o *gravel bed* (cultivo em cascalho) e o *floating* (ambiente flutuante), no entanto indica-se sua inserção em projetos com pequenos espaços para cultivo. Deve atentar-se sobre a passagem de água, pois se houver descontinuação as plantas podem morrer, além disso, é necessário retirar possíveis excessos de sólidos destes tubos no decorrer do tempo (Rakock, Masser & Losordo, 2016).

Evidencia-se que na aquaponia todos os nutrientes estão dissolvidos na água, sendo possível identificar, por exemplo, o excesso ou a carência de algum nutriente (FAO, 2015). Este controle proporciona melhor rendimento e crescimento das plantas por isso, se comparado ao solo pode ser considerado mais rentável (Buss, Meurer, Aquini, Alberton, Bardini & Freccia, 2015).

Quando pesquisado sobre as espécies de plantas indicadas para cultivo, sugere-se a inserção de alfaces, temperos, espinafre, cebolinha, manjericão, agrião, tomate, morango e pepino devido à boa adaptação ao sistema (Diver, 2006). No entanto, destaca-se que já foram produzidos mais de 150 tipos de vegetais, frutas, árvores de pequeno porte e temperos para se obter um cultivo produtivo deve-se estudar a exigência de cada espécie principalmente em relação aos nutrientes e água, pois espécies com altos níveis de exigência não são sugeridas para implantação (FAO, 2015).

Embora haja pouca proliferação de espécies de animais invasores, devido ao sistema ter em seu ciclo fungos e bactérias que também agem como protetores das plantas pode-se ocorrer pequenas invasões na aquaponia, portanto recomenda-se o cultivo de espécies de plantas parceiras, espécies que sejam resistentes (Sayara, Amarneh, Saleh, Aslan, Abuhanish & Jawabreh, 2016).

Conforme dito no início do capítulo sobre “Aquaponia”, é importante ressaltar que antes da inserção dos peixes, as bactérias já devem estar realizando a ciclagem da amônia para que não ocorra um colapso no sistema, já que com a inserção dos peixes, aumenta a quantidade de amônia no ciclo resultante dos dejetos. Portanto, se for inserida a vida aquática antes que as colônias de bactérias funcionem, o sistema pode entrar em colapso, sendo necessário reiniciar o processo desde o princípio (Buss *et al*, 2015).

Sugere-se a utilização de peixes e crustáceos, no entanto os peixes são mais utilizados devido à facilidade de criação. Destaca-se que cerca de 70% dos praticantes deste método, utilizam tilápias, outros 20% optam pela criação de *catfish*, carpa e pacu e apenas 10% praticam a criação de tartaruga, camarão e lagostas (Love, Fry, Li, Hill, Genello, Semmens & Thompson, 2015).

O crescimento dos peixes até sua pesagem para consumo leva em média nove meses, se alimentado com ração, destaque-se como espécie de peixe mais utilizada, a Tilápia, pois possui melhor desenvolvimento em relação às outras espécies citadas anteriormente e também possui maior resistência tornando-se mais fácil sua criação (Rakocy & McGinty, 1989).

Rakocy, Bailey, Shultz e Thoman (2004), realizaram uma pesquisa em relação às espécies de peixes mais utilizadas na aquaponia, a Tilápia do Nilo e a Tilápia Vermelha e

constataram que ambas as espécies possuem um bom rendimento no sistema, no entanto a espécie vermelha possui maior taxa de mortalidade (11%) por ser um peixe mais sensível do que a Tilápia do Nilo (2%), quanto ao crescimento das plantas a Tilápia Vermelha apresentou melhores resultados.

Ao dimensionar a quantidade de água necessária para o tanque de peixes pode-se utilizar o cálculo sugerido pela FAO (2015) cada 1000 litros de água obtêm-se 20 kg de peixes, para mensurar outras dimensões de tanque deve-se calcular 1 kg de peixe para cada 100 litros de água.

Para calcular a quantidade de peixes a ser inserido no sistema, deve-se pensar na quantidade de alimento a ser produzido, levando em consideração também o tamanho do tanque de peixes. Para FAO (2015) para produção semanal de 25 alfaces, deve-se ter cerca de 15 kg de peixes. Evidencia-se que a alimentação dos peixes deve ser balanceada de acordo com a quantidade de plantas no sistema, quando inserida ração acima do necessário, o sistema produz muita amônia, que pode não ser totalmente transformada em nitrito, interferindo na qualidade da água e provocando estresse e morte dos peixes (Rakocy, 2012). Recomenda-se a inserção de 2% do peso dos peixes por dia ou 50g de ração/dia para cada m<sup>2</sup> de hortaliças ou 80g para cada m<sup>2</sup> de plantas frutíferas (FAO, 2015).

Ressalta-se que para que os peixes tenham um crescimento normal, é importante que além da avaliação periódica do pH, amônia e temperatura da água do tanque, também deve atentar-se para a oxigenação, recomenda-se a inserção de sopradores ou oxigenadores dentro do tanque para auxiliar este processo (Rakocy & Brunson, 1989). No próximo capítulo serão descritos os procedimentos metodológicos adotados neste trabalho.

#### 4 Procedimentos metodológicos

O presente trabalho está baseado em uma análise qualitativa, realizada por meio de uma pesquisa exploratória, descritiva, e documental com foco nos temas DHAA, políticas públicas sobre alimentação adequada e aquaponia conforme Figura 11.

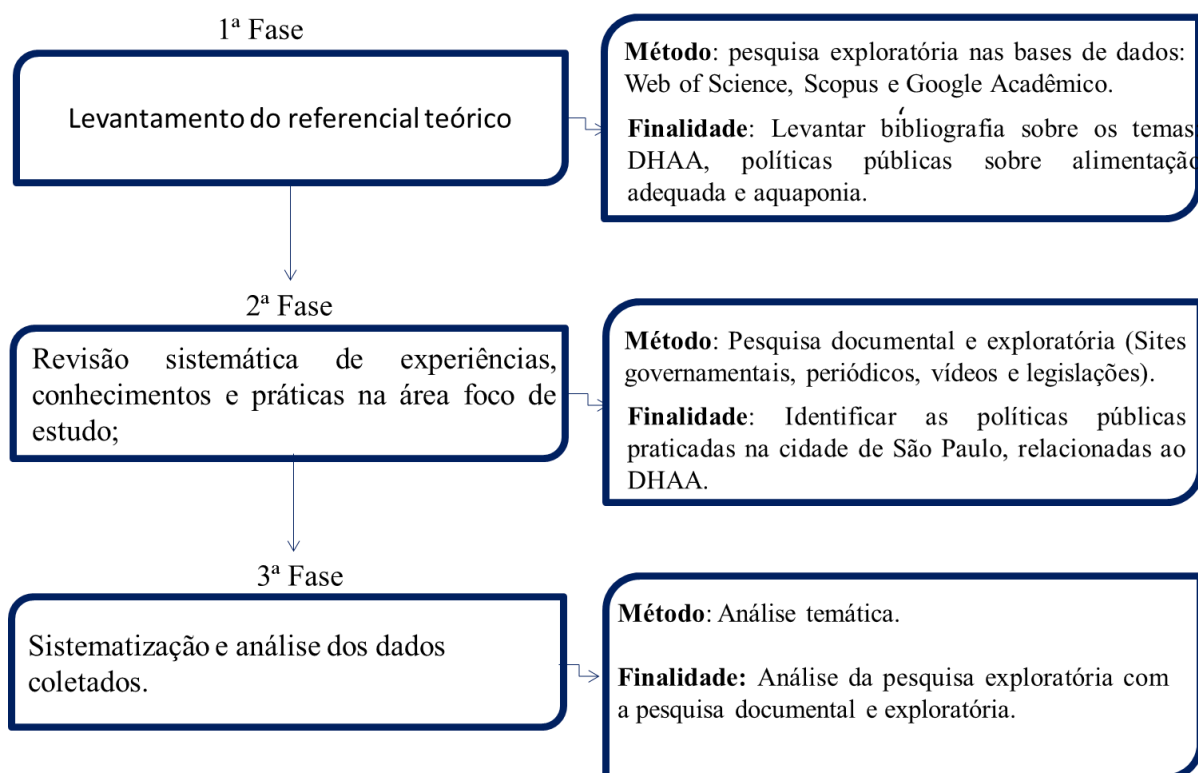


Figura 11: Etapas do procedimento metodológico abordado.  
Fonte: A autora (2018).

A pesquisa exploratória é o momento em que o pesquisador inicia o desenvolvimento da pesquisa e define os melhores caminhos para se alcançar o objetivo do trabalho (Sasso de Lima & Tamasso Miotto, 2007). Para Piovesan, & Temporini (1995), a pesquisa exploratória tem a finalidade de elaborar instrumentos de pesquisa, facilitar a sua aplicação às pesquisas científicas de variáveis, referentes a conduta e seus determinantes e adequar o instrumento de medida à realidade.

Já a pesquisa descritiva tem como objetivo auxiliar a interpretação e análise de fenômenos (Barros & Lehfeld, 2007), enquanto a pesquisa documental e descritiva tem como objetivo analisar e compreender documentos escritos ou verbais que leve à compreensão de uma determinada ação (Silva, Damaceno, Martins, Sobral & Farias, 2009). Por fim, a análise temática pode ser definida como uma investigação de conteúdo sobre um tema específico (Bardin, 1977).

Inicialmente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados *Web of Science*, *Scopus* e *Google Acadêmico*, com foco nos temas citados anteriormente, utilizando as palavras-chave “Direito Humano à Alimentação adequada”, “políticas públicas sobre alimentação”, “alimentação adequada e território”, “revolução verde”, “direito à alimentação” e “aquaponia”.

Para realizar a segunda etapa do trabalho, a pesquisa exploratória e documental, foram consultados documentos de domínio público, disponíveis nos Portais do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Ministério do Desenvolvimento Social, Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e no Portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Os termos utilizados na pesquisa foram: “políticas públicas e Direito Humano a Alimentação Adequada”, “Direito Humano a Alimentação Adequada”, “Direito Humano a Alimentação Adequada e São Paulo”. Em seguida, pesquisou-se os termos “Direito Humano a Alimentação Adequada”, obtendo-se 52 resultados relevantes e ao pesquisar o mesmo termo acrescentando “São Paulo”, obteve-se 171 resultados em destaque. Após a exclusão de notícias já citadas, sites governamentais e de cunho político, blogs e notícias que não estavam relacionadas ao DHAA diretamente, obteve-se 7 resultados relevantes.

Os resultados encontrados foram avaliados com o objetivo de identificar as principais políticas públicas e/ou programas sociais mais citados pelo Governo, tal pesquisa constatou que o Programa Fome Zero, Programa Bolsa Família e o Programa Nacional de Alimentação Escolar, são considerados os principais. Portanto, sequencialmente, realizou-se a pesquisa nos mesmos portais buscando os termos “Programa Fome Zero”, “Programa Bolsa Família”, e “Programa Nacional de Alimentação Escolar”.

A busca foi refeita no portal de busca, utilizando-se os mesmos termos e o filtro “notícias”, iniciando pelo termo “Direito Humano a Alimentação Adequada”. O termo “Direito Humano a Alimentação Adequada” resultou em 428 publicações e após excluir sites ligados diretamente ao governo, partidos políticos, blogs, portais de artigo científico, publicações que apenas referem-se ao DHAA como exemplo para citar outro assunto ou programa e não como uma crítica, publicações sobre datas de pagamento de benefícios e artigos que se referiam a possíveis desvios de verba ou fraudes, a pesquisa resultou em 59 publicações principais.

Vale ressaltar que os “principais resultados da busca” referem-se as notícias que são evidenciadas no resultado, sem considerar as notícias similares que aparecem logo abaixo da principal, conforme Figura 12.



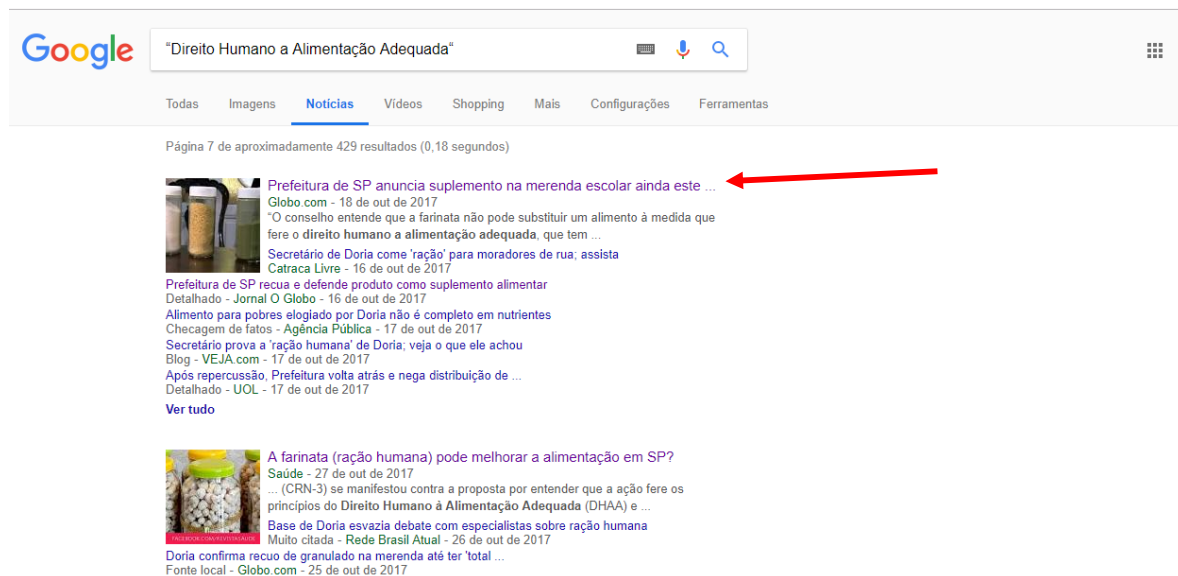


Figura 12. Principais resultados da busca em notícias  
Fonte: de Autora, 2019.

A busca pelos termos “São Paulo” e “Direito Humano à Alimentação Adequada”, trouxe 173 resultados. Após inserir os filtros citados anteriormente, restaram 17 publicações. Observou-se que, quando pesquisado o termo “São Paulo”, os resultados encontrados também se referiram às publicações de artigos escritas em São Paulo e não somente as publicações sobre São Paulo, portanto o resultado relevante para o presente trabalho pode ser considerado baixo.

A busca seguinte referiu-se aos programas selecionados na pesquisa, “Programa Fome Zero”, “Programa Bolsa Família”, e “Programa Nacional de Alimentação Escolar”. A busca pelo “Programa Fome Zero”, resultou em 240 publicações em destaque, no entanto ao analisar estes resultados apenas 31 eram relevantes ao trabalho. Observou-se que alguns resultados se referiam a outros países, resultados do portal da ONU foram excluídos devido a objetividade de se encontrar resultados somente em portais de notícias e a maioria se referiam aos políticos e, portanto, foram descartados.

Quando pesquisado sobre o Programa Bolsa Família o resultado foi de 190 publicações, destas 8 eram relevantes para o trabalho, o restante das publicações referiam-se a políticos, calendários de pagamentos do programa, cancelamento do benefício para famílias que não se esquadram nas regras ou não atualizaram o cadastro, ao 13º salário do Bolsa Família, e principalmente sobre irregularidades e fraudes na distribuição do benefício.

Em um último momento pesquisou-se o “Programa Nacional de Alimentação Escolar”, este resultou em 230 publicações em destaque, resultando em 34 resultados relevantes para o trabalho, a maioria dos resultados referiam-se a licitações em aberto e irregularidades

tanto no cardápio de merenda oferecido quanto na destinação de verba do programa. Analisou-se este tema acrescentando “São Paulo”, no entanto ao excluir os portais já citados anteriormente, o resultado foi de 2 resultados relevantes, a maioria das publicações referiam-se à operação “Prato Feito” da polícia federal e a irregularidades de implantação do programa.

Trazendo essa realidade para o Estado de São Paulo, a partir da análise do PLANSAN/SP, identificou-se os programas que possuem mais similaridade com o tema abordado neste trabalho, DHAA e alimentação saudável, são eles: Projeto Bompreço do Agricultor Paulista”, “Projeto Horta Educativa”, “Programa Paulista de Agricultura de Interesse Social (PPAIS)” e “Programa de Sanidade em Agricultura Familiar (PROSAF)”.

Inicialmente foi pesquisado os termos anteriores em portais governamentais com o intuito de identificar os objetivos principais de cada ação e posteriormente foi descrito os resultados no capítulo “Pesquisa Documental e Exploratória” e na “Análise Temática”. Após esta análise iniciou-se as pesquisas no portal de buscas e foram encontrados 5 resultados totais, 5 resultados principais e nenhum relevante, sobre o “Programa Bom Preço”. Referente ao “Programa Horta Educativa”, obteve-se 132 resultados totais, 40 resultados principais e 6 resultados relevantes. Referente ao “PPAIS”, encontrou-se 51 resultados totais, 20 resultados principais e 1 resultado relevante, e por último o PROSAF, na qual encontrou-se 4 resultados principais e no total, sendo 1 relevante conforme Tabela 2.

Tabela 2.

Resultados das buscas por Programas do PLANSAN/SP

Programa	Resultado total	Resultado principal	Resultado relevante
Bom Preço SP	5	5	0
Horta Educativa	132	40	6
PPAIS	51	20	1
PROSAF	4	4	1

Fonte: de autora, 2019.

Quando se refere ao Município de São Paulo, pesquisou o Programa de Agricultura Urbana e Periurbana (PROAURP), Programa Agriculturas Paulistanas, Programa Hortas e Viveiros da Comunidade, Programa de Aquisição de Alimentos e Doação Simultânea, “Serviço de Alimentação Domiciliar para Pessoa Idosa”, Programa “Alimente-se Bem”, Programa Na Mesma Mesa e o Programa Banco Municipal de Alimentos que entre os programas citados no PLANSAN são os que possuem mais similaridade com o tema abordado na pesquisa. Ao

pesquisar as notícias sobre os programas aqui citados, somente o PROAURP e o Programa de Agricultura Urbana mostraram resultados. Quanto ao PROAURP, encontrou-se 4 resultados, sendo 3 relevantes e quanto ao Programa Agriculturas Paulistanas, encontrou-se 3 resultados sendo 1 relevante.

Na terceira etapa foi realizada a análise temática e sistematização dos elementos obtidos, com o intuito de comparar os dados da pesquisa exploratória (teoria) com as informações resultantes da pesquisa documental e descritiva (prática), a fim de demonstrar possíveis *GAPS*.

#### **4.1 Pesquisa Documental e Exploratória**

Neste capítulo será apresentado uma pré-análise dos dados encontrados durante a pesquisa documental e exploratória, posteriormente será explorado o material e apresentado a análise temática dos dados obtidos

Inicialmente pesquisou-se o termo “Direito Humano à Alimentação Adequada” em documentos de domínio público disponíveis em portais governamentais e selecionou-se os programas mais citados como percursos na promoção do DHAA, estes serão apresentados a seguir.

O primeiro programa destacado é o “Programa Fome Zero”, que se tornou o principal programa do governo no combate a fome no Brasil. Formado por um conjunto de iniciativas como a criação de Restaurantes Populares, dos Bancos de Alimentos, a Ampliação da Alimentação Escolar, Bolsa Família, o Programa Cartão de Alimentação e a implantação da Educação Alimentar, ambas ações se dividem em quatro eixos, acesso aos alimentos, fortalecimento da agricultura familiar, geração de renda e articulação, mobilização e controle social no entanto todos foram criados para promover o DHAA.

Anteriormente ao “Programa Fome Zero” existiram outros programas como o “Programa Bolsa Escola”, “Cartão Alimentação”, “Auxílio Gás” e a “Bolsa Alimentação” que foram incorporadas ao projeto. Destaca-se o “Programa Bolsa Família” como principal agente da promoção do DHAA, logo o mais citado entre documentos explorados no presente trabalho. (Ministério do Desenvolvimento Agrário Brasília, 2010).

O Programa Bolsa Família, foi criado para auxiliar financeiramente as famílias em vulnerabilidade social, para que estas famílias possam ter acesso a alimentação e a saúde. Consiste na transferência mensal de renda direta ao indivíduo, valor que varia de acordo com o número de pessoas da família. Para possuir acesso a este benefício a renda mensal familiar deve ser de até R\$178,00 mensais por pessoa (DECRETO 9.396, 2018). Destaca-se que além de

auxiliar no DHAA, o programa foi um dos principais fatores que contribuíram para que o Brasil alcançasse um dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, o combate à pobreza extrema.

Por meio de consulta pública pelo portal da Caixa Econômica Federal ou pelo Portal da Transparência é possível verificar as famílias que são atendidas pelo programa conforme Figura 13.

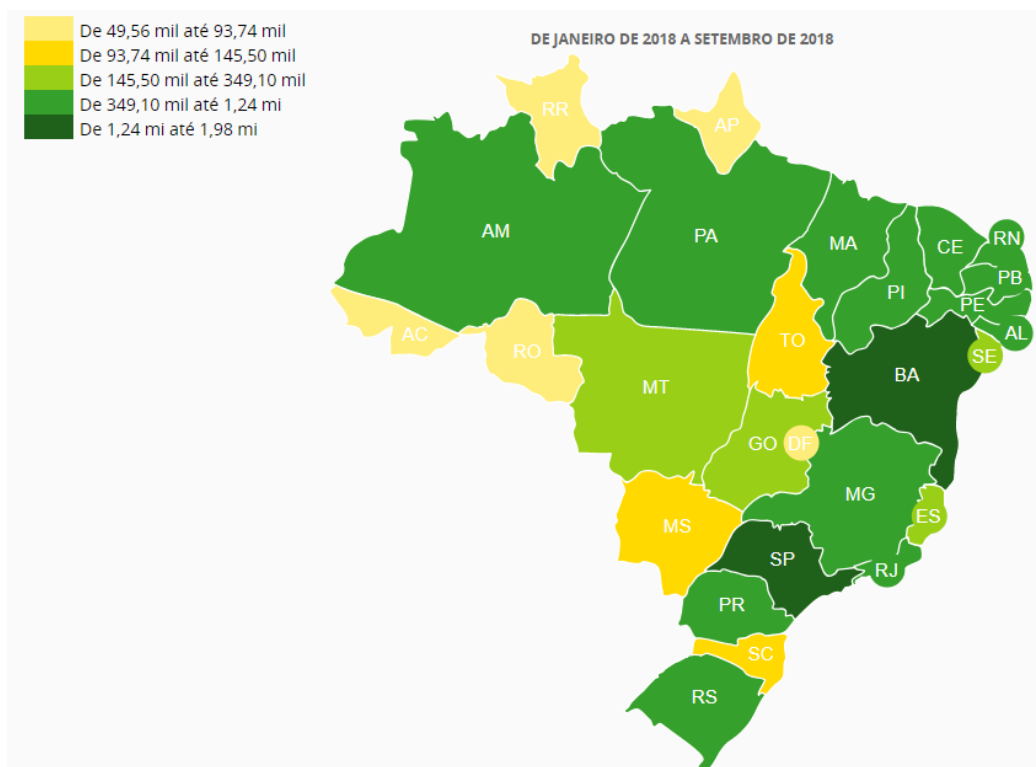


Figura 13: Famílias atendidas pelo programa Bolsa Família em 2018.

Fonte: Portal da Transparência, 2018.

Evidencia-se o estado da Bahia e São Paulo, como os estados que recebem os maiores investimentos do programa, destaca-se também que em 2018, o número de beneficiário chegou 9% da população total do Brasil (Portal da Transparência, 2018).

Após o Fome Zero e o Bolsa Família, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) destaca-se entre os documentos para a finalidade de garantir a alimentação. Criado com o intuito de atender de maneira plena os parâmetros definidos pela LOSAN e pelo Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional, é responsável pela alimentação de alunos de escolas públicas, desde a educação infantil e sucessivamente para ensino fundamental, ensino médio e a educação de jovens e adultos, sendo acompanhado e fiscalizado pelo Conselho de Alimentação Escolar (CAE) e pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE, 2009).

A gestão do PNAE pode ser compreendida como um repasse de verbas do Governo Federal para o Estado, Município e finalmente, às escolas, para garantir no mínimo, uma refeição diária a cada aluno, sendo que, 30% do valor deve ser destinado a compra de produtos derivados da agricultura familiar. Destaca-se como principais objetivos, suprir a necessidade parcial de nutrição (cerca de 20% do valor diário recomendado), e a reeducação alimentar dos alunos, por meio da refeição escolar. (FNDE, 2009).

Quando pesquisado sobre as ações realizadas em relação a formulação e implantação do programa, notou-se como ponto principal, as recomendações sobre o tipo de cardápio oferecido pelas escolas, elaborados de acordo com as premissas do FNDE, conforme disposição na Resolução/CD/FNDE n. 38, de 16 de julho de 2009. De acordo com a Resolução citada, o cardápio deve seguir as orientações desde a nomeação do profissional responsável pela elaboração, até a seleção da origem dos produtos utilizados, evidencia-se também os valores máximos de gordura, açúcar e sal, recomendadas para todos os níveis escolares na Tabela 3. (FNDE, 2009).

Tabela 3.  
Percentual de energia proveniente dos alimentos

Valor	Item
10%	energia total proveniente de açúcar simples adicionado;
15% a 30%	energia total proveniente de gorduras totais;
10%	energia total proveniente de gordura saturada;
1%	energia total proveniente de gordura trans
1g	de sal;

Fonte: de “FNDE, 2009).

Para que os valores na Tabela 3 sejam praticados, algumas regras devem ser seguidas: é proibida a compra de bebidas com baixo teor nutricional, como refrigerantes e sucos artificiais e quando refere-se a alimentação que a instituição oferece, a compra de alimentos enlatados, doces ou com alto teor de sódio são de aquisição restrita, sendo proibido ultrapassar 30% do valor total dos recursos do FNDE (FNDE, 2009).

De acordo com as indicações do PNAE, os valores investidos pelas escolas em produtos de agricultura familiar deve ser de no mínimo 30%. A Figura 14 mostra a porcentagem destes alimentos fornecidos no Brasil e nas regiões Centro-Oeste, Norte, Nordeste, Sudeste e Sul (PNAE, 2011).

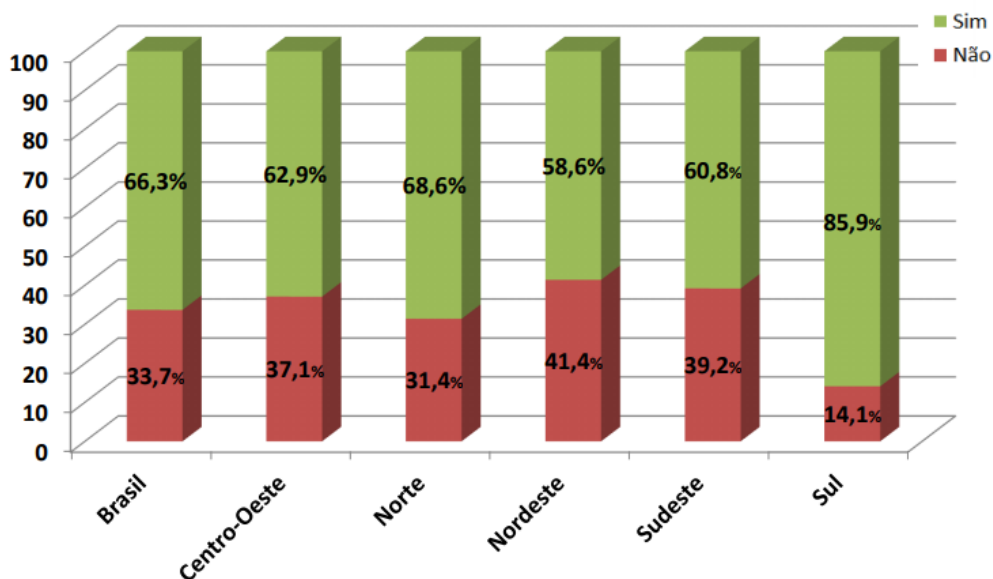


Figura 12: Alimentos fornecidos na alimentação escolar provenientes da Agricultura Familiar.  
Fonte: Programa Nacional de Alimentação Escolar, 2011.

Conforme Figura 14, no Brasil, cerca de 66,3% das instituições cadastradas no PNAE, fornecem alimentos oriundo da agricultura familiar. Evidencia-se a região Sul como a que mais fornece e a região Nordeste como a que menos fornece este tipo de alimento (PNAE, 2011).

Quando analisado os tipos de alimentos fornecidos, a Região Sul oferece doces, carne suína, hortaliças (vegetais folhosos e não folhosos), Região Sudeste cereais e tubérculos, hortaliças (vegetais folhosos e não folhosos) e leguminosas (feijão e vagem), Região Nordeste carne bovina, de frango, frutas, vegetais não folhosos e temperos naturais, Região Norte: doces, carne de frango, cereais e tubérculos. Região Centro-Oeste: frutas, cereais e tubérculos e vegetais não folhosos.

Trazendo o contexto para o Município de São Paulo evidencia-se que, de acordo com o censo demográfico (IBGE, 2010), o Município possui população de 11.252.344 mil habitantes, destes 11.152.344 mil residem em áreas urbanas e 101.159 mil em áreas rurais. Ao analisar a população que vive em extrema pobreza, constata-se que quando refere-se a população rural há 7.890 mil pessoas, cerca de 0,1%, e quando refere-se a população urbana há 330.725 mil pessoas, cerca de 2,9% da população, resultando em 3% da população.

Quando analisado a quantidade de pessoas cadastradas em programas sociais, constata-se 3.295.091 mil beneficiários e ao analisar a renda mensal constata-se que, destes, 446.699 famílias possuem renda de até R\$85,00/pessoa, 170.667 mil famílias renda até R\$170,00/pessoa, e 327.366 mil famílias até R\$449,00/pessoa (Relatório Municipal de

Informações de Segurança Alimentar e Nutricional, 2018), definindo o município como pertencente ao grupo de média vulnerabilidade. Evidencia-se que a estimativa é que 50.258 famílias estejam em situação de insegurança alimentar e nutricional no município, sendo 49.755 na área urbana e 503 na área rural, o que representa 150.773 pessoas. (Mapa INSAN, 2014).

Quando analisado o déficit de altura e peso de crianças menores de cinco anos, a média no Brasil é de 6,7% e 1,8% (PNDS, 2006), respectivamente, enquanto no município de São Paulo é de 27% e 7,00%. Evidencia-se que cerca de 10% das crianças estão com sobrepeso e 6,31% estão com obesidade (SISVAN, 2015).

Para amenizar os problemas observados até o momento, o estado São Paulo , criou 1º Plano Paulista de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN/SP), com a finalidade de garantir o cumprimento das seguintes ações, (1) promover o acesso ao DHAA, priorizando famílias de áreas vulneráveis, (2) combater a Insegurança Alimentar e Nutricional, promovendo a inclusão de grupos sociais vulneráveis de áreas rurais; (3) promover alimentos saudáveis, incentivando a agricultura familiar, fortalecendo sistemas de produção agroecológica; (4) promover o DHAA de maneira regular e permanente; (5) promover o DHAA com estratégias de educação alimentar e nutricional; (6) prevenir doenças vinculadas a má alimentação; (7) ampliar a distribuição e o acesso a água tratada; (8) consolidar a implementação do sistema nacional de segurança alimentar e nutricional (SISAN) e (9) apoiar iniciativas relacionadas a promoção do DHAA por meio do diálogo e da cooperação internacional. De acordo com o CONSEA/SP, os programas que se vinculam as diretrizes da Política Nacional de SAN e estão no PLANSAN/SP, são os seguintes:

Tabela 4.  
Programas do PLANSAN e objetivos

<b>Programa</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Programa Água Limpa</b>	Objetiva a universalização do saneamento e implantar sistemas de tratamento de esgotos, preferencialmente por lagoas de estabilização.
<b>Projeto Bompreço do Agricultor Paulista</b>	Facilitar o escoamento da produção, viabilizando a comercialização direta dos produtos oriundos da agricultura familiar ao consumidor final.
<b>Programa Estadual Cozinhalimento</b>	Promover a instalação de cozinhas piloto experimentais nos municípios paulistas.
<b>Projeto Horta Educativa</b>	Busca integrar os pais para incentivar toda a família a adotar hábitos saudáveis de alimentação por meio do fornecimento de cursos.
<b>Programa Integra São Paulo-</b>	Objetiva aplicar conceitos estratégicos e dinâmicos de sustentabilidade dos sistemas de produção e conservação do meio ambiente, e viabilizar ações de operacionalidade.
<b>Programa Mais Leite, Mais Renda-</b>	A iniciativa visa atender às demandas de um rebanho de cerca de um milhão de cabeças que já é voltado exclusivamente à pecuária de leite; e de 4,5 milhões de gado misto, destinado tanto à produção de leite quanto ao abate.
<b>Programa Microbacias</b>	Investir em incentivos para que os agricultores paulistas adotem práticas conservacionistas e tenham uma produção ecologicamente adequada.
<b>Programa Paulista de Agricultura de Interesse Social (PPAIS)</b>	Fortalecer a agricultura familiar e pesca artesanal por meio de política de compra do Estado, na qual os órgãos governamentais devem empregar, no mínimo, 30% dos recursos destinados à aquisição de gêneros alimentícios.
<b>Programa Bom Prato</b>	Oferecer, à população de baixa renda, refeições saudáveis e de alta qualidade a custo acessível.
<b>Programa de Sanidade em Agricultura Familiar (PROSAF)</b>	Transferir conhecimento e gerar tecnologias nas áreas de sanidade animal, vegetal e ambiental para pequenos agricultores.
<b>Programa Uso Racional da Água</b>	Aumentar a disponibilidade hídrica e a vida útil dos mananciais e aliar as mudanças comportamentais e tecnologia para combater o desperdício de água mediante o uso racional da água.
<b>Programa de Uso Racional da Água (PURA)–</b>	Aprimorar o gasto de água nas escolas estaduais por meio de ações tecnológicas e medidas de conscientização dos pais, alunos e professores.
<b>Programa Viva Leite</b>	Oferecer um complemento alimentar seguro e de alto valor nutritivo às pessoas de baixa renda, além de gerar de forma indireta, novos empregos no campo.
	Realizar atividades físicas em ações na comunidade em três focos especiais: escolares, trabalhadores e idosos.
<b>Programa Banco do Povo Paulista - BPP -</b>	Conceder empréstimos de pequeno valor a empreendedores formais e informais, geralmente sem acesso ao sistema financeiro tradicional
<b>Programa Trabalho Decente</b>	Desenvolver ações e políticas públicas concernentes ao trabalho decente. Seus eixos principais são a promoção dos direitos fundamentais, a geração de mais e melhores empregos, a extensão da proteção social e a promoção do diálogo, do desenvolvimento sustentável e da certificação em boas práticas de trabalho decente.
<b>Programa Nascentes</b>	Otimizar e direcionar investimentos públicos e privados para compensação de emissões de carbono ou redução da 31 pegada hídrica, ou ainda para implantação de projetos de restauração voluntários.
<b>Programa Município Verde Azul</b>	Estimular e auxiliar as prefeituras paulistas na elaboração e execução de suas políticas públicas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do estado de São Paulo.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Entre os programas que fazem parte do PLANSAN/SP, optou-se por pesquisar os que possuem mais semelhança com o tema do trabalho, ou seja que além de promover o DHAA



também possui relação com alimentação saudável, “Projeto Bompreço do Agricultor Paulista”, “Projeto Horta Educativa”, “Programa Paulista de Agricultura de Interesse Social (PPAIS)” e “Programa de Sanidade em Agricultura Familiar (PROSAF)” (PLANSAN/SP, 2016).

O Projeto Bompreço do Agricultor Paulista, tem por objetivo auxiliar no desenvolvimento regional, e principalmente valorizar pequenas e médias instituições de produtores do ramo de hortifrutigranjeiros, agropecuários e agroindustriais. Evidencia-se que o projeto cria canais direto de venda, diminuindo o custo do produtor e atende principalmente entidades privadas sem fins lucrativos, Cooperativas e Associações dos 645 municípios do Estado de São Paulo (Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios, 2006).

O Projeto Horta Educativa, criado em 2013 é direcionado as escolas estaduais e tem como objetivo criar vínculo entre o alimento e o consumidor, por meio do contato direto com a horta, estimulando também a adoção de hábitos mais saudáveis. O Projeto oferece livros didáticos sobre o assunto, equipamento para manuseio dos alimentos e sementes de hortaliças, além disso os alunos colhem e ajudam no preparo dos alimentos (Do Portal do Governo, 2019).

O PPAIS foi criado a partir de iniciativa da Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP), visa estimular a produção da agricultura familiar e garantir a comercialização dos seus produtos, favorecendo a sua aquisição nas compras públicas do governo paulista. (Instituto de Economia Agrícola (IEA), 2015).

O PROSAF, também foi criado por meio de parceria entre Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), Cooperativas e Associações de Produtores, e visa promover a disseminação de técnicas agrícolas sobre pragas e doenças, com o intuito de promover a sanidade e a sustentabilidade da agricultura familiar paulista (Instituto Biológico, 2017).

No âmbito do município, criou-se em 2003 o Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional (COMUSAN-SP), com o objetivo de acompanhar e fiscalizar ações governamentais municipais e assessorar a Prefeitura nos assuntos relacionados com o tema de segurança alimentar e nutricional. Posteriormente, em 2016 foi criado durante a 1ª Conferência Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional, o 1º Plano Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional do município São Paulo (PLAMSAN) (Do portal da Prefeitura de São Paulo, 2013).

O PLAMSAN foi criado em 2015 com o intuito de estudar as peculiaridades do município e direcionar direcionadas adequadas para a realidade da cidade. As principais diretrizes (1) Promover o acesso a alimentação adequada e saudável e água para famílias em alta vulnerabilidade social por meio da transferência direta de renda; (2) Promover estrutura de sistemas sustentáveis e descentralizados para produção, processamento, distribuição e

comercialização de alimentos por meio da criação de políticas públicas; (3) Instituição de processos permanentes de educação alimentar com foco nas tecnologias da informação com o intuito de promover hábitos alimentares saudáveis e incentivar a pesquisa sobre DHAA; (4) Promover ações direcionadas para povos indígenas e assentados da reforma agrária; (5) Fortalecer ações direcionadas a alimentação e nutrição, que considere todos os ciclos de vida; e (6) Monitorar a promoção do DHAA (CAISAN, 2016).

Ainda em relação COMUSAN, destaca-se que em 2016, a prefeitura e o COMUSAN, realizaram um debate sobre política de abastecimento para a cidade e definido as seguintes diretrizes: 1) Otimização do uso dos espaços públicos ociosos para produção e distribuição de alimentos da agricultura familiar, urbana e periurbana; 2) Promoção de iniciativas que garantam preços acessíveis à população em situação de vulnerabilidade econômica; 3) Organização e fortalecimento de polos de produção de alimentos na cidade de São Paulo; 4) Inserção produtiva na cadeia de abastecimento por meio da qualificação profissional de mulheres, idosos, jovens, povos indígenas, população em situação de rua e ambulantes; 5) Promoção de circuitos curtos de produção e consumo e combate ao desperdício com vistas à proteção ambiental, diversificação da produção e preservação das espécies locais; 6) Criação de mecanismos de monitoramento e proteção da água como um bem social. Esta diretrizes são utilizadas como exemplos de ações que o município deve se responsabilizar (CAISAN, 2016).

Ao avaliar as diretrizes do PLANSAN e PLAMSAN, notou-se um crescimento no número de diretrizes vinculadas a agricultura familiar, o tema tornou-se uma atividade importante para minimizar a vulnerabilidade social, mitigar a degradação do solo, promover o DHAA, além de criar renda e desenvolvimento local. Devido a este contexto, definiu-se Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município (PDE) estabelecido pela Lei n. 16.050/2014 art. 171, onde está disposto, entre os Instrumentos de Regularização Fundiária, que: Panorama de Segurança Alimentar e Nutricional na cidade de São Paulo, 2016).

Cabe à Prefeitura garantir assistência técnica, jurídica, urbanística e social gratuita à população, indivíduos, entidades, grupos comunitários e movimentos na área de Habitação de Interesse Social e de Agricultura Familiar, buscando promover a inclusão social, jurídica, ambiental e urbanística da população de baixa renda à cidade, na garantia da moradia digna e no reconhecimento dos serviços ambientais e sociais prestados pelos agricultores familiares, particularmente nas ações visando à regularização fundiária e qualificação dos assentamentos precários existentes e à regularização fundiária e ambiental dos imóveis rurais (Lei 16.050, de julho de 2014, artigo 171)

O responsável pela coleta e análise de dados referente a este assunto é o IBGE, que publica os resultados por meio do Censo Agropecuário. Até o momento houve dois relatórios, sendo um em 2006 e outro em 2017. Este último publicado como resultado preliminar. O Censo Agropecuário (2017) divulgou dados preliminares sobre os produtores da região pesquisada, contabilizou-se 831.392 pessoas que possuem ocupação em estabelecimentos agropecuários, sendo 188.643 mil estabelecimentos deste tipo.

Obteve-se pelo perfil do profissional que, cerca de 85% são homens e 13% mulheres, sendo que, 54% possui entre 30 e 60 anos de idade e 44% possui mais de 60 anos. Além disso a pesquisa também mostrou o nível de escolaridade, mostrado na Figura 15.

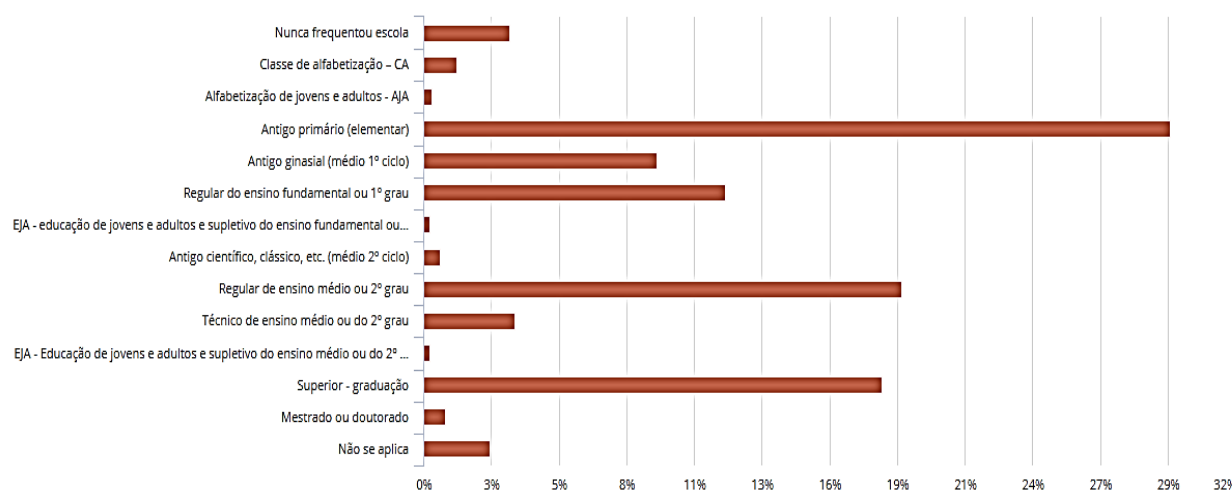


Figura 15: Grau de instrução dos trabalhadores do setor agropecuário  
Fonte: de "IBGE, 2017).

Conforme Figura 15 observa-se que cerca de 29% dos profissionais atuantes na agropecuária possuem o ensino primário, 18% o ensino médio, 17% ensino superior e 3% nunca frequentou a escola. Quanto as técnicas de cultivo, verificou-se o uso de adubação e o uso de agrotóxicos conforme Figura 16 (IBGE, 2017 ).

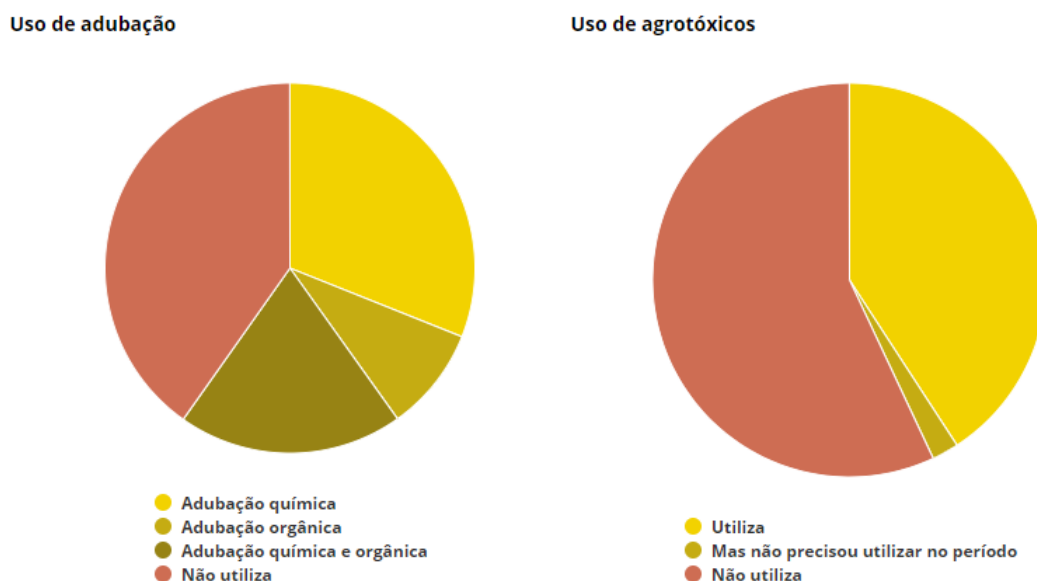


Figura 16: Técnicas de cultivo utilizadas no setor agrícola  
 Fonte: de “IBGE, 2017).

De acordo com a Figura 16, quando se refere a utilização de adubação, 40% não utilizam nenhum tipo, 31% utilizam a adubação química, 20% utilizam a adubação química e orgânica e 9% utilizam apenas adubação orgânica. Quando refere-se a utilização de agrotóxicos, 57% não utiliza, 41% utiliza e 2% utiliza esporadicamente (IBGE, 2017)

Ao analisar o PLAMSAN, identificou-se 19 programas, “Programa de Agricultura Urbana e Periurbana (PROAURP)”, “Programa Agriculturas Paulistanas”, “Programa Hortas e Viveiros da Comunidade”, “Programa de Aquisição de Alimentos e Doação Simultânea”, “Serviço de Alimentação Domiciliar para Pessoa Idosa”, “Programa de Alimentação Escolar”, “Programa Saúde na Escola (PSE)”, “Programa “Alimente-se Bem”, “Programa Na Mesma Mesa”, “Programa Operação Trabalho – POT”, “Programa Bolsa Trabalho”, Programas de “Transferência de Renda”, “Programa Transcidadania”, “Programa Banco Municipal de Alimentos”, “Avaliação do Programa Leve Leite”, “Programa de Educação em DH”, “Programa Revolução dos Baldinhos SP”, “Programa “Composta São Paulo”, “Programa de Apoio ao Desenvolvimento Integral da Primeira Infância”, e “São Paulo Carinhosa” conforme Tabela 5:

Tabela 5.  
Programas do PLAMSAN e objetivos

<b>PROGRAMA</b>	<b>OBJETIVO</b>
<b>Programa de Agricultura Urbana e Periurbana (PROAURP)</b>	Incentivar e apoiar a produção agroecológica e a comercialização na cidade de São Paulo
<b>Programa Agriculturas Paulistanas</b>	Articular diferentes Secretarias e respectivas ações e ampliar os serviços voltados à produção de alimentos na cidade de São Paulo
<b>Programa Hortas e Viveiros da Comunidade</b>	Formação de agentes multiplicadores locais, para atuarem junto às organizações comunitárias e coletivos sociais na implantação de projetos de agricultura urbana que devem gerar trabalho e renda e contribuir para preservar e recuperar recursos naturais na cidade.
<b>Programa de Aquisição de Alimentos e Doação Simultânea</b>	Promove a articulação entre a produção da agricultura familiar e as demandas locais de suplementação alimentar, além do desenvolvimento da economia local
<b>“Serviço de Alimentação Domiciliar para Pessoa Idosa”</b>	Visa contribuir para a melhoria da qualidade de vida, e tem como objetivo a entrega de uma refeição diária de 2ª à 6ª feira.
<b>Programa de Alimentação Escolar</b>	Atender as necessidades alimentares dos alunos durante o período de permanência na escola, inclusive para as escolas de gestão indireta.
<b>Programa Saúde na Escola (PSE),</b>	intersecretorialmente as redes públicas de saúde e de educação e das demais redes sociais para o desenvolvimento das ações do Programa Saúde na Escola (PSE), previsto na Portaria Interministerial nº 1.413/2013, com oferta de serviços num mesmo território.
<b>Programa “Alimente-se Bem”</b>	Proporcionar aos manipuladores de alimentos dos serviços conveniados a vivência prática de como elaborar pratos saudáveis e seguros
<b>Programa Na Mesma Mesa</b>	Construção de práticas alimentares saudáveis, considerando o momento da refeição escolar como oportunidade de convívio, fortalecimento de vínculos, compartilhamento de saberes, tendo o educador fundamental destaque na formação do comportamento alimentar das crianças e adolescentes matriculados na Rede Municipal de Ensino
<b>Programa Operação Trabalho – POT</b>	Conceder atenção especial ao trabalhador desempregado, visando estimulá-lo à busca de ocupação, bem como o seu retorno ao mercado de trabalho.
<b>Programa Bolsa Trabalho</b>	Estimular a inserção socioeconômica, valorizar as vocações ocupacionais, desenvolver a formação, a experimentação e a habilitação profissional no local de trabalho, bem como facilitar a reinserção na vida escolar e a continuidade dos estudos de jovens em situação de vulnerabilidade social.
<b>Programas de Transferência de Renda</b>	Propiciar a redução imediata da pobreza com acesso a serviços básicos como educação, saúde e assistência social
<b>Programa Transcidadania</b>	Promover conjunto de Ações e de integração social e econômica para travestis e transexuais.

<b>Programa Banco Municipal de Alimentos</b>	Renovar o Programa de Aquisição de Alimentos.; 2. Promover ações educativas de produção de consumo, aquisição dos alimentos, utilização
<b>Avaliação do Programa Leve Leite</b>	Avaliar a alimentação suplementar oferecida pelo Programa Leve Leite
<b>Programa de Educação em DH</b>	Apoiar na formação da Guarda Civil Metropolitana (GCM) para atuação em sintonia com os princípios dos direitos humanos e do direito humano à alimentação adequada
<b>Programa Revolução dos Baldinhos SP</b>	Promover a Agroecologia e do Saneamento Ambiental por meio de geração de trabalho e renda, com foco em jovens e mulheres em situação de vulnerabilidade social
<b>Programa “Composta São Paulo”</b>	Doação de compostas e capacitação profissional sobre compostagem.
<b>Programa de Apoio ao Desenvolvimento Integral da Primeira Infância na Cidade de São Paulo – São Paulo Carinhosa</b>	Capacitar os profissionais da Atenção Básica, especialmente os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), enfermeiros da equipe da Estratégia Saúde da Família e profissionais do Núcleo de Atenção à Saúde da Família (NASF), para promover o desenvolvimento integral na primeira infância com o envolvimento das famílias

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Diante da identificação dos programas e seus objetivos foram selecionados os programas que possuem relação com o tema do trabalho, são eles: PROAURP, Programa Agriculturas Paulistanas, Programa Hortas e Viveiros da Comunidade, Programa de Aquisição de Alimentos e Doação Simultânea, “Serviço de Alimentação Domiciliar para Pessoa Idosa”, e Programa de Alimentação Escolar. Estes programas serão abordados na análise temática.

## 4.2 Pesquisa Google

A partir deste momento, serão abordados os resultados de pesquisa em um portal de notícia, inicialmente os resultados com o termo, “Direito Humano a Alimentação Adequada” no ano de 2014 e depois “São Paulo e Direito Humano a Alimentação Adequada”, “Programa Fome Zero”, “Programa Bolsa Família” e “PNAE”,

As pesquisas em portais de notícias foram organizadas por ano, para facilitar o entendimento sobre o assunto. Verificou-se todas as publicações resultantes da pesquisa, optando-se pelas que citam o Brasil e que possuem conteúdo relacionado ao tema pesquisa pois alguns portais mencionam o tema, no entanto, apenas como um direito social sem se aprofundar no assunto. Destaca-se que todos os resultados que serão apresentados foram filtrados conforme metodologia descrita anteriormente. A seguir serão apresentados os resultados obtidos.

Entre os anos de 2009 e 2013, houve apenas três publicações relevantes com o termo “Direito Humano a Alimentação Adequada”. Em 2009 o relator da Organização das Nações

Unidas (ONU), Oliver Schutter, comunicou que a demanda de alimento no mundo está aumentando e com isso a necessidade de produção também aumenta, as previsões citadas pela ONU relatam que até 2050 a produção de alimento precisara aumentar cerca de 70% (Época Negócios, 2009). Já em 2012, a secretária de Assistência Social, Segurança Alimentar e Cidadania do Município de Belo Horizonte, durante uma reinauguração de um refeitório popular, citou que restaurantes populares são importantes para promover o DHAA para famílias em alta vulnerabilidade social, pois estes restaurantes possuem cardápios recomendados por nutricionistas, portanto oferecem uma boa dieta (Hoje em dia).

Em 2013, destaca-se a publicação da Rede Brasil Atual, Vanessa Schottz, técnica da ONG Federação dos Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase) e secretária executiva do Fórum de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (FBSSAN), citaram que a produção baseada em monocultura e com altos índices de uso de agrotóxicos deve ser descontinuada, pois afeta diretamente a saúde humana, fere o DHAA e sugere-se que deva facilitar o acesso à terra em grandes centros urbanos, para diminuir a distância entre o consumidor e o alimento, incentivar a agricultura familiar e as feiras livres, e principalmente para a oferta de alimentos orgânicos seja maior que oferta de produtos industrializados.

Destaca-se a série, “Alimentos da agricultura familiar estão na merenda escolar”, realizada em 2013 pela Rede TVT, canal de notícias de São Bernardo do Campo, revelou problemas relacionados com as exigências realizadas pelo programa, como por exemplo, o modo de embalagem e processamento dos produtos, mencionados como grandes desafios aos agricultores familiares, visto que a maioria não possui equipamentos ou maquinários para realizar tal tipo de exigências, devido os espaços utilizados para plantio serem pequenos, e o alto custo das máquinas.

A partir de 2014 as publicações sobre o tema “DHAA” e alguns programas relacionados aumentaram significativamente e para melhor visualização, os dados serão na Tabela 6, na qual é possível notar que o PNAE foi o programa mais citado, logo nota-se também uma preocupação sobre a oferta de alimentos saudáveis.

Tabela 6.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Direito Humano a Alimentação Adequada” no ano de 2014.

Fonte	Título da publicação	Resumo da Publicação
Revista Globo Rural	Alimentos da agricultura familiar podem ajudar no combate à obesidade	Após o Brasil ter saído do mapa da fome, conforme anunciado pela Organização das Nações Unidas (ONU), os brasileiros enfrentam um novo dilema: a obesidade. Especialistas afirmaram durante o Seminário Direito Humano à Alimentação Adequada e Agricultura Familiar, realizado nesta quarta-feira (26/11) na Câmara dos Deputados, que a agricultura familiar pode combater o mal.
Diário do Litoral	Estado e prefeitura de São Paulo aderem à sistema de segurança alimentar e nutricional	A prefeitura e o governo do estado de São Paulo aderiram ao Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan). O sistema tem por objetivo coordenar as ações públicas em segurança alimentar e nutricional e articular a integração entre os entes federados e a sociedade civil.
Época	Promoção de práticas alimentares saudáveis	A consciência do Direito Humano à Alimentação Adequada, por parte dos governos e da sociedade, é progressiva e está ganhando espaço no Brasil. O Programa Nacional de Alimentação Escolar ocupa um lugar chave na garantia desse direito. O DHAA não deve ser interpretado como um pacote mínimo de calorias, proteínas e outros nutrientes específicos. A “adequação” se refere também às condições sociais, econômicas, culturais, climáticas, e ecológicas.
Época	Dieta saudável se aprende na escola	O PNAE é um repasse de verba federal para estados e municípios que aderem ao sistema. É preciso que a política estadual e municipal também estejam sintonizada com a promoção de uma alimentação adequada e saudável para os estudantes. Há uma diversidade muito grande de políticas e legislações municipais, que precisam estar atentas e conectadas à promoção do DHAA, estabelecido em nossa Constituição Federal.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Evidencia-se por se tratar de um termo relativamente novo, poucos resultados foram obtidos no período, embora em 2010 tenha tido um marco importante para o País, ano em que o país saiu do Mapa da Fome.

A partir de 2015, iniciou-se o questionamento sobre a definição de “alimento de verdade” e sobre o cardápio da população, perguntas que se iniciaram após publicação da Pesquisa Nacional de Saúde realizada pelo Ministério da Saúde entre 2011 e 2014, mostrou que mais de 50% da população, cerca de 82 milhões de pessoas com 18 anos ou mais estava acima do peso. (De Governo do Brasil, 2017). Além disso, observou-se preocupação diante aos



hábitos alimentares das crianças, mais de 30% consomem refrigerante antes dos 2 anos de idade (Ministério da Saúde, 2015).

Na tabela 7 é possível verificar essa preocupação e também se evidencia o aumento no incentivo no fornecimento de alimentos oriundos da agricultura familiar e alimentos orgânicos.

Tabela 7.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Direito Humano a Alimentação Adequada” no ano de 2015.

Fonte	Título da publicação	Resumo da Publicação
Carta Capital	Dois terços da população mundial se alimentam mal	Mundo afora há 2 bilhões de pessoas subnutridas e quase o mesmo número de obesos, dois problemas alimentares que pesam sobre sistemas de saúde pública. "Especialmente quando se observa o tema da nutrição do ponto de vista dos direitos humanos e se questiona do que realmente consiste o direito humano à alimentação, então, o que está em jogo é também o fato de as pessoas terem o direito de se alimentar de forma qualitativamente adequada",
Época	O lado social da nutrição	Em 2009, o PNAE passou por diversas modificações positivas, como a obrigatoriedade da compra de alimentos produzidos pela agricultura familiar e a inserção da educação alimentar e nutricional no currículo escolar. Assim, o programa adquiriu características ainda mais promissoras para a promoção da alimentação saudável e para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional em nosso país”
Agência Brasil	Dilma regulamenta publicidade de produtos que podem interferir na amamentação	O decreto que regulamenta a Lei 11.265, de 2006, foi assinado hoje (3) pela presidenta Dilma Rousseff durante a 5ª edição da Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. A legislação trata da comercialização de alimentos para mães e crianças durante o período da amamentação e proíbe, entre outros pontos, que produtos que possam interferir na amamentação tenham propagandas veiculadas nos meios de comunicação, como no caso de leites artificiais, mamadeiras e chupetas. Definida como mais uma ação para promover ações destinadas proteger e garantir o direito humano à alimentação saudável.
Terra	O que é comida de verdade?	O Brasil saiu do Mapa da Fome mas aumentou os índices de obesidade. 52,5% da população está acima do peso. Destes, 17,9% estão obesos. Os dados são da pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), que realizou 41 mil entrevistas por telefone nas 26 capitais e Distrito Federal.

<b>Conexão Tocantins</b>	<b>Comunidades Quilombas do Tocantins receberão cestas de alimentos.</b>	A iniciativa faz parte da ação emergencial de distribuição de alimentos a grupos populacionais específicos do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a fome, visando assegurar o DHAA às pessoas com dificuldade de acesso, seja por estarem distantes das cidades ou por viverem em locais pequenos, impossibilidade o plantio de alimentos.
<b>ABC do ABC</b>	<b>Programa Cozinha Escola abre inscrições para sete cursos</b>	O programa Cozinha Escola já formou cerca de 300 pessoas e tem como objetivo promover a formação profissional em serviços de alimentação e educação nutricional para, assim, auxiliar a renda das famílias da cidade e combater à pobreza. Além de gerar renda, os cursos reforçam a política de segurança alimentar e nutricional do município e usam, como princípio, o DHAA.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Evidencia-se na Tabela 7, a mudança na aquisição de alimentos para instituições de ensino participantes do PNAE, atualmente deve-se destinar cerca de 30% para aquisição de produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar (FNDE, 2016).

Em 2016, as notícias referem-se a utilização de agrotóxicos como prejudicial à saúde e na promoção do DHAA, e relatam-se problemas derivados da utilização como a contaminação do solo e do lençol freático. Além de evidenciar o problema da obesidade no país e da má distribuição de terras principalmente para comunidades indígenas e famílias em alta vulnerabilidade social.

Tabela 8.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Direito Humano a Alimentação Adequada” no ano de 2016.

<b>Fonte</b>	<b>Título da publicação</b>	<b>Resumo da Publicação</b>
<b>Agência Brasil</b>	<b>Contaminação por agrotóxicos tem afetado comunidades indígenas</b>	Agrotóxicos contaminam solo e água, prejudicando o cultivo de alimentos pelos indígenas; O problema é grave e foi documentado no relatório " O Direito Humano à Alimentação Adequada e à Nutrição do Povo Guarani e Kaiowá. "
<b>ONU BR</b>	<b>Países latino-americanos se comprometem a garantir recursos para o combate à fome</b>	Acordo para combater a fome, investindo na agricultura familiar; Comprometimento de melhorar o acesso a alimentos saudáveis e de forma permanente.
<b>Brasil de fato</b>	<b>Pesquisa aponta que falta de território causa desnutrição de indígenas Guarani Kaiowá</b>	No Brasil, o índice de insegurança alimentar, que mede a dificuldade de acesso a alimentos em quantidade e qualidade adequadas, é de 22,6%. Em três comunidades Guarani e Kaiowá do Mato Grosso do Sul que lutam por seu território, esse índice é de 100%, ou seja, todas as famílias entrevistadas sofrem algum tipo de violação ao direito de ter uma alimentação adequada.

<p><b>Rede Brasil Atual</b></p>	<p><b>Agenda democrática para Brasil Rural passa por manutenção de conquistas</b></p>	<p>Com o Plano de Aquisição de Alimentos (PAA), somente em 2012 foram alocados quase R\$ 900 milhões para a compra, a produção e a promoção da alimentação saudável e da segurança alimentar. O programa atendeu a 185 mil famílias nas regiões mais vulneráveis à desnutrição. Outra conquista foi o Plano Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que busca garantir o direito humano à alimentação saudável nas escolas públicas”,</p>
<p><b>G1</b></p>	<p><b>Pobreza global: obesidade supera a fome no Brasil e, na França, lei obriga a doar alimentos</b></p>	<p>Dieta saudável como política pública é a nova fronteira da segurança alimentar no mundo. Não se pode mais falar em direito humano à alimentação adequada sem incluir dimensão fundamental do binômio saúde e nutrição. Como referência mundial no combate à fome, o Brasil não só reúne condições de incorporar esse novo horizonte, como também de inspira”</p>
<p><b>Agência Brasil</b></p>	<p><b>Metas e diretrizes da CPLP serão favorecidas com Guterres na ONU, diz Temer</b></p>	<p>A Carta de Brasília proclama 2016 como o Ano da CLPL contra o Trabalho Infantil, com vistas à prevenção e eliminação da exploração desse tipo de trabalho na comunidade, e reafirma o compromisso do grupo de reforçar o direito humano à alimentação adequada e à erradicação da fome e da pobreza em seus territórios. Além disso, o documento reitera o papel central do Instituto Internacional da Língua Portuguesa (IILP) na coordenação de temas relativos à Língua Portuguesa.</p>
<p><b>Brasil de Fato</b></p>	<p><b>Movimentos afirmam que Programa Matopiba pode extinguir cerrado brasileiro</b></p>	<p>O que temos visto e comprovado são processos de grilagem de terras, muitas vezes envolvendo pessoas jurídicas internacionais, com aquele objetivo de produzir soja, cana-de-açúcar e outras commodities. Esses processos afetam diretamente a posse da terra daquelas famílias que lá se encontram, o que os impede, por sua vez, de continuar plantando seus alimentos do modo como sempre fizeram. Em síntese, viola-se o Direito Humano à Alimentação e à Nutrição Adequada daquelas famílias, violando-se também tal direito humano de toda a população da região”</p>
<p><b>G1</b></p>	<p><b>Em Ubá, Banco de Alimentos auxilia mais de 190 famílias</b></p>	<p>Programa de Incentivo à Agricultura Familiar é o destaque do projeto. A prova de que o programa tem caráter social é que 193 famílias são beneficiadas através das entidades cadastradas no grupo. “Elas recebem alimentos semanalmente, uma espécie de kit para sobreviver durante sete dias, tudo natural ou minimamente processado”. Ao todo, mais de 3.500 pessoas recebem kits com alimentos. Nós trabalhamos através de uma política estruturante, que trabalha de forma emergencial, cumpre o que traz o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e mata a fome. Foi por meio disso que recebemos o prêmio”,</p>
<p><b>EcoBrasilia</b></p>	<p><b>Sistemas agroflorestais contribuem para restauração ambiental</b></p>	<p>"Sistemas Agroflorestais: produção de alimentos, geração de renda e restauração ambiental", foi o tema da Agroecol 2016. Neste ano debateu-se a promoção da soberania e segurança alimentar e nutricional e do DHAA, uso sustentável dos recursos naturais, e conservação dos ecossistemas naturais.</p>

Cada minuto	<b>Prefeitura de Rio Largo e Governo do Estado vão construir em breve primeiro restaurante popular</b>	A função do restaurante é atender as pessoas em situação de vulnerabilidade social e em indigência alimentar, bem como garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). Ele destacou o envolvimento das lideranças comunitárias na mobilização dos moradores para a execução do projeto e disse ainda que deverão ser realizadas, no local, palestras sobre educação alimentar.
-------------	--	---

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Em 2017, as publicações evidenciaram o programa “Alimento para todos”, quando uma das ações criadas pelo governo, incluiu a distribuição de um produto criado a base de farinha, derivada de alimentos como frutas e legumes próximos da validade ou de serem descartados. A ideia inicial de diminuir o desperdício de comida e auxiliar na erradicação da fome no país, gerou críticas do ponto de vista do DHAA e tornou-se um dos principais temas em publicações. O Conselho Regional de Nutrição ressaltou que este tipo de alimento deve ser considerado como um suplemento alimentar e não como alimentação e destaca a importância das premissas do DHAA serem cumpridas na alimentação da população.

Além do programa citado anteriormente, destacou-se a operação “Carne Fraca”, que resultou na identificação de alimentos impróprios, adulterados com produtos nocivos à saúde. De acordo com publicação da Rede Brasil Atual (2017), a adulteração de alimentos e bebidas é recorrente e acontece porque não há fiscalização suficiente, resalta-se a necessidade de reestruturação do processo de produção e distribuição dos alimentos, para que as premissas asseguradas pela Lei n. 11.346/2006 sejam cumpridas de fato. Outro caso de adulteração de alimento ocorreu no mesmo ano, após a detecção de contaminação por coliformes fecais nos leites distribuídos pelo “Programa do Leite” no Rio Grande do Norte, logo após a detecção o Ministério Público suspendeu o programa.

Destacou-se também que o Brasil é citado como um dos precursores por instituir o DHAA como um direito social, e a importância do PNAE no combate a fome, além disso também houveram ações como a doação de cestas nutricionais e básicas para famílias de regiões vulneráveis de Alagoas, outras ações relacionadas como campanhas para arrecadação de alimentos para o “banco de alimentos” também foram citadas durante o ano.

Tabela 9.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Direito Humano a Alimentação Adequada” no ano de 2017.

Fonte	Título da publicação	Resumo da Publicação
G1	Produto granulado de Prefeito fere Direito Humano à Alimentação Adequada, diz Conselho Regional de Nutrição	Produto granulado não é alimentação saudável e fere o DHAA.
O globo	Conselho Federal de Nutricionistas critica composto alimentar da Prefeitura de SP: 'Retrocesso'	Alimento processado não deve ser considerado alimento de verdade, a população deve ter direito à alimentação saudável e nutritiva.
Carta Educação	Estudantes não precisam da farinata na alimentação	A oferta do produto liofilizado seja barrada não só nas escolas, “mas em qualquer outro espaço da política pública de segurança alimentar e nutricional no município de São Paulo, porque viola DHAA do ponto de vista das diretrizes técnicas, políticas e éticas.
Valor Econômico	Prefeito vai distribuir biscoito feito com alimentos próximos de vencer	O Guia Alimentar para a População Brasileira tem como primeiro princípio: "A alimentação é mais que ingestão de nutrientes, diz respeito aos alimentos que contêm e fornecem os nutrientes, como alimentos são combinados entre si e preparados, a características do modo de comer e às dimensões culturais e sociais das práticas alimentares.
Jornal hoje	Prefeitura de SP anuncia farinata na merenda escolar ainda este mês	Classificar como alimento algo que deveria ser apenas um suplemento alimentar fere o DHAA.
ONU BR	FAO recebe inscrições para curso sobre programas sustentáveis de alimentação escolar	Os programas de alimentação escolar funcionam como uma estratégia potente de convergência de políticas locais e de promoção de ações colaborativas para garantir o DHAA. Além disso, são componentes chave para garantir o acesso a alimentos e para o processo de educação alimentar e nutricional.
Rede Brasil Atual	Conselho Regional de Nutricionistas se posiciona contra 'ração humana' de Prefeito	O programa Alimento para Todos, lançado no último domingo pela Prefeitura do Município de São Paulo, afirma a nota do CRN-3, contraria os princípios do (DHAA), bem como do Guia Alimentar para a População Brasileira. Em total desrespeito aos avanços obtidos nas últimas décadas no campo da segurança alimentar e no que tange as políticas públicas sobre as ações de combate à fome e desnutrição"
Riomafr Mix	Alimentação escolar do Mafra está entre as 25 melhores experiências do Brasil	A nutricionista responsável pelo cardápio da escola explicou que o objetivo do programa é assegurar aos alunos o DHAA, destaca-se que 61% de produtos da alimentação foram compradas de agricultores familiares.
Rede Brasil Atual	Carne Fraca é mais um entre tantos outros ataques à segurança alimentar	DHAA é dever do Estado, que não monitora e nem fiscaliza. As famílias em vulnerabilidade social possuem pouco acesso a alimentos saudáveis, e comem cada vez mais alimentos com agrotóxicos, transgênicos, muita gordura e açúcar.

ONUBR	<b>Agência de saúde da ONU lança publicação sobre iniciativas do Brasil para combater má nutrição</b>	Entre as iniciativas abordadas, estão o Programa Bolsa Família, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a Política Nacional de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde. Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), responsável pela publicação, Brasil é exemplo na garantia do DHAA.
ONUBR	<b>ONU e Brasil trazem representantes de 12 países para conhecer alimentação escolar no ES</b>	Países têm procurado construir uma nova concepção dos programas de alimentação escolar, abordando a questão como política social centrada no DHAA. A realização desse direito envolve a oferta de alimentos saudáveis e produzidos localmente, bem como ações de educação alimentar e nutricional.
O Globo	<b>MP solicita perícia de farinata e pode pedir proibição do uso do suplemento</b>	Fabricada pela oscip Plataforma Sinergia, a farinata vem sendo chamada de “ração humana” e recebendo críticas. O Conselho Regional de Nutrição de São Paulo se manifestou afirmando que o suplemento fere o DHAA.
ONUBR	<b>Amamentação não é responsabilidade exclusiva da mãe, defende OPAS/OMS</b>	O aleitamento materno é fundamental para a promoção do DHAA, para auxiliar tal ato, a Organização Pan-Americana da Saúde e a Organização Mundial da Saúde (OMS) no Brasil criou em 2015 uma Sala de Apoio à Amamentação.
Sul21	<b>Mapa da fome e consciência alimentar</b>	O país pode chegar a 2036 com metade dos recursos para a assistência social que tinha nos anos 1990. O risco de voltar ao Mapa da fome existe por causa do fim da valorização do salário mínimo, do aumento do desemprego, ameaça de cortes nas aposentadorias rurais, fim ou redução de programas de apoio à agricultura familiar, flexibilização das leis trabalhistas, congelamento dos gastos públicos por 20 anos.
Folha de Pernambuco	<b>UM PAÍS MARCADO PELA FOME</b>	É certo que a fome está associada a catástrofes, a desastres naturais e a cenários de conflitos, quando muitos se propõem ao socorro. Está também em áreas urbanas, muito próxima aos olhos que não a veem. No Brasil, está na pobreza o indivíduo que vive com renda mensal per capita entre R\$ 85,01 e R\$ 170. Estar em situação de extrema pobreza é viver o mês inteiro com R\$ 85 per capita (R\$ 2,83 por dia). Diretor do Centro de Excelência contra a Fome da Organização das Nações Unidas (ONU), Daniel Balaban fala da importância do modelo brasileiro de combate à fome, cuja base está nas políticas de Estado, não de governo e, a maioria, baseada em leis. “O Estado brasileiro tem que manter essas políticas. O Programa de Alimentação Escolar é um dos maiores do mundo. O Brasil é um dos poucos países que conseguiu constituir o DHAA.

<b>Alagoas 24 horas</b>	<b>Governo lança nesta terça-feira (21) novo programa de Cestas Nutricionais e Básicas</b>	O Programa de Complementação Alimentar, voltado a gestantes e crianças alagoanas em situação de vulnerabilidade social e insegurança alimentar terá caráter permanente para assegurar o DHAA.
<b>ABC do ABC</b>	<b>Supermercados de Diadema realizam mutirões para arrecadação de alimentos</b>	O Banco de Alimentos é um programa de Segurança Alimentar e Nutricional que tem como principal objetivo combater o desperdício de alimentos e complementar a alimentação de pessoas em situação de vulnerabilidade social, visando à efetivação DHAA.
<b>Progresso</b>	<b>Desnutrição volta assolar aldeias indígenas de MS</b>	O fantasma da desnutrição volta a "assombrar" o território indígena em Mato Grosso do Sul. Em acampamentos Guarani e Kaiowá de Kurusu Ambá possuem centenas de crianças apresentando quadro de desnutrição por falta de alimentos e água potável. A cesta básica estaria atrasada desde novembro e água, só de açude. Atualmente cerca de 2% das crianças, menores de cinco anos, sofrem de desnutrição crônica, apresentando baixa estatura e peso para a idade, conforme o relatório da Rede Internacional de Informação e Ação pelo Direito Humano à Alimentação (FIAN 2016).
<b>Diário do sertão</b>	<b>Mãe de três filhos pede esmolas para cobrir crianças que dormem no chão em Sousa e estudante relata que trocou fraldas por comida</b>	Famílias denunciam que estão passando fome nos ranchos ciganos no Município de Pernambuco, a situação está se aproximando da miséria extrema e políticas públicas não funcionam na região.
<b>Tribuna do Norte</b>	<b>Ministério Público pede suspensão do Programa do Leite após detectar contaminação.</b>	O programa tem a finalidade de contribuir para o abastecimento alimentar de famílias que estejam em situação vulnerável ou em insegurança alimentar e nutricional, por meio da distribuição gratuita, sob a perspectiva do DHAA.
<b>Metrô Jornal</b>	<b>Grafites apagados, Cracolândia, farinata... relembre as polêmicas do 1º ano da gestão do Prefeito</b>	Em total desrespeito aos avanços obtidos nas últimas décadas no campo da segurança alimentar e no que tange as políticas públicas sobre as ações de combate à fome e desnutrição", a farinata contraria os princípios do DHAA.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

As publicações referentes ao ano de 2018, destacaram a importância da agricultura familiar no país, da relação de governo versus produtor e dos restaurantes populares. Ressalta-se o crescimento de iniciativas de agricultura urbana, que mostra a relação entre a geração de renda e promoção do DHAA. Quando se refere a restaurantes populares é mencionado que este modelo de oferta de alimento também serve para reeducar as pessoas devido o cardápio ser elaborado com a inclusão de alimentos saudáveis e não industrializados.

Tabela 10.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Direito Humano a Alimentação Adequada” no ano de 2017.

Fonte	Título da publicação	Resumo da Publicação
Diário de Notícias	Estatuto de agricultura familiar está na fase de conclusão – Ministro	O ministro da Agricultura, Capoulas Santos, anunciou hoje que o estatuto de agricultura familiar, que o Governo perspectiva poder "beneficiar cem mil organizações familiares", está na fase de conclusão para ser submetido a aprovação em Conselho de Ministros. A parceria entre governo e agricultor familiar de maneira comprometida leva à garantia do DHAA.
BHAZ	Banco de alimentos diminui desperdício e gera renda para moradores da Grande BH	Diminuir o desperdício de alimentos e garantir o DHAA é o objetivo do Banco de Alimento de Belo Horizonte. Com o banco, a cidade reduziu o desperdício em 30% fazendo o caminho inverso de outros estados. Para que o número diminua, ações estão sendo desenvolvidas. Agricultura Familiar e Educação alimentar e nutricional são as principais práticas desenvolvidas.
Revista Cultivar	A hora e a vez da agricultura familiar	O primeiro dever dos governantes, nos parâmetros do Estado Democrático de Direito e dos princípios e valores éticos, é atender às necessidades básicas das pessoas. A demanda primeira do ser humano, além da terra que nos sustenta, do ar, da água que recebemos de graça, é o acesso aos alimentos. ODHAA com a regularidade, a quantidade e a qualidade necessárias a uma vida saudável é o primeiro degrau de acesso aos direitos fundamentais e condição primeira para o exercício dos direitos e deveres da nacionalidade e da cidadania.
Gazeta do Povo	A restrição e o veneno	A saúde e a alimentação saudável e adequada são direitos que devem ser garantidos pelo Estado brasileiro. Devido à crescente demanda por alimentos saudáveis, existe uma proposta para facilitar a comercialização destes alimentos direto para o consumidor, auxiliando também na promoção do DHAA.
Expresso das ilhas	A importância da agricultura familiar para o desenvolvimento sustentável	Atualmente ainda se utiliza conceitos da Revolução Verde, no entanto naquela época o alimento era escasso hoje não é mais, o problema agora é o acesso aos alimentos. A agricultura familiar possui papel fundamental nisso, o que também auxilia na promoção do DHAA.
Agora Litoral	Programa aumenta em 15% a renda de agricultores de Paranaguá	O Programa Mais Renda no Campo auxiliou os agricultores a produzirem mais e fornecer mais alimentos a população auxiliando na promoção do DHAA.
Prefeitura de João Pessoa	A alimentação é um direito humano, mas falta ação	Restaurantes populares auxiliam na promoção do DHAA.
Agência de Notícias do Paraná	Programa hortas comunitárias inaugura segunda unidade	O projeto permite a socialização, criação de uma identidade coletiva, acesso a alimentos saudáveis, geração de emprego e renda, auxiliando também na promoção do DHAA.



<b>Bem Paraná</b>	<b>Estado vai destinar mais R\$ 7,5 milhões a Restaurantes Populares</b>	É preciso proporcionar o acesso a alimentação saudável, estimular hábitos alimentares saudáveis e incentivar a produção in natura dos alimentos. O Restaurante popular tende a atender estas demandas, promovendo assim o DHHA.
<b>Revista News</b>	<b>Mesa Brasil Sesc distribuirá 20 mil aves natalinas para famílias carentes</b>	Programa distribuiu mais de 250mil aves para famílias em vulnerabilidade social com o intuito de contribuir para um natal com mais inclusão social, auxiliando também na promoção do DHAA.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Ao pesquisar os termos “São Paulo” e “Direito Humano à Alimentação Adequada” encontrou-se 173 resultados, após inserir o filtro, resultou em apenas 8 publicações relevantes. A publicação da Revista Abril (2017), aponta críticas ao produto do programa “Alimento para todos”, citado anteriormente e cita que o ato de promover o DHAA não deve ser considerado apenas a distribuição de qualquer alimento, deve-se considerar outros aspectos nutricionais, culturais e sociais, respeitando as tradições e crenças de cada indivíduo. Em uma publicação do G1 (2017) declarou-se que o produto granulado não pode ser considerado alimento, portanto fere um direito básico.

Quando referiu-se a 2018, conforme Tabela 10, obteve-se 5 resultados relevantes, representado pela criação do Plano Paulista de Segurança Alimentar e Nutricional [PLANSAN-SP], elaborado de acordo com 5ª Conferência Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional e do Encontro Paulista da 5ª Conferência + 2 anos (5ª CESANSP +2) como atual precursor no que se diz respeito o DHAA no estado de São Paulo.

Tabela 11.

Resultado de busca relacionadas com os termos “São Paulo” “Direito Humano a Alimentação Adequada” entre 2017 e 2018.

<b>Segs</b>	Governo do Estado e sociedade civil criam o 1º Plano Paulista de Segurança Alimentar e Nutricional, é citado a criação do PLANSAN-SP, com a finalidade de cumprir as metas e ações que garantam a segurança alimentar e nutricional da população de SP
<b>G1</b>	Defensoria Pública vai à Justiça para cobrar do Estado e da Prefeitura implantação do Bom Prato em Presidente Prudente, de acordo com o índice Paulista de Responsabilidade Social, Presidente Prudente é a terceira região mais pobre do estado (2012).
<b>Jornal da Região (Jundiaí)</b>	Sesc promove "Experimenta! Comida, saúde e cultura", o projeto mostra como o direito à alimentação adequada vincula-se a cultura das pessoas. Além disso busca expandir as ações voltadas a prevenção e controle dos problemas alimentares e nutricionais.
<b>G1</b>	Marília recebe Assembleia de Política Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional, A Política Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional visa a instituição dos componentes do sistema de SAN no âmbito do município, possibilitando a participação de entidades envolvidas nas áreas de abrangência no fornecimento de indicadores e proposição de políticas públicas ao executivo municipal, com o intuito de fortalecer produtores, empresários, pessoas em situação de vulnerabilidade social, entidades e demais envolvidos, além de possibilitar a sociedade civil o controle social dessas políticas.
<b>Suinocultura</b>	Encontro debate desafios da segurança alimentar e nutricional na sociedade, Além de identificar ações que possam fortalecer a Segurança Alimentar e Nutricional e promover o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), por meio de mobilização, o encontro também tinha como objetivo debater os desafios para garantir a comida de verdade no campo e na cidade, no SISAN e na Política Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional (PESAN).
<b>Rede Brasil Atual</b>	Conselho de Segurança Alimentar pede a Prefeito explicações sobre ração humana, CONSEA solicitou à prefeitura de São Paulo documentos oficiais e técnicos sobre o projeto, lançado em 8 de outubro, que pretende processar sobras da indústria.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Em outras publicações nota-se a criação de programas sociais voltados a reeducação alimentar de pais e alunos, publicações relacionadas com a utilização de agrotóxicos no Brasil, diminuição no incentivo às indústrias de refrigerantes e a preocupação de que o país volte ao Mapa da Fome, devido à crise econômica e fenômenos naturais extremos.

Após pesquisar os termos referidos em portais de notícias, iniciou-se a pesquisa utilizando os nomes dos programas mais citados em documentos governamentais, Programa Fome Zero, Bolsa Família e PNAE. Estes resultados foram relacionados de maneira cronológica.

Ao iniciar a pesquisa sobre o Programa Fome Zero, notou-se que em diversos resultados, é citado o termo “fome zero” como um projeto da ONU, pois a mesma possui um projeto internacional que envolve diversos países e que pretende erradicar a fome até 2030. Portanto utilizou-se o termo “programa fome zero” para análise nos portais de notícias.

Os resultados evidenciaram que embora a cidade de Itinga, norte de Minas Gerais, tenha sido umas primeiras beneficiadas pelo programa e a taxa de famílias em vulnerabilidade social extrema esteja menor, ainda há muito a se fazer conforme Tabela 12.

Tabela 12.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Programa Fome Zero” no ano de 2013.

<b>Terra</b>	<b>Brasil exporta Fome Zero e se torna 10º maior doador mundial</b>	O Brasil, porém, fez a maior doação repassada ao <i>World Food Programme</i> (WFP) de sua história em 2012, terminando o ano como o 10º maior doador, com mais de US\$ 82 milhões. Além da doação financeira também forneceu a outros países as boas práticas desenvolvidas no Programa Fome Zero, o que posteriormente deu origem a diversos outros programas no combate a fome.
<b>IG</b>	<b>Idealizador do Fome Zero defende programa federal para o fim da obesidade</b>	No Brasil, a fome é gorda. Dados oficiais demonstram que 30% das crianças apresentam sobrepeso e 15% são obesas. Na criação do Fome Zero, o combate a obesidade estava contemplado, além dos programas existentes vinculados, deve se atentar com o que as pessoas estão se alimentando.
<b>Estadão</b>	<b>Dez anos depois, população pobre do País permanece refém de programas de renda</b>	Estudo do CEBRAP mostra que, apesar do enorme avanço registrado no combate à miséria durante a última década, desigualdade entre classes altas e baixas ainda é grande no Brasil, e oportunidades se mantêm reduzidas para quem vive do Bolsa Família
<b>TV Brasil</b>	<b>Repórter Brasil visita primeira cidade a receber o Fome Zero - Repórter Brasil (noite)</b>	Com o programa fome zero e políticas públicas, a cidade apesar de considerada a 4ª cidade mais pobre do Brasil, melhorou as condições, agora a cidade possui distribuição de água e energia elétrica. Além disso o programa Bolsa Família auxiliar 8 a cada 10 pessoas da cidade.
<b>Portal de Minas</b>	<b>Miséria ainda é realidade dez anos após o lançamento do Fome Zero</b>	o desemprego diminuiu e o poder aquisitivo dos brasileiros aumentou, mas os avanços não chegaram como deveriam a todos os lugares. Em Itinga, com 14,5 mil moradores, o desemprego continua alto e a renda permanece baixa. Para se ter ideia, segundo o último Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS), divulgado pela Fundação João Pinheiro (FJP) em 2010,
<b>IG</b>	<b>Berço do Bolsa Família, cidade de Itinga ainda caminha para espantar a miséria</b>	O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) subiu de 0,440 (muito baixo) em 2003 para 0,600 (médio) em 2010. A renda líquida per capita aumentou de R\$ 660 para R\$ 1.010 (65%). O PIB cresceu 179% em oito anos. "Sem dúvida, o Bolsa Família ajudou a aquecer a economia da cidade, aumentou o comércio e indiretamente ajudou a criar empregos".
<b>Terra</b>	<b>PI: cidade piloto do Bolsa Família retrata revolução na vida de mulheres</b>	O programa auxiliou na independência da mulher na roça, prova disso é a quantidade de divórcios que entre 2003 e 2011 aumentou 308%. De acordo com entrevistas realizadas na região, a maioria das mulheres casadas, apanham de seus maridos e são traídas por eles, isso é comum na região. No entanto agora com o programa social, a mulher está mudando seu conceito e buscando novas formas de vida.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Observou-se que a cidade de Itinga, é considerada a cidade mais vulnerável do Estado. Ressaltou-se também que em 2013 iniciaram-se as pesquisas sobre obesidade no país, o portal IG cita a importância de oferecer o acesso da população a alimentos saudáveis devido ao aumento de indivíduos obesos no país.

Quando refere-se ao ano de 2014, as publicações citam que programas sociais, como o Fome Zero, auxiliaram o país a sair do Mapa da Fome, diminuiu o número de brasileiros em situação de subalimentação e desnutrição, no entanto é citado que embora as pessoas tenham dinheiro para se alimentar, não significa que se alimentaram de maneira correta conforme Tabela 13.

Tabela 13.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Programa Fome Zero” no ano de 2014.

<b>Exame</b>	<b>Brasil reduziu em 50% o número de pessoas que passam fome</b>	Segundo a ONU, o programa Fome Zero foi o primeiro passo para acabar com a fome no Brasil. O país se tornou líder no ranking de países em desenvolvimento com as políticas mais eficientes no combate a fome. Entre 2000 e 2006 a taxa de desnutrição passou de 10,7% para menos de 5%.
<b>Brasil 247</b>	<b>Fome deixa de ser um problema estrutural no Brasil</b>	Entre 2002 e 2013, caiu em 82% o número de brasileiros em situação de subalimentação, principalmente, devido a implantação do Fome Zero, no entanto é importante que as boas práticas continuem, portanto é importante criar novas políticas públicas para dar continuidade neste resultado.
<b>Exame</b>	<b>Sair do mapa de fome da ONU é histórico, diz governo</b>	O Brasil é o líder do ranking de países em desenvolvimento com as políticas mais eficientes no combate à fome. Segundo estudo elaborado pela ONG <i>Action Aid</i> , em menos de 10 anos, o país reduziu pela metade o número de crianças abaixo do peso ideal, e está no caminho para obter o mesmo resultado com relação à população total até 2015. O critério de avaliação da ONG tem como base as metas do milênio estabelecidas pela ONU. De acordo com o relatório da ONG, as ações mais relevantes tiveram origem durante a gestão Lula (2003-2010). "Neste período, uma série de políticas a favor dos pobres surgiu tanto do governo quanto por parte da sociedade civil. A base para esta estrutura foi o programa Fome Zero,
<b>Agência Brasil</b>	<b>Programa de Aquisição de Alimentos pode ser aliado no combate à obesidade</b>	Com a renda vem o consumo e uma oferta grande de produtos cheios de gordura e baixo teor nutricional. O Brasil já enfrenta o problema da obesidade e sobrepeso e o PAA pode ser uma alternativa interessante de oferta de alimentos saudáveis e sustentáveis. O PAA foi criado em 2003, dentro do programa Fome Zero, e possibilita aos agricultores familiares a venda de produtos para o governo federal.
<b>Terra</b>	<b>Desnutrição, sobrepeso e obesidade preocupam América Latina</b>	o programa Fome Zero, que permitiu "diminuir em 16% a desnutrição aguda, em 1,7% a desnutrição crônica e em 4,5% a anemia em menores de 5 anos, em 2013".

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

As publicações citam a importância de criação de programas sociais como o Programa Fome Zero para continuar a contribuir com a diminuição de pessoas que possuem problemas de desnutrição. Além disso, os debates sobre o aumento de pessoas com desnutrição, sobrepeso e obesidade na América Latina, tornou-se uma preocupação da América Latina. Quanto a isso, o ministro da saúde (2014), Arthur Chioro afirmou que o governo está trabalhando em políticas

que auxiliem na educação alimentar e um dos principais objetivos é priorizar o acesso a alimentos saudáveis e a investimentos na agricultura familiar.

Em 2015, houve apenas duas publicações relevantes, portanto, não serão apresentados em tabela. O portal G1 publicou o artigo com o título “Organização do Semiárido denuncia corte no orçamento para construir cisternas rurais” cita que a construção das cisternas, que fazem parte do programa Fome Zero, sofreu corte orçamentário e as projeções indicaram que o programa entraria em crise. Por outro lado o portal Brasil 247, publicou o artigo “Segurança alimentar e desenvolvimento sustentável para um Brasil justo e igualitário” e referiu-se ao fortalecimento de políticas públicas que incentivam e valorizam a agricultura familiar como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que foi estimulada pelo Fome Zero por meio de subsídios financeiros significativos também cita-se como ponto importante, o PNAE, que também incentivou a agricultura familiar.

Já em 2017, as publicações de “O Observador” e a “Rede Brasil”, referiram-se ao programa como inspiração para ONU, citando a exclusão do país do Mapa da Fome e o portal G1, mostra que após a implantação do programa o analfabetismo diminuiu de 56% da população para 14,6 da população na cidade de Guaribas, a primeira cidade a ser beneficiada com o programa conforme Tabela 14.

Tabela 14.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Programa Fome Zero” no ano de 2017.

<b>O Observador</b>	<b>Projeto brasileiro “Fome Zero” influenciou várias agências da ONU no combate à fome</b>	O trabalho das últimas décadas no Brasil (no combate à fome) foi, de facto, uma fonte de inspiração muito importante para o conjunto das agências da ONU.
<b>G1</b>	<b>Após 14 anos, cidade piloto do Fome Zero convive com economia frágil e abandono</b>	A cidade de Guaribas, a 653 km de Teresina, foi escolhida há 14 anos como ‘piloto’ para o programa Fome Zero. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a maioria dos moradores é beneficiada pelo Bolsa Família e o analfabetismo diminuiu de forma significativa na região, após a implantação do projeto. Em 2000, cerca de 58% da população era analfabeta e em 2010 o município reduziu para 14,6% de analfabetos.
<b>Rede Brasil</b>	<b>Reconhecido pela FAO por seu êxito, programa Fome Zero completa 14 anos</b>	Após 11 anos, o número de pessoas subalimentadas caía 82,1% – a maior queda registrada entre as seis nações mais populosas do mundo –, segundo dados de um relatório divulgado em 2014 pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). O Brasil saía então do vergonhoso mapa da fome.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Em 2018, as publicações abordam a possibilidade de o país voltar ao Mapa da Fome devido à alta de desemprego no país, no entanto também evidenciam a importância de políticas públicas como o programa Fome Zero para que isso não aconteça conforme Tabela 15.

Tabela 15.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Programa Fome Zero” no ano de 2018.

<b>Publico.pt</b>	<b>Erradicar a fome é muito barato</b>	Atualmente o mundo come mal, neste momento não é necessário produzir mais alimento, é necessário produzir alimento de qualidade, diz responsável pela implantação do fome zero.
<b>Uol</b>	<b>Desemprego pode recolocar o país no Mapa da Fome</b>	Fome Zero mostrou que o problema é que as pessoas não tinham acesso porque não tinham dinheiro para comprar os alimentos dos quais necessitavam. Isso porque não tinham emprego e emprego de boa qualidade, ou ganhavam salários muito baixos. Esta foi a perspectiva do Fome Zero: tornar uma série de programas sociais em políticas públicas para auxiliar na segurança alimentar do país.
<b>Tnonline</b>	<b>Hospitais são beneficiados por doações</b>	Programa Fome Zero beneficia o Hospital da Providência e Hospital Materno Infantil de Apucarana no Paraná, semanalmente são enviados frutas, verduras e hortaliças frescas para compor o cardápio. Além da economia financeira que o hospital obteve, os pacientes se beneficiaram com a alta qualidade da alimentação.
<b>O globo</b>	<b>Fome volta a crescer no Brasil e na América Latina e Caribe</b>	A desigualdade social e de gênero e a desnutrição ou má alimentação, afetam principalmente pessoas situadas em vulnerabilidade social. Para que os índices de subalimentação no Brasil não retrocedam, é necessário manter, consolidar e incrementar o investimento em políticas públicas de segurança alimentar em diversas áreas, tanto no meio rural quanto no ambiente urbano, tais como: políticas de transferência de renda como o Bolsa Família; agricultura familiar; programa de alimentação escolar; programas de atenção médica primária; restaurantes populares; bancos de alimentos; e outros programas do sistema de proteção social.
<b>Brasil de Fato</b>	<b>Caravana denuncia volta da fome para quase 12 milhões de brasileiros</b>	Por meio de políticas públicas, de programas sociais como o Fome Zero, somados à agricultura familiar, atenção à vacina das crianças, todo um processo de educação nutricional que se fez, principalmente na rede escolar, nos postos de saúde dos municípios Brasil, tudo isso fez com que se reduzisse drasticamente a fome no Brasil e retirasse o Brasil do Mapa da Fome. No entanto desde 2016 o orçamento destinado a implantação destas políticas está sendo drasticamente diminuído.
<b>Diário de Notícias</b>	<b>Crise econômica pode voltar a colocar o Brasil no mapa da fome</b>	Em 2016, entre 2,5 milhões e 3,6 milhões de pessoas voltaram a viver abaixo do limiar de pobreza. Governo fez cortes significativos nos programas sociais, como o Fome Zero.
<b>Record</b>	<b>Câmera Record mostra o drama da família que não tem água e luz elétrica em Guaribas (PI)</b>	Famílias ainda passam fome mesmo após 15 anos do início do programa "FOME ZERO", quase metade da população é considerada extremamente pobre. A recessão econômica que perdura por 6 anos, diminuiu o investimento do governo em programas sociais o que pode levar o país novamente ao mapa da fome.
<b>Cariri Noticias</b>	<b>Iniciativas do Governo Federal para combater a pobreza</b>	O programa Fome Zero junto com o Bolsa Família aumentou a quantidade de crianças matriculadas em escolas, de fato o programa auxilia tanto no combate a fome quanto aos problemas de analfabetismo.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Em parte considerável das publicações anteriores são citados benefícios que vão além da alimentação, o portal Cariri Notícias, por exemplo, mostrou que o número de crianças matriculadas aumentou devido ao programa, como exemplo do Programa Bolsa Família.

Utilizando o termo “bolsa família”, foram encontradas 190 resultados em destaque no portal de busca, ao analisar o conteúdo das publicações, notou-se a prevalência de artigos vinculados a calendários de pagamento do programa ao beneficiário, cortes de benefícios realizados pelo governo, publicações sobre a ação, criação do 13º salário, propostas de governo, no entanto como o objetivo é analisar a ação na prática exclui-se os resultados citados anteriormente e considerou-se apenas as publicações públicas. Portanto a Tabela 16 mostra os três artigos relevantes da pesquisa, excluindo os temas relatados anteriormente.

Tabela 16.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Bolsa Família” nos anos de 2017 e 2018.

<b>El país</b>	<b>2017</b>	<b>Seis brasileiros concentram a mesma riqueza que a metade da população mais pobre</b>	Estudo da Oxfam revela que os 5% mais ricos detêm mesma fatia de renda que outros 95%. Segundo coordenadora da pesquisa coordenadora da pesquisa, o Brasil chegou a avançar rumo à correção da desigualdade nos últimos anos, por meio de programas sociais como o Bolsa Família, mas ainda está muito distante de ser um país que enfrenta a desigualdade como prioridade.
<b>Nexo</b>	<b>2018</b>	<b>Bolsa Família, Previdência e funcionalismo: a divisão do dinheiro</b>	60% mais pobres da população ficam com menos de um terço de todos os recursos da Previdência. A situação é ainda mais grave no funcionalismo público federal, que destina 79% do orçamento ao quintil mais rico. Segundo a Fazenda, dos três gastos, apenas o Bolsa Família pode ser considerado uma política que contribui para a redução da desigualdade. O programa destina 74% de seus recursos para os dois quintis de menor renda.
<b>G1</b>	<b>2018</b>	<b>Estudo encontra 999 beneficiários do Bolsa Família que conquistaram 1.288 medalhas em olimpíada de matemática</b>	Juntos, estudantes de famílias carentes de todos os estados conquistaram 1.288 medalhas de ouro, prata e bronze em sete edições da Obmep, a Olimpíada Brasileira de Matemática de Escolas Públicas.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

De acordo com El País (2017), um estudo da Oxfarm revelou que 5% das pessoas mais ricas do país possui a mesma renda que os outros 95% e cita que embora o país tenha diminuído a desigualdade social nos últimos anos por meio de projetos sociais como o Bolsa Família, a desigualdade ainda é evidente. Já no portal Nexo (2018) evidencia-se o tema previdência social, e ressalta-se que os 60% indivíduos mais pobres da população ficam com menos de 60% do valor da previdência e apenas o Bolsa Família pode ser definido como um programa social direcionado somente aos indivíduos em vulnerabilidade social. E por fim, o G1, evidencia que

o programa tem ajudado estudantes a conquistarem medalhas em olimpíadas de matemática e ressalta a importância de programas como este.

Quando pesquisado o termo “programa Bolsa Família”, os resultados foram similares ao resultado anterior conforme Tabela 17.

Tabela 17.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Programa Bolsa Família” no ano de 2018.

<b>Tribuna</b>	<b>Mitos e verdades sobre o Bolsa Família</b>	Bolsa Família é um dos maiores programas de transferência de renda e combate à pobreza de todo mundo. Funcionando nesta modelagem desde 2003, ele atua em três eixos: complemento de renda, acesso a direitos (como educação e saúde) e articulação de outras políticas sociais (como estímulo ao desenvolvimento das famílias). O projeto é grande – em 2017, foram 13,8 milhões de famílias atendidas, o que custou ao governo federal R\$ 29 bilhões. Por esse tamanho, é alvo de críticas e elogios – e está sujeito a muita desinformação.
<b>Terra</b>	<b>Como funcionam programas nos moldes do 'Bolsa Família' nas 10 maiores economias do mundo</b>	As despesas com o Bolsa Família representam cerca de 0,5% do PIB. Neste ano, os pagamentos do Bolsa Família devem atingir R\$ 30 bilhões.
<b>G1</b>	<b>Deputados aprovam pagamento extra de até R\$ 150 para beneficiários do Bolsa Família</b>	Para ter direito ao programa, as famílias precisam gastar R\$ 250 em alimentos e produtos de limpeza, mensalmente. A compra precisa ocorrer em locais que emitem nota fiscal. O valor inicial seria de R\$ 500 mensais e o valor foi modificado pelos deputados.
<b>A crítica</b>	<b>Projeto cria benefício extra ao Bolsa Família para filhos com bom desempenho escolar</b>	Proposta em análise na Câmara dos Deputados altera o Programa Bolsa Família (Lei 10.836/04) para criar um benefício complementar, no valor de R\$ 85, para famílias com filhos entre 13 e 17 anos que atendam a metas de desempenho escolar.
<b>Mix Vale</b>	<b>Aumento de 5,67% para todos os beneficiários do Programa Bolsa Família em 2018</b>	Aumento de 5,67% para todos os beneficiários do Programa Bolsa Família em 2018. O pagamento do Bolsa Família do mês de julho começa nesta quarta-feira (18), e segue até o dia 31. Este é o primeiro mês em que o valor será pago com o reajuste de 5,67%. A quantia que cada beneficiário recebe varia conforme o número de pessoas da família, a idade dos integrantes e a renda declarada pelo titular no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Os resultados mostraram que o Programa Bolsa Família é considerado um dos maiores programas de transferência de renda, auxiliando na promoção da educação, saúde e no estímulo de desenvolvimento das famílias do País e representam cerca 0,5% do PIB.

A partir deste momento serão abordados os resultados de pesquisa do PNAE. Inicialmente utilizou-se o termo “Programa Nacional de Alimentação Escolar” e foram



encontrados 230 resultados em destaque. Após a análise, resultou em 31 resultados relevantes, que serão apresentados a seguir.

Entre 2011 e 2012, houve três artigos sobre o programa. Em 2011, o portal G1 publicou o artigo “Merenda saudável tem resistência nas escolas, dizem nutricionistas”, evidenciando a dificuldade em mudar hábitos alimentares, principalmente de indivíduos na adolescência, pois estes já possuem um histórico alimentar difícil de ser alterado e menciona-se um projeto de parceria entre o PNAE e o Ministério da Pesca para fornecerem peixes no cardápios escolares.

Já em 2012, o G1 ainda evidencia a dificuldade de alimentação saudável nas escolas, principalmente para alunos mais velhos e a revista Época Negócios destaca São Paulo com vencedora do prêmio de inovação com projeto “Ligue os Pontos” conforme Tabela 18.

Tabela 18.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Programa Nacional de Alimentação Escolar” de 2011 e 2012.

<b>G1</b>	<b>2011</b>	<b>Merenda saudável tem resistência nas escolas, dizem nutricionistas</b>	Preferência por comida industrializada provoca obesidade de alunos. O PNAE tem até uma campanha para tentar evita a venda de balas e doces nos arredores das escolas. Entre várias ações promovidas, o programa estuda a inserção de peixe na comida oferecida nas escolas, em um projeto criado em parceria com o Ministério da Pesca.
<b>Época Negócios</b>	<b>2012</b>	<b>Cidade de São Paulo vence prêmio de inovação criado por Michael Bloomberg</b>	Projeto "Ligue os Pontos" conecta pequenos agricultores a consumidores nas regiões periféricas da cidade. Atualmente, 22% dos recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) são investidos na compra de produtos da agricultura familiar – até 2012, esse investimento era de apenas 1%. A expectativa da prefeitura é alcançar a meta de 30%.
<b>G1</b>	<b>2012</b>	<b>No Grande Recife, escolas usam de criatividade para ter merenda saudável</b>	O programa afirma ainda que as crianças devem consumir, no mínimo, três porções de frutas e hortaliças na semana. O desafio é equilibrar a comida saudável e o gosto dos alunos, principalmente os mais velhos pois estes já possuem acesso mais fácil a industrializados e já escolhem o que querem comer.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

No período de 2013 a 2015, é citado por diversas vezes a importância da segurança nutricional e como o PNAE pode auxiliar em problemas de saúde que possuem relação com a má alimentação conforme Tabela 19.

Tabela 19.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Programa Nacional de Alimentação Escolar” de 2013, 2014 e 2015

<b>Estadão</b>	<b>2013</b>	<b>Dez anos depois, população pobre do País permanece refém de programas de renda</b>	Estudo do Cebrap mostra que, apesar do enorme avanço registrado no combate à miséria durante a última década, desigualdade entre classes altas e baixas ainda é grande no Brasil, e oportunidades se mantêm reduzidas para quem vive do Bolsa Família
<b>IG</b>	<b>2013</b>	<b>Berço do Bolsa Família, cidade de Itinga ainda caminha para espantar a miséria</b>	O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) subiu de 0,440 (muito baixo) em 2003 para 0,600 (médio) em 2010. A renda líquida per capita aumentou de R\$ 660 para R\$ 1.010 (65%). O PIB cresceu 179% em oito anos. "Sem dúvida, o Bolsa Família ajudou a aquecer a economia da cidade, aumentou o comércio e indiretamente ajudou a criar empregos".
<b>Terra</b>	<b>2013</b>	<b>PI: cidade piloto do Bolsa Família retrata revolução na vida de mulheres</b>	O programa auxiliou na independência da mulher na roça, prova disso é a quantidade de divórcios que entre 2003 e 2011 aumentou 308%. De acordo com entrevistas realizadas na região, a maioria das mulheres casadas, apanham de seus maridos e são traídas por eles, isso é comum na região. No entanto agora com o programa social, a mulher está mudando seu conceito e buscando novas formas de vida.
<b>Agência Brasil</b>	<b>2014</b>	<b>Programa de Aquisição de Alimentos pode ser aliado no combate à obesidade</b>	Com a renda vem o consumo e uma oferta grande de produtos cheios de gordura e baixo teor nutricional. O Brasil já enfrenta o problema da obesidade e sobrepeso e o PAA pode ser uma alternativa interessante de oferta de alimentos saudáveis e sustentáveis. O PAA foi criado em 2003, dentro do programa Fome Zero, e possibilita aos agricultores familiares a venda de produtos para o governo federal.
<b>Terra</b>	<b>2014</b>	<b>Desnutrição, sobrepeso e obesidade preocupam América Latina</b>	o programa Fome Zero, que permitiu "diminuir em 16% a desnutrição aguda, em 1,7% a desnutrição crônica e em 4,5% a anemia em menores de 5 anos, em 2013".
	<b>2015</b>	<b>Programas de combate à fome são modelo para o mundo, diz diretor da FAO</b>	Segundo José Graziano, diretor da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, expertise brasileira de inclusão social deu certo e passou a ser multiplicada em países da Ásia, da África e da América Latina
<b>Brasil 247</b>	<b>2015</b>	<b>Segurança alimentar e desenvolvimento sustentável para um Brasil justo e igualitário</b>	No Brasil, o fortalecimento de políticas públicas de estímulo e valorização da produção familiar teve impulso fundamental com a instituição do Programa Fome Zero, que aportou valor à agricultura familiar e trouxe novos investimentos. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf, recebeu subsídios significativos nos últimos 12 anos. Em 2015, o volume de crédito ofertado gira em torno de R\$ 25 bilhões. Outra contribuição para estimular a agricultura familiar foi a definição de que 30% da merenda escolar seja comprada diretamente desses agricultores.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Resultados de 2016, o portal Brasil de Fato, ressaltou a importância do PNAE no cardápio escolar conforme Tabela 20 e evidencia-se que o programa auxiliou muitas famílias que não estavam conseguindo lucrar com a venda de alimentos saudáveis.

Tabela 20.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Programa Nacional de Alimentação Escolar” no ano de 2016.

Fonte	Título	Resumo da Publicação
Brasil de Fato	<b>Merenda escolar: uma revolução para os agricultores familiares</b>	O PNAE é uma das iniciativas do Governo Federal mais bem vistas pelos agricultores familiares do país. Antes do PNAE era normal ver as crianças se alimentando com enlatados e embutidos principalmente devido ao poder das grandes indústrias, hoje é possível ver uma alimentação saudável.
Diário do Litoral	<b>Observatório produz cartilha com programas da Agricultura Familiar</b>	A cartilha “Boas Compras da Agricultura Familiar”, produzida pelo Observatório Litoral Sustentável, tem como objetivo disseminar informações sobre os programas de compras públicas de alimentos da agricultura familiar e do pescador artesanal, como o PNAE e o PAA.
G1 2017	<b>Prefeitura de SP faz parceria com agricultores familiares para fornecimento de merenda escolar</b>	Verduras e hortaliças serão compradas dos produtores de São Mateus e Parelheiros. Mudanças na merenda ocorrem após polêmica da farinata. Embora a merenda já ofereça verduras frescas, pela primeira vez o critério para aquisição será de produtores locais, seguindo orientação básica do PNAE.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

E o Diário do litoral, mencionou a cartilha “Boas Compras da Agricultura Familiar”, a mesma foi criada com o intuito de ajudar o produtor local a obter informações de como o PNAE funciona e como pode participar de licitações, por exemplo.

Já em 2018, foi o ano com mais publicações sobre o programa, entre eles abordou-se a melhoria na qualidade dos alimentos fornecidos nas escolas e os impactos dessa mudança nos hábitos das famílias dos alunos conforme Tabela 21.

Tabela 21.

Resultado de busca relacionadas com o termo “Programa Nacional de Alimentação Escolar” no ano de 2018.

Massa News	<b>Programa Nacional de Alimentação Escolar proporciona alimentação saudável nas escolas de Ibirubá (RS)</b>	Agricultores locais produzem cerca de 50% do que é oferecido nas escolas da região. A alimentação escolar alterou os hábitos alimentares nas residências dos alunos. Os pais agora oferecem os mesmos tipos de alimentos.
G1	<b>Merenda das escolas públicas de Marília é reforçada com mel</b>	Por meio do PNAE, as escolas da região de Marília ofertaram mel na merenda escolar de alunos de 100 escolas.
G1	<b>Alunos de escolas públicas vão usar aplicativo para avaliar merenda escolar</b>	Aplicativo foi criado para que os alunos de escolas públicas avaliem o cardápio de merenda escolar durante 15 dias, o objetivo é avaliar a percepção do aluno em relação ao que é oferecido de acordo com o PNAE.
Jundiai Agora	<b>MERENDA escolar e agricultura familiar, caminho com benefícios</b>	A parceria entre instituição e agricultura familiar é uma das mais promissoras em relação à segurança alimentar. O PNAE serve de referência para outros países.

<b>Jornal da Paraíba</b>	<b>Governo e Prefeituras da PB terão que comprar merenda com produtos da agricultura familiar</b>	Pelo menos 30% do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, será direcionado para aquisição de alimentos oriundos da agricultura familiar.
<b>Tribuna do Interior</b>	<b>Agricultura familiar fornece alimentos para merenda escolar em Mamborê</b>	"Pelo programa, as escolas municipais adquirem alimentos e verduras produzidos por produtores da agricultura familiar local, gerando fonte de renda às famílias e contribuindo também para um cardápio mais saudável.
<b>Rede Bom Dia</b>	<b>Recursos são liberados para transporte e alimentação escolar</b>	Programa Nacional de Alimentação Escolar, foi criado em 1955, com o nome de Campanha da Merenda Escolar, é o maior programa socio educacional na área de alimentação e segurança nutricional do país.
<b>Mídia Bahia</b>	<b>Municípios que retiraram proteína animal de alimentação escolar terão recursos do FNDE suspensos</b>	Para que as prefeituras recebam os recursos, elas precisam cumprir as determinações legais do Plano Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) como o planejamento do cardápio, que obriga "utilização de gêneros alimentícios básicos, de modo a respeitar as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade e pautar-se na sustentabilidade, sazonalidade e diversificação agrícola da região e na alimentação saudável e adequada."
<b>D24AM</b>	<b>Referência na ONU, PNAE completa 63 anos</b>	O PNAE é a mais antiga política pública de segurança alimentar e nutricional.
<b>OCP News</b>	<b>Merenda escolar: cardápio elaborado por nutricionistas tem 182 itens</b>	Os profissionais calculam o valor nutricional dos cardápios de acordo como que estabelecido pelo PNAE, sendo reduzido em gordura saturada, gorduras totais, sódio e açúcar. Ele deve ser rico em vitaminas, minerais e fibras. No geral, a merenda precisa resgatar a utilização de alimentos básicos, com oferecimento de frutas em média duas vezes por semana e verduras e legumes de duas a três vezes por semana. Nos centros de educação infantil, as frutas e verduras são diárias.
<b>Paraná Portal</b>	<b>60% dos produtos da merenda escolar vêm da agricultura familiar</b>	A escolha dos alimentos que vão compor o cardápio diário é feita com base no PNAE, dos 130 tipos de produtos, 91 são in natura e, destes, 89% vêm da agricultura familiar. Atualmente, em média no ano, 59,5% dos produtos são adquiridos de cooperativas e associações de agricultores familiares. É o maior volume entre os estados brasileiros.
<b>Folha de S. Paulo</b>	<b>TV Escola lança "Masterchef" social com merendeiras do ensino público</b>	Embora seja um programa baseado em experiências internacionais, o programa possui uma particularidade, as receitas deve ter 30% de alimentos oriundos da agricultura familiar e baseando-se nas orientações do PNAE.
<b>Tela Viva</b>	<b>TV Escola estreia seu primeiro reality show</b>	O programa "Merendeiras" é um reality social, que ressalta a importância das orientações do PNAE, e como elas são adotadas ao redor do país.
<b>Gazeta Online</b>	<b>Alimentação natural nas escolas fortalece o campo no Espírito Santo</b>	Do valor destinado à alimentação distribuída nas escolas, boa parte vem do PNAE, que exige que a aplicação de 30% do recurso na agricultura familiar, de acordo com a Lei nº11.947, em 2017, por exemplo, Vitória recebeu R\$ 5,6 milhões por meio do programa.
<b>Hoje em dia</b>	<b>Educação em Minas impõe desafios a futuro gestor; escassez vai de merenda ao papel</b>	O Tribunal de contas avaliou que o Estado não aplicou as orientações do PNAE nas escolas avaliadas. Além disso, embora os investimentos gerais em educação tenham aumentado entre 2016 e 2017, a participação do que é destinado à alimentação dos estudantes caiu de 3% para 2,3%. Até setembro deste ano, o índice era ainda menor: 1,8%.

<b>Midia News</b>	<b>Prefeitura implanta projeto visando reduzir o desperdício de alimentos nas escolas</b>	De forma lúdica as crianças aprendem a fazer escolhas saudáveis e a reconhecer a importância dos alimentos para a saúde. O programa criado para incentivar o não desperdício de alimento também segue orientações do PNAE, pois visa o desenvolvimento da criança e a melhoria de seu rendimento escolar por meio da oferta de uma alimentação saudável, em condições higiênico-sanitárias seguras e em consonância com a cultura e a tradição da população.
<b>Correio</b>	<b>Veganos do Sertão: cidades baianas retiram proteína animal da merenda escolar</b>	Programa inédito no Brasil, promete retirar 100% dos alimentos de origem animal do cardápio das escolas municipais. O programa busca a melhoria na qualidade da alimentação escolar, através da oferta de merenda “preventiva de doenças, livre de ingredientes de origem animal e eficiente do ponto de vista econômico e ambiental”.
<b>Massa News</b>	<b>A variedade da agricultura familiar na alimentação escolar de Saldanha Marinho/RS</b>	Balanceda, a alimentação é fresca e produzida ali mesmo no município, na região de Cruz Alta (RS), diretamente da agricultura familiar por meio do PNAE. A agricultura familiar em Saldanha Marinho corresponde a aproximadamente 40% da população local, portanto o programa gera renda para quase metade da população.
<b>Lucas do Rio Verde</b>	<b>Agricultura familiar de Lucas fornece 60% da merenda escolar do município</b>	Segundo prevê o PNAE, cada aluno deve receber uma porção de alimento diário na escola onde estuda que corresponda a, no mínimo, 15% de suas necessidades nutricionais diárias. Atualmente grande parte dos alimentos oferecidos são oriundos da agricultura local, inserindo boas práticas nas escolas e gerando renda para a população.
<b>Jornal da USP</b>	<b>Pesquisa questiona eficácia e acessibilidade à população de Guia Alimentar</b>	O Guia Alimentar não foi elaborado pensando nas pessoas que não possuem ensino médio completo por exemplo, ela é direcionada para população mais instruída, excluindo assim aqueles que mais precisam deste tipo de informação.
<b>Brasil da Fato</b>	<b>Agricultores e agricultoras vão à África e América Central para trocar experiências</b>	Para organizações ligadas à promoção de políticas sociais no Semiárido, isso é reflexo da implantação de projetos como o Programa 1 Milhão de Cisternas, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), a chegada do Bolsa Família na zona rural e várias outras políticas de Estado que possibilitaram o acesso à água para consumo humano e produção de alimentos, assim como o incentivo a comercialização da produção vinda da agricultura familiar e agroecológica.
<b>Diário do Litoral</b>	<b>Da terra à merenda: agricultura familiar muda destino de famílias em Itanhaém</b>	“A criação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) alavancaram a agricultura familiar e orgânica, além de abrir a oportunidade de plantação de outros gêneros alimentícios, que antes eram desperdiçados ou alvo de atravessadores, que compravam lotes inteiros de alimentos por preços irrisórios e muito abaixo do valor de mercado”, conta Thais Muraro, diretora do departamento de agricultura da Prefeitura de Itanhaém.
<b>A Gazeta</b>	<b>ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL TAMBÉM SE APRENDE NA ESCOLA</b>	Seguindo as orientações do PNAE, as escolas buscam sensibilizar os estudantes sobre a importância de hábitos saudáveis na alimentação, fornecendo ainda para crianças e adolescentes refeições balanceadas e ricas em nutrientes

<b>Folha Vitória</b>	<b>“Demanda crescente de constituição de cooperativas da Agricultura Familiar no ES com finalidade de comercialização exclusiva em programas de compras institucionais”</b>	Os programas de compras institucionais do Governo como o PAA – Programa de Aquisição de Alimentos e PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar, estão ganhando cada vez mais espaço e importância na renda do agricultor familiar. Seja aquele que comercializa individualmente e possui Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP física, ou através de DAP – Jurídica, podendo comercializar de forma coletiva.
<b>Brasil de Fato</b>	<b>Orgânicos serão proibidos em supermercados? Nada disso</b>	A redação confusa do Projeto de Lei nº 4.576/2016, permite a interpretação de que, caso se transforme em lei, a comercialização de orgânicos só estaria permitida nas feiras livres ou em propriedades particulares e poderia acabar impedida, inclusive, a compra de alimentos orgânicos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). No entanto o projeto tem como objetivo aumentar a rastreabilidade dos produtos orgânicos e impedir que produtos convencionais fossem vendidos como orgânicos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Na Tabela 21 é possível notar que a demanda por produtos oriundos de agricultura familiar cresceu devido principalmente, o PNAE solicitar que 30% dos alimentos fornecidos na escola sejam de agricultura familiar. Observou-se que esta mudança nos cardápios escolares interferiu diretamente na renda de pequenos agricultores que agora participam de licitações para fornecer alimentos saudáveis periodicamente em escolas.

Em um outro momento é possível notar que o tema se tornou importante também diante da mídia televisiva, já que por meio do programa “Supermerendeiras”, as responsáveis pela execução do cardápio são desafiadas a criarem alimentos saudáveis diante do que geralmente a escola tem disponível. O programa, além de ser considerado um *reality* social, também incentiva as profissionais a realizarem os melhores cardápios alimentares.

Quando pesquisado os termos “São Paulo” e “Plano Nacional de Alimentação Escolar”, obteve-se apenas dois resultados relevantes. O jornal “Estadão” publicou em 2016 um artigo com o título “Nossas crianças merecem merendas melhores, evidenciando que diante do alto índice de notícias de desvios de verbas, a escola possui outras opção para melhorar a alimentação escolar, como a parceria com organizações não governamentais que realizam a implantação de hortas. E em 2017, o portal G1 publicou um artigo com o título “Após polêmica, prefeito desiste de distribuir farinata e amplia compra de produtos orgânicos”, ressalta-se que após a tentativa de inserir o produto granulado falhar, o prefeito da cidade iniciou a inserção de obrigatoriedade de compra de produtos locais e saudáveis de acordo com o critério do PNAE.

Trazendo a pesquisa para o estado de São Paulo, utilizou-se os nomes dos programas que possuem similaridade com o tema abordado neste trabalho, DHAA e alimentação saudável,

entre os 10 programas que fazem parte do PLANSA-SP, apenas 4 possuem ações importantes são eles, “Programa Bom Preço”, “Programa Horta Educativa”, “PPAIS” e o “PROSAF”

Durante a pesquisa no portal de busca não foram encontrados resultados sobre o programa Bom Preço. Quando refere-se ao programa Horta Educativa, encontrou-se 6 resultados relevantes, sendo 4 destas publicações de 2018, reportagem do portal ABC DO ABC e citou que a ação é uma política importante para auxiliar na compreensão dos alunos sobre o meio ambiente e sobre alimentação saudável. O Portal R3 também cita que este tipo de política tende a incentivar a alimentação saudável quando o indivíduo ainda está em desenvolvimento e criando hábitos alimentares. O portal Bragança em Pauta, evidencia a educação ambiental e nutricional como principais resultados do programa. No mesmo ano o portal Siga Mais Portal de Notícias cita que por estimulação do programa, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Eurico Leite de Moraes expandiu o projeto de horta que já haviam implantando para inserção de sistemas de hidroponia. Já em 2017, em Janeiro e Fevereiro, o portal G1 cita as abordagens realizadas no Jardim Botânico de Sorocaba relacionadas com o programa, relata-se que o objetivo principal das ações é oferecer a comunidade a oportunidade de se envolverem com os alimentos que eles próprios cultivam, as ações permitem que qualquer pessoa auxilie no plantio, manutenção e colheita de verduras e legumes frescos, e ao final do atividade podem levar os alimentos para consumo próprio.

Ao pesquisar sobre o “PPAIS”, encontrou-se 51 resultados totais, 20 resultados principais e 1 resultado relevante, a publicação do Globo Rural cita apenas que o objetivo principal do programa é garantir a compra de produtos da agricultura familiar.

Por último pesquisou-se notícias sobre o PROSAF e encontrou-se 1 resultado relevante, o portal Notícias Agrícolas (2017) cita que a transferência de conhecimento é um dos principais objetivos do programa, evidencia-se que partindo deste pressuposto o Instituto Biológico, já realizou palestras e afins com mais de dois mil produtores familiares, o que resultou na melhoria na qualidade dos produtos, aumento de renda, redução no uso de agrotóxicos e na disseminação de técnicas sustentáveis.

No âmbito municipal de São Paulo, pesquisou-se os seguintes programas do PLANSA, (1) PROAURP, (2) Programa Agriculturas Paulistanas, (3) Programa Hortas e Viveiros da Comunidade, (4) Programa de Aquisição de Alimentos e Doação Simultânea, (5) Serviço de Alimentação Domiciliar para Pessoa Idosa, (6) Programa de Alimentação Escolar, (7) Programa Alimente-se bem e (8) Programa Na Mesma Mesa.

Entre os programas citados, evidencia-se os programas 3, 4, 5, e 6 não obtiveram nenhum resultado. Quando pesquisado o programa PROAURP, foram encontrados 4

resultados, sendo 3 relevantes. Observou-se uma publicação do Jornal do Campus (2015), cujo o título é “Cidades também são espaços para plantar”, é destacado que as pessoas que vivem em meios urbanos estão buscando qualidade de vida na agricultura por meio de hortas caseiras e comunitárias e cita que o programa incentiva a criação de hortas para autoconsumo. Já em 2016, o mesmo jornal publicou outra matéria “A agricultura que cresce do concreto”, evidencia o crescimento de interesse pelo tema e cita o programa como grande incentivador de agricultura urbana em São Paulo. E em 2017, uma publicação da Rede Brasil Atual, “Banquetaço mostra a prefeito que alimentos a serem descartados podem ter qualidade”, o artigo relata uma ação conduzida por *chef's* de culinária, evidenciou que é possível transformar alimentos que seriam descartados em alimentos de boa qualidade, e cita que o PROAURP deve ser retomado na cidade conforme Tabela 22.

Tabela 22.

Resultado de busca relacionadas ao Programa PROAURP.

Fonte	Ano	Título	Resumo da Publicação
JORNAL DO CAMPUS	2016	A agricultura que cresce do concreto	O tema ganhou força nos últimos anos, com a atenção que se tem dado a questões ambientais e relacionadas à saúde – a própria cidade de São Paulo conta há mais de um ano com uma zona rural, a região de Parelheiros.
REDE BRASIL ATUAL	2017	Banquetaço mostra a Doria que alimentos a serem descartados podem ter qualidade	Refeições produzidas com alimentos que seriam descartados viraram milhares de refeições para dar um recado ao prefeito: “É hora de soterrar as maneiras irresponsáveis e aventureiras de enfrentar o problema”
JORNAL DO CAMPUS	2015	Cidades também são espaços para plantar	Agricultura urbana mobiliza pessoas em busca de bem-estar e cidades melhores para se viver. incentiva a criação de hortas comunitárias e hortas caseiras para autoconsumo.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Já sobre o Programa Agriculturas Paulistas, a pesquisa mostrou em três resultados sendo um relevante. Com o título “Programa da prefeitura incentiva agricultura familiar em São Paulo”, publicação da Rede Brasil Atual (2016), é evidenciado a importância de ações como esta para estimular a agricultura familiar e se destaca a região de Parelheiros como região importante para o cultivo de alimentos na cidade e devido sua importância se tornou sede do programa.



Tabela 23.

Resultado de busca relacionadas ao Programa Agriculturas Paulistanas.

Fonte	Ano	Título	Resumo da Publicação
REDE BRASIL ATUAL	2016	Programa da prefeitura incentiva agricultura familiar em São Paulo	Agriculturas Paulistanas vai fornecer tecnologia e equipamentos para pequenos produtores e estimular a plantação de alimentos orgânicos

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Ao pesquisar o programa “Alimente-se Bem”, foram encontrados 118 resultados e nenhum relevante, a maioria destes resultados se referiam a outros municípios. Já o Programa Na Mesma Mesa e Programa Banco Municipal de Alimentos, mostrou 1 resultado e 166 respectivamente e nenhum resultado relevante.

A partir dos resultados da pesquisa documental e exploratória, realizou-se a análise temática, tal análise será apresentada a seguir:

## 5 Análise Temática

Segundo Bardin (2002) a análise temática pode ser aplicada como uma análise de conteúdo em categoria utilizada com o intuito de separar os temas resultantes da pesquisa, agrupa-las e analisa-las. A partir da análise dos resultados obtidos, agrupou-se os resultados em três categorias, “Políticas públicas sobre DHAA”, “Políticas públicas no Estado de São Paulo” e “Políticas públicas no município de São Paulo”. Ainda que a probabilidade de uma notícia contemplar vários universos é alta, para realizar o agrupamento, levou-se em consideração o título da matéria e posteriormente o subtítulo da matéria para objetivar a pesquisa e agrupa-las de maneira correta.

Para facilitar a análise definiu-se 3 subcategorias da categoria 1, são elas “Programa Fome Zero”, “Programa Bolsa Família” e “PNAE” conforme Figura 17:

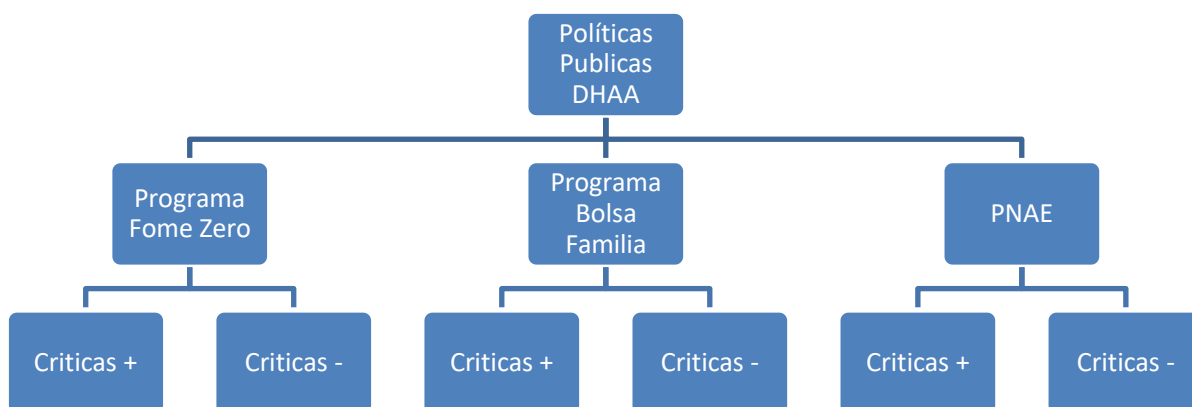


Figura 17. Políticas Públicas DHAA - categoria 1

Fonte: Elaborado pela autora, 2019

### 5.1 Categoria 1

Políticas públicas de acesso ao DHAA, nesta categoria serão apresentados os resultados de busca sobre o “DHAA” conforme Figura 18 e posteriormente agrupados os programas evidenciados como os principais responsáveis por sua promoção.

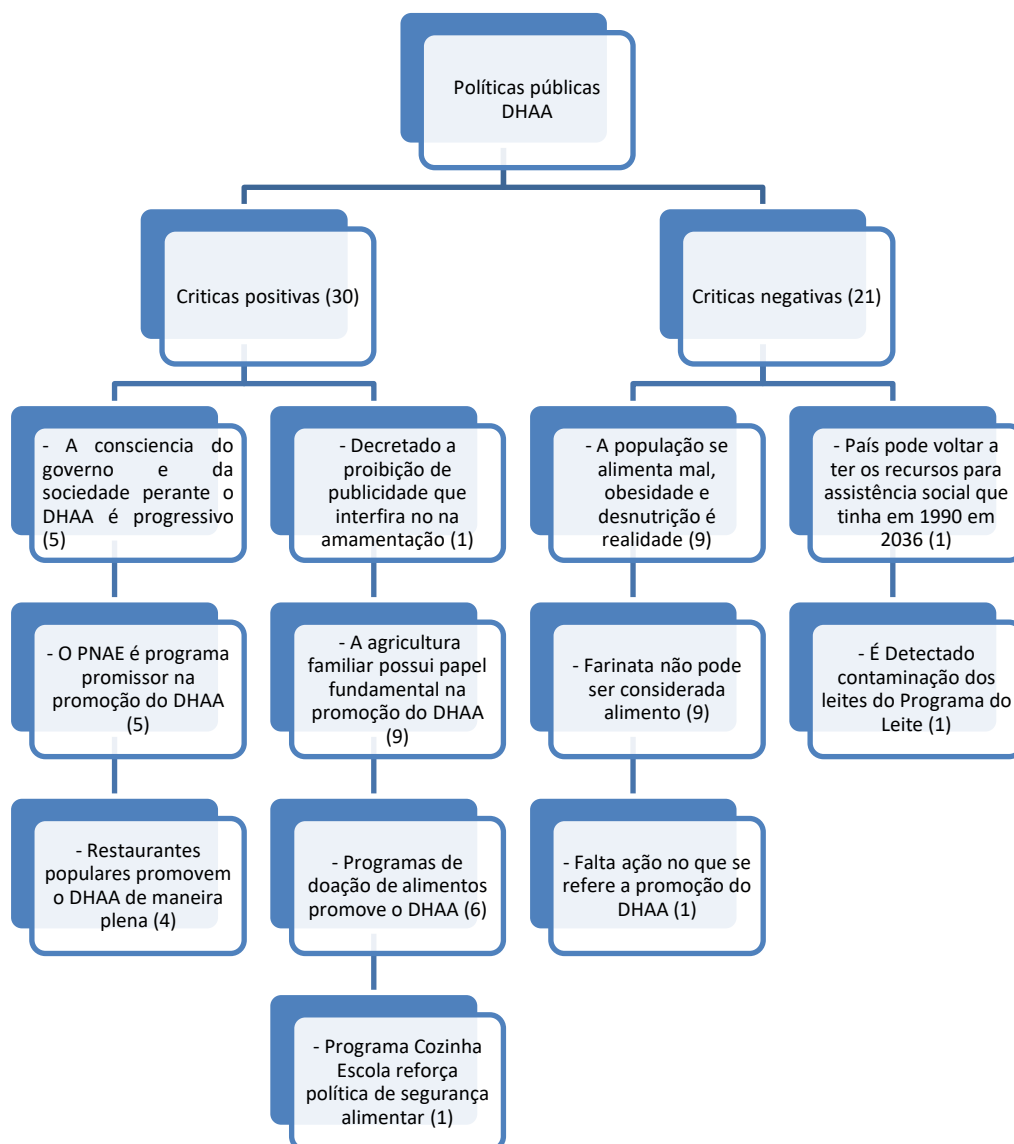


Figura 18. Críticas sobre as Políticas Públicas DHAA  
 Fonte: Fonte: Elaborado pela autora, 2019

Quando analisado as publicações que se referem a políticas públicas sobre o DHAA identificou-se 30 críticas positivas e 21 críticas negativas. Ao analisar as críticas positivas, encontra-se como principal agrupamento as publicações que citam agricultura família como atividade importante na promoção do DHHA. Posteriormente o PNAE se destaca em 5 notícias, como programa promissor. Também em 5 resultados é citado que o governo e a população estão progredindo o pensamento sobre o DHHA. Com 4 resultados as publicações sobre restaurantes populares, evidenciam que este tipo de ação promove o DHHA de maneira plena pois o cardápio destes restaurantes são criados seguindo as orientações previstas no PLANSAN. Por fim, 1 resultado se refere a proibição de comerciais que induzam a mãe a substituir a amamentação

por algum produto e também com 1 resultado o Programa Cozinha Escola é citado como ação que reforça a política de segurança alimentar.

Para apresentar os resultados sobre os programas analisados, inicialmente foi abordado a definição do governo em relação ao programa. Após a categorização das políticas públicas agrupou-se as críticas positivas e negativas de cada programa, mostrando os assuntos mais citados. Evidencia-se que a categorização levou em consideração apenas as críticas publicadas nas notícias, a escolha entre positiva e ruim não foi da autora.

De acordo com a publicação “Fome Zero, a experiência brasileira” o programa partiu do pressuposto contido na Constituição Federal que cita que todas as pessoas devem ter acesso diário a alimentação suprimindo tanto em quantidade quanto em qualidade a necessidade humana e pode ser definido como projeto que incorpora políticas estruturais, políticas específicas e políticas locais, conforme Figura 19.



Figura 19. Subdivisão das Políticas Públicas DHAA

Fonte: Fonte: Elaborado pela autora, 2019

As políticas estruturais referem-se a ações direcionadas para diminuição da vulnerabilidade alimentar por meio da transferência de renda para aumentar a renda familiar

facilitando o acesso a alimentos de qualidade e diminuindo a desigualdade social enquanto políticas específicas são as que promovem a segurança alimentar e políticas locais são ações específicas para cada tipo de região. Ao agrupar os 31 resultados do Programa Fome Zero, a quantidade de crítica positiva e negativa apresentaram valores aproximados, 17 e 14 respectivamente conforme Figura 20.

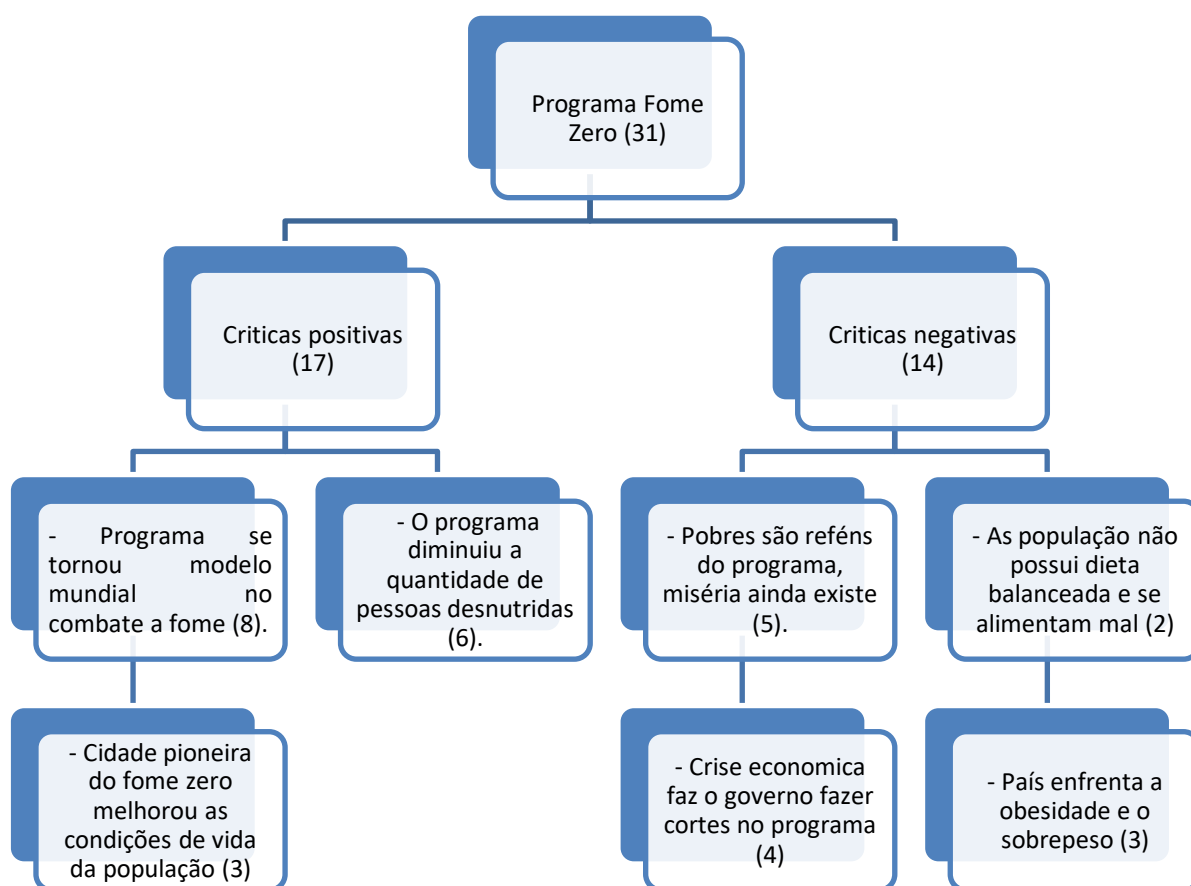


Figura 20. Críticas sobre o Programa Fome Zero  
Fonte: Fonte: Elaborado pela autora, 2019

Quando observado os assuntos abordados em críticas positivas destaca-se que 8 resultados se referiram ao programa como um projeto modelo, reconhecido mundialmente, a experiência do país foi transmitida para outros países como a Ásia, África e América Latina.

Em um segundo momento, observa-se que 6 resultados abordam a diminuição de pessoas desnutridas no entanto tais publicações também mostram que a quantidade pessoas obesas aumentou. Em uma das publicações utiliza-se o termo “no Brasil a fome é gorda”, e demonstra-se que cerca de 30% das crianças apresentam sobrepeso e 15% são obesas e é citado que o combate a obesidade estava previsto no programa no entanto devido as apurações atuais, sugere-se a criação de políticas que abordem este tema de maneira mais concreta.

Destaca-se 3 notícias que se referem a cidade piloto do Programa Fome Zero de implantação, Guaribas (PI), mencionam que a pobreza diminuiu na cidade e o número de pessoas analfabetas diminuiu de 58% para 14,6%.

Ao analisar as críticas negativas, 5 resultados citam que o programa tornou a população mais vulnerável em relação ao benefício, segundo as publicações embora a pobreza tenha diminuído a desigualdade social aumentou, os beneficiários de programas sociais são os que possuem as menores oportunidades. Evidencia-se a necessidade de criação de projetos que incluam a capacitação profissional e alfabetização da população.

Logo após destaca-se que a crise econômica que atingiu o país entre 2014 e 2016 fez com que o governo cortasse benefícios, e logo em seguida ressalta-se que o país enfrenta o aumento de obesidade e sobrepeso.

Ao comparar a definição do programa Fome Zero em portais governamentais, e compara-lo com o resultado da pesquisa documental e exploratório do programa, também envolvendo nesta análise os resultados do programa Bolsa Família, que embora seja apresentado a seguir, também faz parte do grupo de ações do programa Fome Zero verificou-se que o programa possui críticas positivas quanto as três políticas que a envolve, estrutural, específica e local. Por outro lado as ações implantadas não foram suficientes para fazer com que a população se alimentasse de maneira adequada ou com alimentos saudáveis, e portanto embora tenha havido uma diminuição de desnutridos, o número de obesos está crescendo.

O documento “Programa Bolsa Família, uma década de inclusão social” publicado pelo Ministério do Desenvolvimento Social (2013), destaca que o mesmo pode ser definido como um programa de transferência de renda sob condicionalidades criado com o intuito de reduzir a pobreza e possibilitar que pessoas em alta vulnerabilidade tenham acesso aos direitos sociais básicos de saúde, alimentação, educação e assistência social.

Quando analisado os 8 resultados relacionados com o Programa Bolsa Família, obteve-se 6 críticas positivas e 2 negativas. Ao analisar as críticas positivas é possível notar que os assuntos são variados conforme Figura 21.

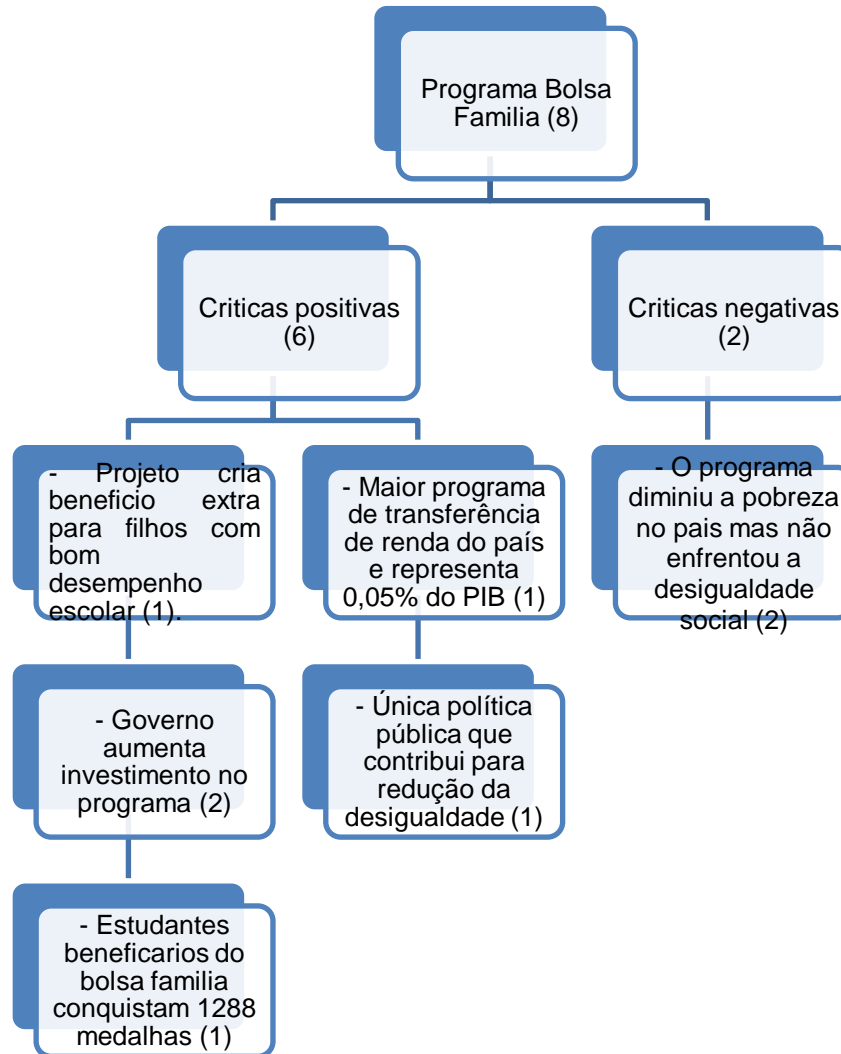


Figura 21. Críticas sobre o Programa Bolsa Família  
 Fonte: Elaborado pela autora, 2019

Ressalta-se dois resultados que evidenciam aumento de investimento do benefício, logo após é possível notar dois temas relacionados com educação, uma mostra um projeto de lei criado para aumentar o valor do benefício para estudantes com bom desempenho e a outra evidencia que beneficiários do programa conquistaram 1288 medalhas em uma olimpíada de matemática, ambas evidenciam a relação do programa com o aumento de alfabetização de jovens e crianças.

Ao analisar as críticas negativas percebeu-se que os dois resultados abordaram como tema principal a direção em que o programa se direcionou, evidenciando que embora tenha diminuído a pobreza no país, não diminuiu a desigualdade social, o que também foi citado no agrupamento de críticas negativas do Programa Zero.

De acordo com Ministério da Educação, o PNAE pode ser considerado um repasse de recurso financeiro do governo federal a estados, municípios e escolas federais, que visa auxiliar na aquisição de alimentos, principalmente alimentos saudáveis e oriundos da agricultura familiar.

O PNAE apresentou o maior número de resultados na pesquisa exploratória e documental, entre 34 resultados possui apenas 1 crítica negativa, logo 33 críticas positivas conforme Figura 22. Destaca-se como maior tema no agrupamento de críticas positivas, a mudança dos hábitos alimentares de estudante e evidencia-o como resultado do aperfeiçoamento do cardápio escolar exigido pelo programa. Em um segundo momento ressalta-se as inovações iniciadas em escolas por meio do programa com 8 resultados. As inovações citadas nas publicações variam entre a criação de aplicativos para que os alunos avaliem o cardápio da escola, que incentivem os estudantes a participarem do aprimoramento do cardápio, distribuição de cartilhas para estudantes com informações sobre alimentação saudável, e a utilização de inovação na merenda com o intuito de transformar os hábitos alimentares dos alunos.



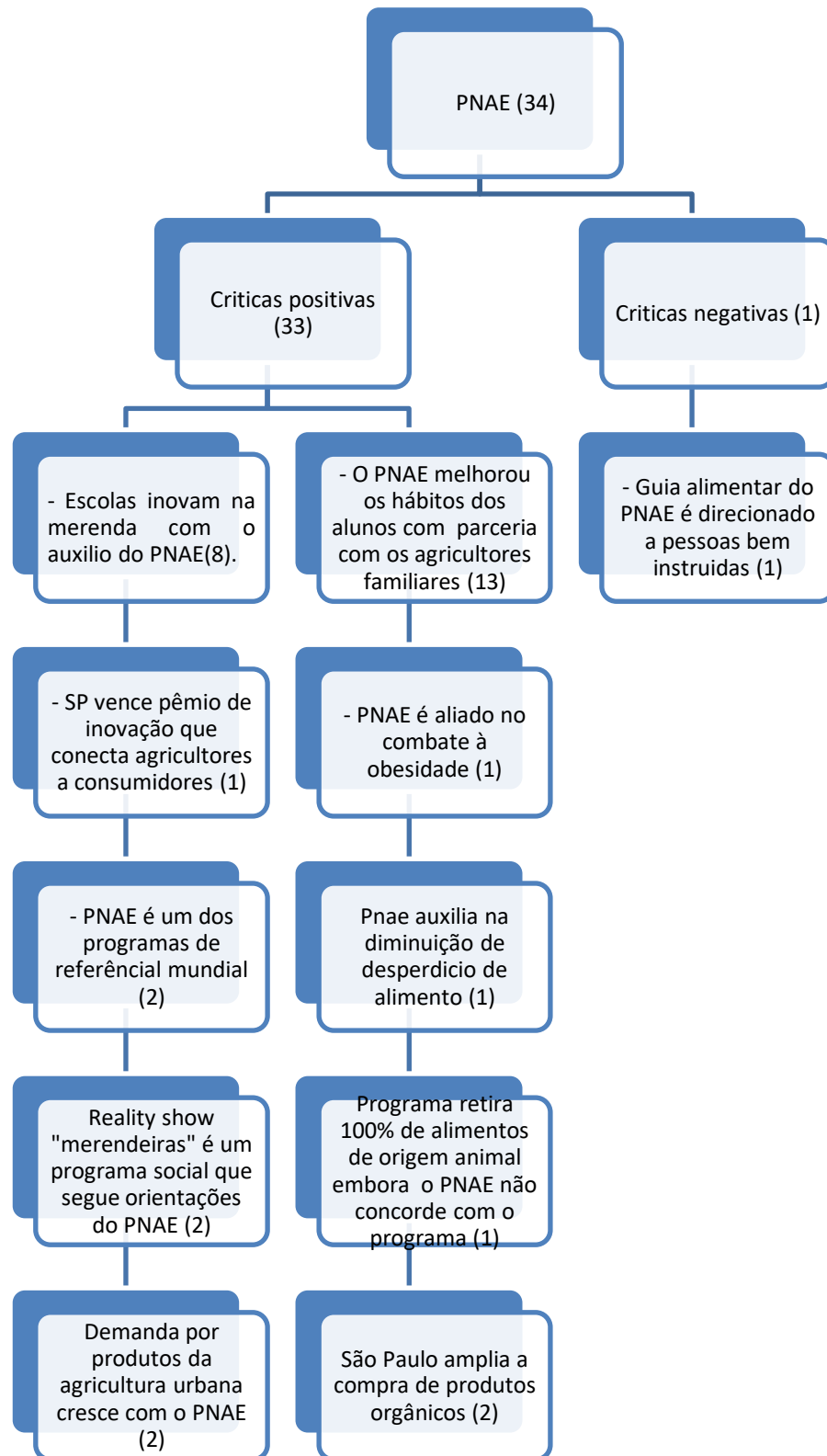


Figura 22. Críticas sobre o PNAE  
 Fonte: Elaborado pela autora, 2019

Evidencia-se as publicações sobre a criação do *reality show* “As Super Merendeiras”, o programa que estreou na TV Escola em outubro de 2018, foi criado com o intuito de premiar as melhores merendeiras de escolas municipais do Brasil, partindo de premissas sugeridas pelo

PNAE, sobre alimentação saudável. As participantes do programa foram escolhidas por meio do concurso “Melhores Receitas da Alimentação Escolar”. O pressuposto do programa é que em todas as receitas as participantes utilizem os ingredientes que geralmente as escolas possuem, e temperos frescos da horta (TV Escola, 2018).

Destaca-se também o aumento da demanda de produtos oriundos da agricultura familiar principalmente para aquisição de escolas, evidencia-se que no Município de São Paulo também ampliou a compra de produtos orgânicos após a tentativa de inserção de um composto de alimentos oferecidos pela prefeitura e não aceito pela sociedade civil e por nutricionistas (Folha Vitória, 2018, Gazeta Online, 2018).

Os resultados também mostram que o PNAE é aliado no combate a obesidade, esta publicação cita que os programas de transferência de renda não mudaram os hábitos alimentares das pessoas que continuam se alimentando de maneira inadequada, com a mudança dos cardápios escolares, jovens e crianças alteram sua percepção sobre alimentação de qualidade e esta percepção é transferida para os hábitos das famílias (Agência Brasil, 2014).

## 5.2 Categoria 2

Políticas públicas que citam o DHAA e o estado de “São Paulo”. Na categoria 2 também se agrupou os resultados dos principais programas em 4 subcategorias. A análise pesquisou os programas implantados no PLANSAN-SP, já mencionados na pesquisa documental e exploratória, Projeto Bompreço do Agricultor Paulista, Projeto Horta Educativa, Programa Paulista de Agricultura de Interesse Social (PPAIS), e Programa de Sanidade em Agricultura Familiar (PROSAF), conforme Figura 23.

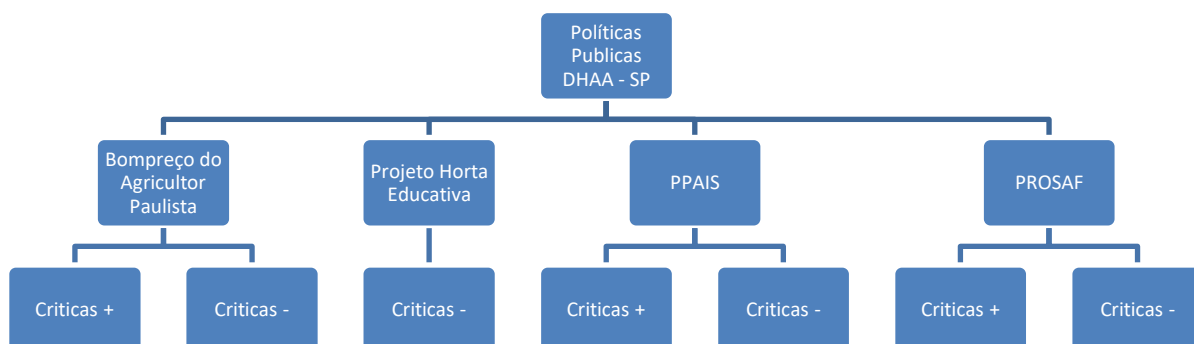


Figura 23. Políticas Públicas DHAA - categoria 2  
Fonte: Elaborado pela autora, 2019

Inicialmente será abordado os resultados de pesquisa sobre o DHAA em São Paulo, conforme Figura 24.

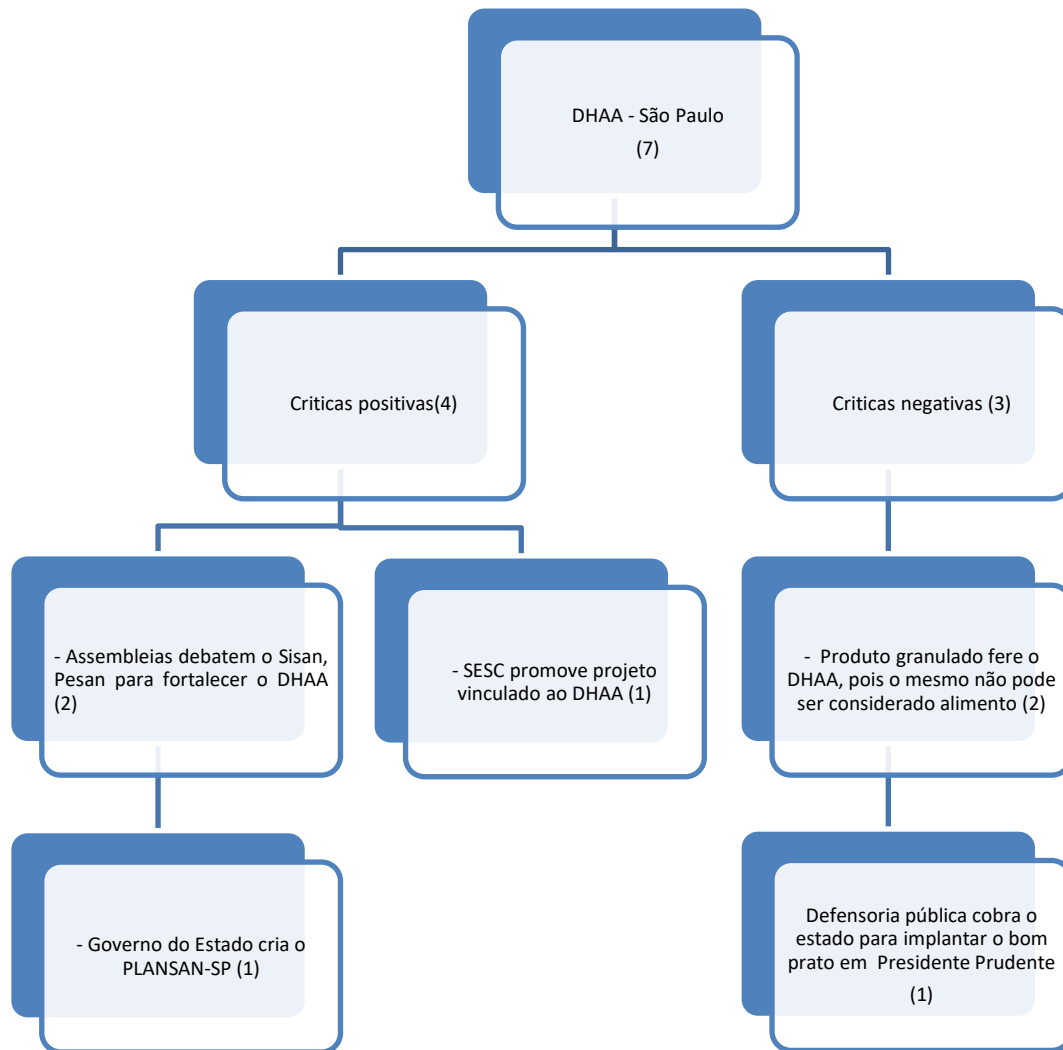


Figura 24. Críticas sobre as Políticas Públicas DHAA - SP  
Fonte: Elaborado pela autora, 2019

A primeira busca realizada sobre os programas foi sobre o Bompreço do Agricultor Paulista, o programa tem como objetivo principal auxiliar pequenas e médias instituições de produtores do ramo de hortifrutigranjeiros, agropecuários e agroindustriais, a partir da criação de canais direto de venda para cooperativas e associações (Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios, 2006). Quando pesquisou-se sobre o programa em portais de busca e artigos científicos não obteve-se resultado, portanto este não será discutido.

A segunda busca foi sobre o programa Horta Educativa, de acordo com o Portal do Governo, o objetivo principal do programa é criar uma conexão entre os estudantes e o alimento saudável por meio do cultivo de alimentos saudável em escolas estaduais, o estado fornece o

material didático, materiais para manutenção da horta e doação de sementes de hortaliças. Ao analisar os resultados de busca do programa (Do Portal do Governo, 2019). Os resultados da pesquisa de notícias mostraram 6 críticas positivas sobre o programa e não houveram resultados negativos sobre conforme Figura 25.

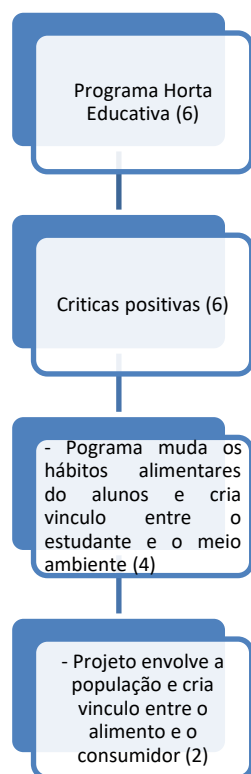


Figura 25. Críticas sobre o Programa Horta Educativa  
Fonte: Elaborado pela autora, 2019

Evidencia-se a mudança de hábito dos alunos como principal citação das publicações, seguida pelo envolvimento do consumidor com o alimento. Quando refere-se a mudança de hábitos também é citado que o programa é importante para ensinar a conexão entre o meio ambiente e alimentação saudável, com a saúde e a qualidade de vida, por exemplo.

O PPAIS tem como objetivo estimular a produção da agricultura familiar e garantir a comercialização destes por meio de compras públicas do governo (Instituto de Economia Agrícola (IEA), 2015). Sobre este programa obteve-se apenas um resultado relevante considerado crítica positiva, segundo a publicação do Globo Rural (2012), o programa serve como garantia para o agricultor familiar já que parte do que for produzido é adquirido pelo governo do estado.

O PROSAF visa promover a disseminação de técnicas agrícolas sobre pragas e doenças, com o intuito de promover a sustentabilidade da agricultura familiar paulista diminuindo principalmente a utilização de agrotóxicos (Instituto Biológico, 2017). Quando analisado os

resultados de busca, obteve-se 4 resultados, e apenas 1 relevante para o trabalho sendo considerada crítica positiva, a publicação do Notícias Agrícolas (2017), citou que a partir da identificação de pragas, é realizado um resultado para solucionar o problema sendo repassado para os agricultores da região estudada, isso gera aumento da renda, melhoria na produção e redução de utilização de produtos químicos e similares.

### 5.3 Categoria 3

Políticas públicas do município de “São Paulo”. Nesta categoria será apresentado os programas relacionados a alimentação. Evidencia-se devido a quantidade de programas sem resultados de artigos no portal de busca, optou-se por não inseri-los nesta etapa do trabalho.

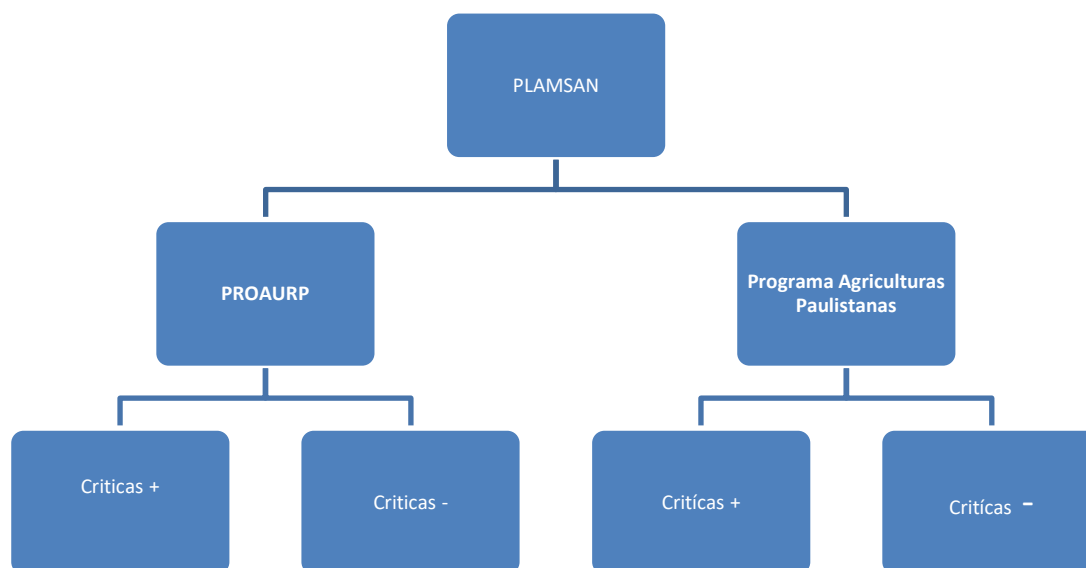


Figura 26. Políticas Públicas DHAA - categoria 3  
Fonte: Elaborado pela autora, 2019

A pesquisa iniciou pelo PROAURP, o programa tem como objetivo principal estruturar diferentes secretarias e ações com o intuito de ampliar a produção de alimentos da cidade (CAISAN, 2016). A pesquisa no portal de busca mostrou 3 resultados conforme figura abaixo.

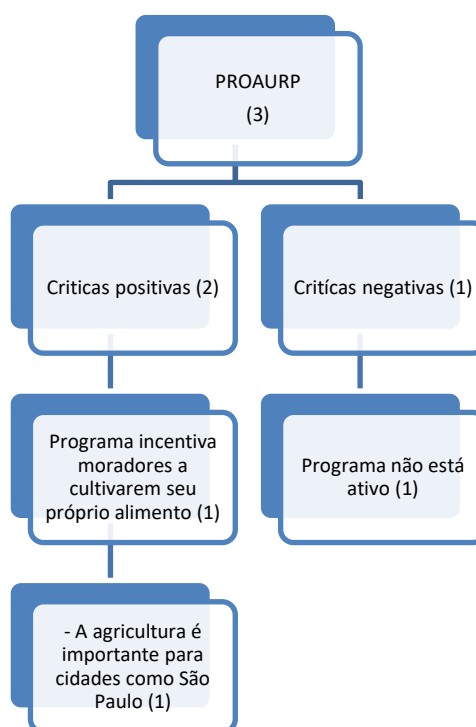


Figura 27. Críticas sobre o Programa PROAURP  
 Fonte: Elaborado pela autora, 2019

Evidenciou-se que o tema da agricultura é citado nas críticas positivas, em uma delas é mencionada a importância da agricultura para cidades e em outra a importância de existirem programas que incentivem o cultivo de alimentos. Como crítica negativa a publicação cita que o programa não está ativo, e precisa ser retomado pela prefeitura devido sua importância no incentivo de agricultura urbana.

O programa Agriculturas Paulistas possui como objetivo criar ações que incentive o desenvolvimento local conciliando-a com preservação do meio ambiente e promovendo alimentação saudável (De Gestão Urbana, 2016). A publicação cita o programa menciona que o mesmo irá fornecer tecnologia e equipamentos para pequenos agricultores da cidade, principalmente em áreas rurais da zona sul cidade como Parelheiros e Grajaú, evidencia-se que possui cerca de 1/3 de sua área definida como área rural

A partir da análise temática deslumbrada neste capítulo, será realizado a seguir a discussão de resultados.

## 6 Discussão de resultados

Neste capítulo serão analisados os resultados obtidos na análise temática. Inicialmente serão abordados a categoria primeira e as subcategorias 1, 2 e 3 e posteriormente serão abordados os resultados da segunda categoria e as subcategorias 1, 2, 3 e 4 e finalmente a terceira categoria com duas subcategorias.

Quando analisado a categoria 1 é possível observar que há mais críticas positivas do que negativas, identificou-se como principal crítica positiva a citação da agricultura familiar como atividade importante na promoção do DHAA. Atualmente a agricultura familiar possui papel importante no desenvolvimento sustentável e na promoção do DHHA e vem sendo citado nos programas aqui pesquisados, como o Programa Fome Zero. Segundo a FAO (2014), a agricultura familiar tende a diminuir a desigualdade social por meio da geração de renda e melhorar os hábitos de consumo da população e evidencia-se a necessidade de investimento em tornar a agricultura sustentável, também neste mesmo contexto o tema foi citado na Agenda Mundial (2015) entre os ODS, menciona-se que para se alcançar a segurança alimentar e nutricional deve-se se investir em técnicas sustentáveis de agricultura. Neste contexto a aquaponia pode ser aplicada como modelo de técnica sustentável por ser considerado um método de cultivo que economiza até 80% de água e por não utilizar agrotóxicos nocivos à saúde pois possui baixa taxa de proliferação de pragas. Além disso se torna aliada na descentralização de alimentos, e auxilia na distribuição de peixes, hortaliças e frutas orgânicas em locais distantes onde a oferta destes produtos são pequenas ou não existe (FAO, 2014).

Quando refere-se a críticas negativas destaca-se dois temas, o primeiro diz que a população se alimenta mal, por isso a obesidade e desnutrição assola o país e o segundo tema que cita o programa do prefeito de São Paulo que iria distribuir farinata para a população mais vulnerável. Quando refere-se ao primeiro tema evidencia-se que este resultado está atrelado baixa qualidade nutricional da dieta e a falta ou não prática de exercícios físicos (Duran, 2013). Ao Referir-se sobre a dieta evidencia-se que as pessoas buscam por otimização de tempo e praticidade e aproveitam percursos realizados na rotina para comprarem alimentos para consumo, portanto quando se analisa a distribuição de alimentos em regiões como São Paulo é possível perceber que em regiões periféricas a prevalência de oferta de produtos industrializados e fastfood são bem maiores que a oferta de alimentos saudáveis, portanto a escolha por este último se torna mais prática e comum. Quanto a atividade física evidencia-se que 27% dos homens e 18% das mulheres praticam atividade física no lazer conforme o

recomendado, e quando refere-se a proporção de pessoas que não fazem nenhum tipo de atividade física é de 46% (Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2013).

Já quando refere-se ao produto “farinata” ou “granulado alimentar”, este foi anunciado no programa Alimento para Todos pelo prefeito de São Paulo como um suplemento alimentar, pode ser definido como uma farinha a base de alimentos como frutas e legumes que seria entregues a população mais vulnerável (Folha de São Paulo, 2019) no entanto o alimento produzido não foi aceito por nutricionista, pela população e pelos conselhos de segurança alimentar, pois de acordo com as premissas do DHHA, para que este direito seja promovido é necessário que o alimento seja saudável, e leve em consideração hábitos culturais e regionais do indivíduo (Desertos Alimentares, 2017), portanto neste contexto a distribuição do granulado fere o DHAA.

Ao analisar a primeira subcategoria (**programa Fome Zero**), identificou-se 17 críticas positivas, e evidencia-se como tema principal, o agrupamento que diz que o programa se tornou modelo mundial no combate a fome no país. E quando refere-se a críticas negativas, destaca-se o agrupamento que cita que pobres são reféns do programa e miséria ainda existe. Embora programas como este tenham aumentado a renda da população mais vulnerável (Belik, 2003; Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional, 2011) e tenha se tornado modelo mundial ressalta-se que 50% das famílias possuem carência de nutrientes (*World Health Organization*, 2016).

Segundo Duran (2013) os programas de distribuição de renda como o fome zero melhoraram a segurança alimentar no país, no entanto a escassez na oferta de alimentos saudáveis em regiões periféricas, faz com que a população que agora possui renda, compre produtos industrializados devido a facilidade de aquisição e o baixo custo portanto torna-se importante a avaliação sobre disponibilidade, preço e qualidade dos alimentos ofertados nestas regiões. Também evidencia-se que o alto valor de comercialização de alimentos saudáveis influenciam na escolha do produto a ser comprado, principalmente para a população das classes sociais D e E, e ressalta-se que cerca de 50% da renda familiar seria destinado para alimentação adequada, caso a família optasse por seguir as orientações do Guia Alimentar do Brasil (Borges, Claro, Martins & Villar (2015).

Diante deste cenário, doenças relacionadas com a má alimentação se destacam pelo crescimento observado no número de pessoas com obesidade e problemas de saúde ocasionados pela falta de nutrientes também cresceu (Duran, 2013). De acordo com o Ministério da Saúde (2016) a obesidade atinge 18% e o excesso de peso atinge 53% da população brasileira. Além



dos problemas relacionados a saúde, desertos alimentares se tornam indicadores para mensuração da desigualdade social por meio da análise territorial (Saraiva, 2017).

Ao referir-se a segunda subcategoria (**programa Bolsa Família**), os resultados não mostraram valor suficiente para determinar um tema principal em críticas positivas, já quando contempla-se as críticas negativas, evidencia-se que embora o programa tenha diminuído a pobreza no país, ela não enfrentou a desigualdade social. Quando refere-se a escolaridade, o programa tem demonstrado aumento no número de matrículas de beneficiários do programa, ao mesmo tempo, também diminuiu o número de abandono escolar e aumentou a taxa de aprovação (Glewwe & Kassouf, 2008; Cireno, Silva e Proença 2013). Evidencia-se que embora o programa tenha contribuído para o aumento de escolaridade no país, não deve ser considerado único ator responsável, é importante relacionar este programa a outras ações educacionais (Lima & Vasconcelos, 2019).

Quando refere-se a desigualdade social, é evidenciado problemas na estrutura social da sociedade, o cenário que se percebe é o preconceito perante os beneficiários, mesmo que embora, seja reconhecido a importância do programa para a população em alta vulnerabilidade, é evidenciado a dificuldade de inserção dessa população no mercado de trabalho (Silva e Pontes, 2018). A desigualdade social no país se torna ainda mais perceptível quando analisado a distribuição de serviços básicos, como acesso a saúde, energia elétrica, tratamento de esgoto, abastecimento de água e a alimentação saudável, por exemplo, em 2015 cerca de 95% dos 5% mais ricos do país eram beneficiados com o abastecimento de água e 80% atendidos com o tratamento de esgoto enquanto 62% dos 5% mais pobres eram beneficiados com o abastecimento de água e 25% atendidos com o tratamento de esgoto (Centro de Estudos da Metrópole (CEM), 2018).

Diante das críticas citadas observou-se, que o programa do ponto de vista de oportunidade de crescimento profissional, não aumenta a oportunidade de trabalho, seria necessário profissionalizar e reinserir os beneficiários no mercado de trabalho quando necessário, para que aumentem o poder aquisitivo e melhore a qualidade de vida, diminuindo a desigualdade social (Montaño, 2012; Trevisani, Burlandy & Jaime, 2012). Segundo o relatório “A distância que nos une, um retrato das desigualdades brasileiras”, o programa é fundamental para diminuir a pobreza, cerca de 20% da renda dos mais pobres são advindas dele, no entanto não pode ser citada como ação no combate da desigualdade social pois o valor distribuído aos beneficiários é relativamente baixo e não muda a realidade de que o país é considerado um dos mais desiguais do mundo. (Oxam, 2017). De acordo com o relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2017), o país está em 10º no ranking entre os 140

países com maiores desigualdades no mundo e ocupa a 79ª posição no ranking de Índice de Desenvolvimento Humano.

Ao observar os resultados obtidos na terceira categoria (**PNAE**), nota-se prevalência de críticas positivas, 34 resultados, enquanto sobre crítica negativa obteve-se apenas 1 resultado. O agrupamento com maior número, 13 resultados é o que se cita que a parceria entre PNAE e os agricultores familiares melhorou os hábitos alimentares dos alunos. Atualmente no Brasil, 66% dos alimentos fornecidos as escolas são provenientes da agricultura familiar, quando refere-se as regiões do país, o Nordeste é evidenciado como o país que menos aderiu a realidade anterior citada, cerca de 41% das escolas não compram o alimento desta fonte, enquanto o Sul destaca-se por utilizar estes alimentos em 86% das escolas (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011). Para os agricultores que participam deste programa a ação tornou mais viável o cultivo de alimentos devido a diminuição de perda ser menor já que grande parte é adquirida pelo governo no entanto, para que o agricultor participe do programa deve-se ter um planejamento bem elaborado sobre o cultivo e o que será cultivado nas diversas estações do ano já que devem produzir alimento suficiente para atender a demanda de maneira continua até o termino do contrato (Neto, 2015).

Em um segundo momento o agrupamento com oito resultados demonstrou que as escolas estão inovando a merenda por meio das orientações do PNAE, este agrupamento refere-se à criação de diferentes cardápios para incentivar o consumo de alimentos saudáveis. Ao observar os resultados dos agrupamentos que possuem 2 resultados, percebeu-se a citação do PNAE como um dos programas de referência mundial, o aumento da demanda de produtos da agricultura urbana e o reality show do canal escola “Super Merendeiras”.

Ao analisar os agrupamentos com apenas 1 resultado, destaca-se que o PNAE é aliado no combate da obesidade e auxilia na diminuição do desperdício de alimento, e uma das publicações cita a implantação de dieta vegetariana no cardápio escolar. Neste contexto assim como abordado na discussão sobre o programa Fome Zero, diante dos hábitos alimentares pobres em nutrientes, a obesidade se tornou epidemia, no entanto o PNAE tende a mudar os hábitos dos estudantes por meio da inserção de alimentos saudáveis no cardápio e a tendência que os novos hábitos sejam praticados em suas residências também, alterando o cardápio da família (Ministério da Saúde, 2016 & Saraiva, 2017), percebeu-se que o programa também diminuiu o desperdício de alimentos por meio do incentivo da criação de receitas inovadoras (FNDS, 2017). Quando refere-se a dieta vegetariana ela não é aceita nas premissas do DHAA, “utilização de gêneros alimentícios básicos, de modo a respeitar as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade e pautar-se na sustentabilidade,

sazonalidade e diversificação agrícola da região e na alimentação saudável e adequada”, pois de acordo com elas, se faz necessário que o cardápio contenha os elementos geralmente consumidos naquela região, quando se retira uma proteína ou algo comum, como contradição ao DHAA (PNAE, 2011).

Percebe-se que como uma ação necessária para que os alunos alterem seus hábitos alimentares, a regulação nacional sobre os alimentos comercializados nas cantinas, pois a maioria refere-se a produtos industrializados e ultra processados, interferindo na escolha do estudante (Henriques, O’Dwyer, Dias, Barbosa & Burlandy, 2016).

Como crítica negativa, encontrou-se apenas uma publicação que cita que o guia alimentar publicado pelo governo não possui informações claras e é direcionado para pessoas bem instruídas. Diante deste resultado que, embora não tenha se encontrado um número relevante de críticas negativas, segundo uma pesquisa realizada entre 2011 e 2018 pelo Cosan, mostra que o programa possui alguns problemas quanto refere-se a seu funcionamento nas escolas, destaca como principais, a baixa oferta de macro e micronutrientes, a ausência de informações concretas sobre como a alimentação escolar é fornecida pelas instituições, ausência de informações sobre o nutricionista responsável, também identificou-se excesso na oferta de itens que não são recomendados como salsicha, charque, leite em pó e margarina e baixa utilização de frutas, vegetais folhosos e peixes enquanto embutidos, refrescos artificiais, preparações formuladas e conservas são oferecidos em alta quantidade, mesmo sendo itens descritos como proibidos ou permitidos em baixas quantidades.

Na categoria 2 foram agrupados as notícias sobre os programas Bompreço do Agricultor Paulista, Projeto Horta Educativa, PPAIS, e PROSAF. Ambos os programas possuem poucos resultados de publicações, embora a maioria não sejam novos eles possuem pouca influência nos portais de notícias. Ao referir-se sobre o DHAA em São Paulo, encontrou-se 7 resultados, 4 críticas positivas e 3 negativas. No agrupamento de críticas positivas, evidencia-se assembleias instituídas pelo governo do estado afim de fortalecer o DHHA, por meio de debates sobre o SISAN, também é citado a criação do PLANSAN-SP e um projeto vinculado ao DHAA realizado no SESC.

Ao referir-se a críticas negativas, destaca-se as que 2 publicações citam o produto granulado criado pelo governo em 2018 que se tornou alvo de críticas perante o conselho de nutricionistas e pela população e 1 publicação cita que a defensoria pública cobrou o estado sobre a implantação do Projeto “Bom Prato” em Presidente Prudente.

Inicialmente pesquisou-se o programa “Bompreço do Agricultor Paulista”, no entanto a busca não mostrou resultados relevantes. Ao iniciar a pesquisa sobre o programa Horta

Educativa, encontrou-se 6 críticas positivas, sendo 4 destas evidenciando a mudança de hábitos alimentares de alunos logo também criando vínculo entre o estudante e o meio ambiente, seguindo a mesma lógica de resultado é apresentado em 2 resultados, a relação entre o consumidor e o produto a ser consumido, por meio da produção do alimento pois embora o programa seja direcionado a escolas, algumas instituições o utilizam de base para realizar algumas atividades de cultivo com o público geral.

Ao pesquisar sobre o PPAIS, obteve-se apenas um resultado relevante, sendo esta considerada crítica positiva, evidencia-se que o programa tende a garantir ao agricultor que o que ele cultivou seja vendido por meio da aquisição direta do governo. No entanto devido a pouca popularidade deste programa, o número de agricultores que o conhecem é baixo, também evidencia-se que a baixa divulgação dele torna o programa pouco eficiente (Neto, 2015).

Quando refere-se ao PROSAF, obteve-se 1 resultado relevante, também considerado crítica positiva, o resultado evidencia-se a importância do programa no controle de pragas, redução de custos do agricultor, na difusão de conhecimento sobre soluções praticáveis que tendem a melhorar a produção, reduzir a utilização de produtos químicos. O Projeto é considerado essencial na preservação do meio ambiente e na autonomia de agricultores familiares e evidencia-se que o mesmo deve ser replicado para valorizar a agroecologia (Souza, Almeida, Melo, Coelho & Calzavara, 2017).

Ao trazer esta discussão para o âmbito de município, evidencia-se que não se obtiveram resultados suficientes em seis dos oitos programas definidos como relevantes para este trabalho, portanto serão discutidos os programas PROAURP e o Agriculturas Paulistanas.

Quando refere-se ao PROAURP, evidencia-se que os resultados das publicações destacaram a agricultura urbana como atividade importante para o bem estar e para saúde da população. A agricultura urbana é importante para cidades urbanizadas, quando refere-se a logística de transporte, quando o alimento é cultivado e consumido na mesma região, o custo e as possíveis perdas de alimento no processo também diminuem, evidencia-se que a poluição advinda desta atividade também tendem a cair, antevisto que a combustão de combustíveis são considerados problemas em grandes metrópoles (Mongeot, 2000; Cleps Júnior e Resende, 2004) como São Paulo.

Ressalta-se que a maioria dos agricultores urbanos não utilizam agrotóxicos, somente adubos orgânicos, destaca-se também que quanto menor a área de cultivo, menor a necessidade de utilização deste tipo de produto (Miranda & Hespanhol, 2018). Quanto a crítica negativa, evidencia-se que o resultado não foi suficiente para criar uma discussão visto que o mesmo indica paralisação do programa.

## Conclusão

A fome pode ser resultado da má distribuição de alimentos, atualmente já são produzidos alimentos suficientes para saciar a fome das pessoas, no entanto devido a desigualdade de acesso, estes indivíduos não possuem poder aquisitivo para comprar alimentos saudáveis e optam por itens industrializados com alto teor de açúcar. A distribuição desigual de alimentos saudáveis também pode ser considerada um problema de acesso já que fica perceptível, quando analisado, por exemplo, a distribuição de feiras de produtos orgânicos no município de São Paulo, que demonstraram que nos flanges da cidade o número de redes de *fast-food* é muito maior do que qualquer outro tipo de instituição. Em concordância com esta conclusão, surgiu o termo “deserto alimentar”, embora o termo tenha diversas definições elas concordam que quando o indivíduo tem que percorrer longos percursos para adquirir um alimento saudável, a região já é considerada um deserto alimentar visto que quanto mais difícil o acesso, menor é a probabilidade de aquisição deste tipo de alimento pelo indivíduo.

Quando refere-se a má distribuição de alimentos, não há como não citar a saúde destes indivíduos, diante da facilidade de aquisição de produtos industrializados e altamente calóricos, o que antes era um problema de renda, porque a população vulnerável não tinha poder aquisitivo para comprar alimentos, agora depois da inserção programas de transferência de renda, a população possui poder de compra, mas não possui acesso a alimentos saudáveis. Primeiro porque a distribuição destes alimentos não é uniforme e atende principalmente o centro da cidade e segundo porque quando este produto chega em áreas distantes do centro ele é comercializado em valores altos, impossibilitando também a sua aquisição. Diante deste contexto o número de indivíduos com sobrepeso, obesidade e problemas de saúde relacionados com a má alimentação cresce gradativamente.

Evidencia-se neste contexto a importância do DHAA principalmente para a população de áreas mais vulneráveis, ele possui duas vertentes principais, uma diz que todo cidadão deve estar livre da fome e outra que diz que todo cidadão deve ter direito a alimentação adequada.

A segurança alimentar e nutricional também se mostrou como ponto importante entre os ODS, que possui como objetivo principal acabar com a fome e promover a agricultura sustentável. O documento evidencia a necessidade de promoção da agricultura sustentável para garantir que todas as pessoas possuam acesso a alimentos saudáveis independente de sua classe social e destaca-se a importância da agricultura familiar para promover o DHAA.

Ao iniciar a pesquisa sobre o DHAA percebeu-se que para alcançar o entendimento mínimo sobre sua definição se faz necessário a leitura de muitos documentos em fontes diversas

e ainda sim, a conclusão sobre como está estruturado e como são administradas a promoção deste direito não são perceptíveis a quem não possui conhecimento, ao menos prévio, sobre o tema. Não foram encontrados documentos que apresentassem, de maneira clara e objetiva, o tema abordado. A maneira com que são escritos os documentos dificultam a leitura de pessoas com baixa escolaridade, tendo em vista que esse grupo de pessoas são as que mais necessitam de tal informação, a comunicação entre as partes, governo e população, se mostra falha. Atualmente as pessoas estão acessando mais informações por meio da internet, este seria um canal promissor para divulgação de direitos de maneira acessível e poderia ser abordado de maneira mais simples e sintetizada para facilitar o entendimento sobre, principalmente atualmente, em que as pessoas acessam mais a internet e possuem mais facilidade em comunicar-se por ela.

Os resultados das pesquisas mostraram que a desigualdade social influencia a oferta de serviços básicos, assim as populações vulneráveis possuem pouco ou nenhum acesso a direitos básicos como alimentação adequada e saúde. Quanto aos programas é perceptível que a divulgação da maioria das ações é baixa ou quase nula, já que na pesquisa documental e exploratória, sobre alguns deles não obtiveram resultado de busca

Ao realizar a pesquisa sobre os programas criados com o intuito de promover o DHAA, é considerável o número de notícias que citam o desvio de verbas de programas sociais, principalmente nas regiões de Roraima, Maranhão, Ceará, Campinas e São Paulo. Estas notícias prejudicaram o desenvolvimento do trabalho, pois devido a quantidade de resultados obtidos, o foco do trabalho, avaliar a implantação destes programas, não foi obtido em grandes quantidades já que não há filtragem no portal de busca para que notícias relacionadas com o desvio de verba não fossem definidas como resultados.

Diante da proposta do trabalho de identificar possíveis problemas relacionados com políticas públicas relacionadas com o DHAA, a seguir será apresentado uma singela análise de resultado e logo em seguida a sugestão de aplicabilidade da aquaponia para resolver, amenizar ou complementar os problemas encontrados. Inicialmente será apresentado os resultados em nível Brasil e posteriormente em nível estadual e municipal

Quanto críticas negativas sobre as políticas públicas sobre o DHAA, evidencia-se as seguintes (1) mal hábitos alimentares e (2) desigualdade social. Diante da discussão de resultados sobre mal hábitos alimentares, é possível concluir que em áreas vulneráveis a promoção de alimentos saudáveis é baixa, isso pode estar relacionado aos hábitos alimentares que estes indivíduos possuem, portanto relaciona-se a dieta a oferta de alimentos. Como solução amenizadora a promoção deste tipo de alimento nessas áreas, a aquaponia poderia ser

implantada em terrenos públicos vazios nestas regiões, aumentando a oferta de alimentos orgânicos e peixes. Evidencia-se como principal diferença entre o cultivo convencional e a aquaponia, a produção de peixes, diante dos altos valores comercializados em supermercados e peixarias, a aquaponia acaba se tornando mais atrativa, pois promove a produção local de peixes logo a tendência é se tornar mais acessível para a população local. Além disso para diminuir a desigualdade social, estes terrenos poderiam se tornar espaços de alta produtividade local e auxiliar na renda mensal e na alimentação de pessoas em alta vulnerabilidade social.

Quanto ao programa Fome Zero, destaca-se (1) dependência dos beneficiários no programa, (2) alimentação inadequada e (3) obesidade e sobrepeso; diante deste resultado assim como sugerido anteriormente a implantação da aquaponia em terrenos públicos pode se tornar uma ação para geração de emprego, renda e para qualificar o beneficiário (1), desta forma, o governo federal ou estadual iria disponibilizar uma área como locação a preço mínimo ou doação da área por um determinado período, e tudo que fosse produzido nesta área seria para consumo da família ou para comercialização, neste momento relaciona-se esta ação a outros programas como o PNAE, por exemplo, assim o produtor poderia vender a escolas locais, diminuindo o custo do governo e aumentando a renda do produtor. Também como resultado, o contato direto com o alimento e aumento de oferta de produtos saudáveis nestas regiões tende a melhorar a alimentação (2) e diminuir a obesidade e sobrepeso (3) por meio da mudança dos hábitos alimentares.

Quanto ao programa Bolsa Família, destaca-se a (1) desigualdade social. Quando se refere a este programa, os resultados mostraram que apenas a transferência de renda não é suficiente para diminuir a desigualdade social, neste contexto, a indicação de ação citada anteriormente também se enquadra neste resultado.

No âmbito estadual, a pesquisa mostrou que o projeto Bompreço do Agricultor Paulista, projeto Horta Educativa, o PPAIS e o PROSAF também possuem grande importância para a promoção do DHAA. Quando ao Projeto Horta Educativa, a aquaponia poderia ser implantada para demonstrar processos naturais que ocorrem na natureza, como o ciclo da amônia. Quanto ao PPAIS, que visa incentivar a agricultura familiar, a aquaponia poderia complementar a produção de hortaliças com a produção de peixes, aumentando a diversidade de alimento produzido, logo também aumentando a renda familiar e a promoção de alimentos saudáveis em regiões de produção. Quanto ao PROSAF, a aquaponia poderia auxiliar no controle de pragas comuns da agricultura convencional logo diminuindo os custos deste programa devido a baixa necessidade de técnicas de controle de pragas.

Como proposta de inserção de modo geral para o âmbito estadual, sugere-se a inserção de sistemas de aquaponia em terrenos públicos do estado, em uma pesquisa prévia, de acordo com informações da Coordenadoria de Gestão do Patrimônio (CGPATRI), há cerca de 40 mil bens públicos (terrenos e imóveis) que não são utilizados, no entanto, a CGPATRI informou que o Plano de Gestão de Áreas Públicas, está em fase inicial e será disponibilizado na plataforma GEOSAMPA assim que concluído (Coordenadoria de Gestão do Patrimônio, 2018). Evidencia-se que a previsão mais recente do GEOSAMPA, cita que somente o município de São Paulo dispõe de quatro milhões de m<sup>2</sup> de terrenos vazios (GeoSampa, 2016).

Trazendo para o âmbito municipal, o PLAMSAN se mostrou grande aliado na promoção do DHA, com seis programas que possuem relação com o tema abordado - PROAURP, Programa Agriculturas Paulistanas, Programa Hortas e Viveiros da Comunidade, Programa de Aquisição de Alimentos e Doação Simultânea, Programa de Alimentação Escolar e o Programa Saúde na Escola (PSE). Embora a pesquisa documental e exploratória não tenha mostrado críticas suficientes para debate, a seguir será abordado diferentes aplicações da aquaponia para cada programa municipal de São Paulo.

Quanto ao PROAURP, a aquaponia pode ser considerada um sistema de cultivo sustentável, portanto ele pode ser aplicado neste programa de forma plena. Quanto ao Programa de Agricultura Urbana e Periurbana (PROAURP), devido a alta produtividade e a sua versatilidade de implantação pode auxiliar na produção local em áreas vulneráveis ou que possuem pequenos espaços de cultivo.

Quando se analisa o Programa Hortas e Viveiros da Comunidade, as técnicas aprendidas na aquaponia podem ser replicadas nas comunidades locais e auxiliando na geração de renda, e na preservação do meio ambiente. Evidencia-se que devido sua versatilidade de implantação e alta produtividade, sua replicação se torna viável em pequenos espaços.

A aquaponia também pode ser aplicada como complemento no Programa de Aquisição de Alimentos e Doação Simultânea, sugere-se a integração entre a agricultura familiar e a população local, ou seja, é possível produzir e consumir hortaliças e peixes em um único local. No Programa de Alimentação Escolar, também pode ser aplicado como sistema de cultivo de fácil manuseio.



Diante dos resultados da pesquisa e sugestões de aplicabilidade do sistema de aquaponia, a proposta para responder a seguinte pergunta de pesquisa “Como os sistemas de aquaponia poderiam ser implantados em meio urbano como uma ferramenta auxiliadora na política pública do município de São Paulo para promover o Direito Humano à Alimentação Adequada?”. Para responder a esta pergunta, serão abordados a seguir o custo da implantação da aquaponia em terrenos públicos concedidos pelo governo para famílias de áreas vulneráveis, a projeção de produção por m<sup>2</sup>, e geração renda para as famílias.

Quanto ao custo um sistema de aquaponia familiar de 2,40m<sup>2</sup> é de R\$1.548,69 com *payback* de 20 meses se utilizado matéria prima nova, no entanto como este trabalho é proposto para implantação pelo governo, este custo seria diminuído, visto que a possibilidade de parceria é alta e que quando comprado em grandes quantidades, este custo diminui. Devido a versatilidade de peças para criação também se torna passível um estudo para reutilização de materiais como caixas d’água e caixas plásticas, por exemplo. Evidencia-se que como o sistema de aquaponia utiliza pouca água e energia elétrica, o custo de funcionamento é considerado baixo (Carrilho, Levy e Leite, 2018).

Quanto a projeção de produção, o sistema possui produção média de 20 unidades de hortaliças mensalmente, frutas e temperos diversos e de maneira contínua e 30kg de peixes anualmente, evidencia-se que embora a produção de peixes seja pequena, neste modelo utilizou-se ração somente no final de um ano e a caixa d’água direcionada para produção de 1000lts também é considerada pequena para produção em alta escala, por isso o crescimento dos peixes foi um pouco mais lenta no entanto com a inserção de ração e espaço adequado para o crescimento dos peixes este tempo tende a diminuir (Carrilho, Levy e Leite, 2018). Destaca-se, no entanto, que este modelo já seria capaz de auxiliar no DHHA de pequenas famílias por meio do contato direto com o alimento e a mudança de hábitos alimentares, é mais prazeroso se alimentar de algo que o próprio consumidor produz. Evidencia-se que neste cenário, não haveria geração de renda já que tudo seria consumido pela própria família.

Trazendo este contexto para produção em média escala, considerando a comercialização para o PNAE ou programas similares, seria necessário aumentar a capacidade de produção do sistema, utilizando a proporção de 24m<sup>2</sup>, quanto a geração de renda, evidencia que o valor médio de venda de um alface orgânico é de R\$4,00 e o valor do peixe vivo é de R\$ 6,00Kg, considerando a proporção deste espaço, seriam produzidos 10x mais que no sistema familiar citado anteriormente, ou seja, seriam 2.400 unidades, totalizando R\$ 9.600 da venda e R\$1.800 da venda de peixes vivos (300kg x R\$6,00= R\$1.800) anualmente, quando analisado a renda mensal, cada família teria uma renda média de R\$950,00. Evidencia-se que atualmente

as famílias que recebem a transferência de renda de programas sociais, como o bolsa família, recebem até R\$205,00 mensalmente.

Além de melhorar os hábitos alimentares, gerar renda, a implantação deste sistema também profissionaliza a família já que o aprendizado pode ser replicado em diversas esferas. Destaca-se que como o sistema possui manutenção, as orientações para realizar esta tarefa poderiam ser abordadas no PROSAF já que atualmente o programa realiza palestras de conteúdo.

É importante evidenciar que o sistema de aquaponia é versátil, portanto pode ser estudado a implantação de outros modelos, sendo estes na horizontal ou na vertical. Como não possui contato com o solo, ele também pode ser implantando em locais que possuem o solo não aderente ao plantio, destaca-se por exemplo, os fatos que aconteceram em Mariana (2015) e em Brumadinho (2019) que tornaram o solo e os rio impróprios para cultivo de qualquer alimento, a aquaponia poderia ser aplicada neste contexto para amenizar os impactos causado no âmbito da alimentação destes e outros locais que possam ter sofrido alguma catástrofe.

Como contribuição teórica este trabalho se propõe a demonstrar relações entre a pratica e teoria sobre os programas relacionados com o DHAA. Sugere-se em futuros trabalhos relacionados com o DHAA, já que descreve as instituições e suas responsabilidades de maneira sintetizada, lista os programas relacionados e apresenta as ações/programas percussoras sobre o tema, que seja feita a descrição dos programas do estado e município de São Paulo com as sugestões de inserção de aquaponia para cada um e importância para aplicabilidades futuras de projetos.

Como contribuição prática este trabalho mostra uma proposta de inserção de aquaponia que pode ser aplicado pelo poder público para minimizar os problemas encontrados ou complementar as políticas públicas que já existem em todas as esferas administrativas.

Como limitação da pesquisa, pode ser citada a dificuldade em encontrar informações completas sobre os programas, principalmente quando foi pesquisado pelo plano municipal. Para trabalhos futuros recomenda-se aplicação prática do sistema de aquaponia terrenos públicos, para que seja possível analisar a viabilidade do sistema.

## Referências

- Alessi, N. P. (2006). Conduta alimentar e sociedade. *Medicina (Ribeirão Preto. Online)*, 39(3), 327-332.
- Armar-Klemesu, M. (2000). Urban agriculture and food security, nutrition and health. *Growing cities, growing food. Urban agriculture on the policy agenda*, 99-118.
- Around the globe [online]. *Planning News*, Vol. 42, No. 7, Aug 2016: 28-29.
- Babarro, A. J. D. S., & Lehfeld, N. A. D. S. (2007). A pesquisa e a iniciação científicas. *Barros, AJP, Lehfld, NAS*, 81-104.
- Bardln, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: edições, 70, 225.
- Batista Filho, M. (2003). *Da fome à segurança alimentar: retrospecto e visão prospectiva*.
- Belik, W. (2003). *Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil*. Saúde e sociedade.
- Bishop, M., Bourke, S., Connolly, K., Trebic, T., Alli, I., & Mahon, S. (2009). *Baird's Village Aquaponics Project. Sustainable Development Plans, AGRI*, 519.
- Borges, C. A., Claro, R. M., Martins, A. P. B., & Villar, B. S. (2015). Quanto custa para as famílias de baixa renda obterem uma dieta saudável no Brasil?. *Cadernos de Saúde Pública*, 31, 137-148.
- Boutwelluc, J. (2007). *Aztecs' aquaponics revamped. Napa Valley Register*.
- Buss, A. B., Meurer, V. N., Aquini, E. N., Alberton, J. V, Bardini, D. S., & Freccia, A. (2015). *Desenvolvimento da Aquaponia como Alternativa de Produção de Alimentos Saudáveis em Perímetro Urbano. VI Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão - SENPEX*.
- Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional, 2011. Acessado em 10/04/2018. Disponível em: [http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca\\_alimentar/Plano\\_Caisan](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/Plano_Caisan)
- Cacau, J. B., Tavares Filho, R. W. A., & Nunes, E. A. (2015). O direito fundamental do ser humano a uma alimentação adequada no Estado Democrático de Direito Brasileiro e as Políticas Públicas adotadas no Brasil em busca da erradicação da miséria e da fome. *Anais do Encontro Internacional e Nacional de Política Social*, 1(1).
- Carrilho, B. B., Neto, W. L. B. D. S., & Leite, D. T. C. (2017). *Agricultura urbana: implantação de sistema aquapônico de baixo custo em uma residência de São Paulo*.
- Casini, M. (2017, August). *Green Technology for Smart Cities*. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 83, No. 1, p. 012014). IOP Publishing.
- César, P., Carneiro, F., Maria, A. N., & Fujimoto, R. Y. (2015). capítulo 32. *aquaponia : produção sustentável de*, 683–706.
- Cireno, F., Silva, J., & Proença, R. (2013). *Condicionalidades, desempenho e percurso escolar*

- de beneficiários do programa bolsa família. *Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania. Brasília: Ipea*, 297-304.
- Comelli, J. P. (2015). Agricultura urbana: contribuição para a qualidade ambiental urbana e desenvolvimento sustentável: estudo de caso-hortas escolares no município de Feliz/RS.
- Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - CONSEA. Acessado em: 22 de Março de 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/consea/exec/index.cfm>
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Acessado em: 20/05/2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)
- Coutinho, J. G., Gentil, P. C., & Toral, N. (2008). A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cadernos de Saúde Pública*, 24, s332-s340.
- Crews, A. (2016). Assisting in the development of an aquaponic greenhouse enterprise (Doctoral dissertation, Worcester Polytechnic Institute).
- de Andrades, T. O., & Ganimi, R. N. (2007). Revolução verde e a apropriação capitalista.
- De Bon, H., Parrot, L., & Moustier, P. (2010). Sustainable urban agriculture in developing countries. A review. *Agronomy for sustainable development*, 30(1), 21-32.
- De Zeeuw, H., Guendel, S., & Waibel, H. (2000). The integration of agriculture in urban policies. *Growing cities, growing food. Urban agriculture on the policy agenda*, 161-180.
- Declaração Universal de Direitos Humanos. ONU, New York, 1948. Acessado em: 21 de Março de 2018. Disponível em: <http://www.unhchr.ch/udhr/lang/por.htm>
- Desertos Alimentares, 2017. Acessado em 15/02/2018. Disponível em: <http://www.desertosalimentares.com.br/>
- Diver, S. (2000). Aquaponics-Integration of hydroponics with aquaculture. *Attra*.
- dos Santos, M. J. P. L. (2016). Smart cities and urban areas—Aquaponics as innovative urban agriculture. *Urban forestry & urban greening*, 20, 402-406.
- Duran, A. C. D. F. L. (2013). Ambiente alimentar urbano em São Paulo, Brasil: avaliação, desigualdades e associação com consumo alimentar (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Ermínia, M. (2003). Metrópole, legislação e desigualdade. *Estudos avançados*, 17(48), 151-166.
- Estadão, 2016 . Acessado em 20/05/2018. Disponível em: <http://pme.estadao.com.br/noticias/pme,entre-as-10-cidades-mais-empreededoras-do-pais-6-estao-no-interior-revela-estudo,20000000276,0.htm>
- FAO (2004) O Estado de Insegurança Alimentar no Mundo. Acessado em 12/02/2018. Disponível em: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5650e/y5650e00>.

- FAO (2007) A Exigibilidade do Direito Humano à Alimentação Adequada. Acessado em: 12/02/2018. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i3348o.pdf>
- FAO (2018) Voluntary Guidelines to support the progressive realization of the right to adequate food in the context of national food security, FAO, Roma, 2004. Acessado em: 12/02/2018. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/meeting/009/y9825e/y9825e00>.
- Ferreira, J. S. W. (2003). São Paulo, o mito da cidade-global: ideologia e mercado na produção da cidade. Anais do VIº Seminário Internacional de Desarrollo Urbano, Unidad Temática de Desarrollo Urbano de la Red de Mercocidades, (Buenos Aires, 3 e 4 de julho de 2003), Prefeitura de Rio Claro.
- FGV. (2016). Estudo sobre eficiência do uso de água no Brasil: Análise do impacto da irrigação na agricultura brasileira e potencial de produção de alimentos face ao aquecimento global.
- FGV. (2016). Estudo sobre eficiência do uso de água no Brasil: Análise do impacto da irrigação na agricultura brasileira e potencial de produção de alimentos face ao aquecimento global.
- Fisheries, F. A. O. (2006). The state of world fisheries and aquaculture 2006.
- Glewwe, P., & Kassouf, A. L. (2008). O impacto do Programa Bolsa Família no total de matrículas do ensino fundamental, taxas de abandono e aprovação. *Anais do Encontro Nacional de Economia*, 36.
- Graber, A., & Junge, R. (2009). Aquaponic Systems: Nutrient recycling from fish wastewater by vegetable production. *Desalination*, 246(1-3), 147-156.
- Growup, 2016. Acessado em 20/05/2018. Disponível em: <http://growup.org.uk/>
- Henriques, P., O'Dwyer, G., Dias, P. C., Barbosa, R. M. S., & Burlandy, L. (2018). Políticas de Saúde e de Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23, 4143-4152.
- Hirai, W. G., & dos Anjos, F. S. (2007). Estado e segurança alimentar: alcances e limitações de políticas públicas no Brasil. *Textos & Contextos (Porto Alegre)*, 6(2), 335-353.
- Jones, S. (2002). Evolution of aquaponics. *Aquaponics J*, 6(1).
- Knoema (2017). Knowledge platform. Acessado em: 20/04/2018. Disponível em: <http://pt.knoema.com/>.
- Le Bihan, G., Delpeuch, F., & Maire, B. (2002). Alimentação, nutrição e políticas públicas.
- Lennard, W. A. (2004). Aquaponics research at RMIT university, Melbourne Australia. *Aquaponics Journal*, 35, p18-24.
- Lennard, W. A., & Leonard, B. V. (2006). A comparison of three different hydroponic sub-systems (gravel bed, floating and nutrient film technique) in an aquaponic test system. *Aquaculture International*, 14(6), 539-550.
- Lima, P. V. P. S., & Vasconcelos, J. C. (2019). Programa Bolsa Família e educação escolar: uma abordagem de dados em painel. *Redes (Santa Cruz do Sul. Online)*, 24(1), 335-355.

- Losordo, T. M., Masser, M. P., & Rakocy, J. (2000). Recirculating aquaculture tank production systems. Southern Regional Aquaculture Center.
- Love, D. C., Fry, J. P., Genello, L., Hill, E. S., Frederick, J. A., Li, X., & Semmens, K. (2014). An international survey of aquaponics practitioners. *PloS one*, 9(7), e102662.
- Love, D. C., Fry, J. P., Li, X., Hill, E. S., Genello, L., Semmens, K., & Thompson, R. E. (2015). Commercial aquaponics production and profitability: Findings from an international survey. *Aquaculture*, 435, 67-74.
- Lovo, I. C. (2011). Agricultura urbana: um elo entre o ambiente e a cidadania.
- Lovell, S. T. (2010). Multifunctional urban agriculture for sustainable land use planning in the United States. *Sustainability*, 2(8), 2499-2522.
- Machado, M., Rocha, D. F., & Campos, M. M. Dos movimentos sociais à implementação do Programa Fome Zero (1993–2013): a trajetória da cidadania alimentar no Brasil (20 anos da ação da cidadania e 10 anos do Programa Fome Zero). *Segurança Alimentar e Nutricional*, 22(2), 692-705.
- Maluf, R. S., Menezes, F., & Valente, F. L. (1996). Contribuição ao tema da segurança alimentar no Brasil. *Cadernos de Debate*, 4, 66-88.
- Mapa Digital da Cidade de São Paulo. Acessado em: 16/05/2018. Disponível em: [http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/\\_SBC.aspx#](http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx#)
- Marklin Jr, R. W., Mathison, M., Mayer, B., Nagurka, M. L., Cariapa, V., & Schabelski, J. (2013). Aquaponics: A Sustainable Food Production System that Provides Research Projects for Undergraduate Engineering Students.
- MCCormick, K., Neij, L., Mont, O., Chris, R., Rodhe, H., & Orsato, R. (2016). Advancing sustainable solutions an interdisciplinary and collaborative research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 1–4.
- Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2010. Acessado em: 03/06/2018. Disponível em: [http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/pageflip-4204234-487363-lt\\_Fome\\_Zero\\_\\_A\\_experinc-1750637.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/pageflip-4204234-487363-lt_Fome_Zero__A_experinc-1750637.pdf)
- Moraes, D. S. D. L., & Jordão, B. Q. (2002). Degradação de recursos hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana. *Revista de Saúde Pública*, 36, 370-374.
- Moreira, R. J. (2000). Críticas ambientalistas à revolução verde. *Estudos sociedade e agricultura*.
- Mougeot, L. J. (2000). Urban agriculture: Definition, presence, potentials and risks, and policy challenges. *Cities feeding people series*; rept. 31.
- Mougeot, L. J. (2006). Growing better cities: Urban agriculture for sustainable development. IDRC.
- Nelson e Pade (2010). Acessado em: 12/05/2018. Disponível em: <https://aquaponics.com/methods-of-aquaponics/>

- Nelson, R. L., & Pade, J. S. (2008). Aquaponic food production: growing fish and vegetables for food and profit.
- Neto, C. D. C. N. (2015). A Agricultura familiar no contexto dos programas de compras coletivas de alimentos: o PAA, PNAE e o PPAIS. *Caderno Prudentino de Geografia*, 2(37), 69-84.
- Nichols, M. A., & Savidov, N. A. (2011, May). Aquaponics: A nutrient and water efficient production system. In II International Symposium on Soilless Culture and Hydroponics 947 (pp. 129-132).
- Novo, M. G., & Merzthal, G. (2003). Agricultura urbana orgânica: um esforço real em Havana. *Revista Agricultura Urbana*, (6), 4.
- Organização das Nações Unidas (ONU), (1948) Declaração Universal dos Direitos Humanos. Nova Iorque. Disponível em: <http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights>. Acessado no dia 23 de abril de 2018.
- Organização das Nações Unidas (ONU), (2015). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015>. Acessado no dia 23 de abril de 2018.
- Oxam, 2017. “A distância que nos une, um retrato das desigualdades brasileiras”. <http://portal.andes.org.br/imprensa/noticias/imp-ult-507429604.pdf>
- Panorama Social de América Latina. Santiago do Chile (2016). Acessado em: 01/06/2018. Disponível em: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41738/1/S1700509\\_pt.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41738/1/S1700509_pt.pdf)
- Pinto, H. S. (2015). Você sabe o que é aquaponia? Entenda como essas atividades pode auxiliar as estratégias de segurança alimentar e nutricional atuais. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas / CONLEG / Senado, agosto / 2015 (Boletim Legislativo 32, de 2015). Retrieved from [www.senado.leg.br/estudos](http://www.senado.leg.br/estudos).
- Piovesan, A. & Temporini, E. R. (1995). Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. *Revista de saúde pública* 29(4), 318-325
- Platt, A., Wood, A., Hall, C., Erhart, M., & Serago, J. M. (2015). Water Innovations for Food Security: Aquaponics on South Andros, The Bahamas.
- Rakocy, J. E. (2012). Aquaponics: integrating fish and plant culture. *Aquaculture production systems*, 1, 343-386.
- Rakocy, J. E., & Brunson, M. W. (1989). Tank culture of tilapia. College Station, Texas: Southern Regional Aquaculture Center.
- Rakocy, J. E., & McGinty, A. S. (1989). Pond culture of tilapia. Southern Regional Aquaculture Center.
- Rakocy, J. E., Bailey, D. S., Shultz, R. C., & Thoman, E. S. (2004, September). Update on tilapia and vegetable production in the UVI aquaponic system. In *New Dimensions on Farmed Tilapia: Proceedings of the Sixth International Symposium on Tilapia in*

- Aquaculture, Held September (pp. 12-16).
- Rakocy, J. E., Masser, M. P., & Losordo, T. M. (2006). Recirculating aquaculture tank production systems: aquaponics—integrating fish and plant culture. SRAC publication, 454, 1-16.
- Retief, F., Bond, A., Pope, J., Morrison-Saunders, A., & King, N. (2016). Global megatrends and their implications for environmental assessment practice. *Environmental Impact Assessment Review*, 61, 52-60.
- Rebouças, A. D. C. (2003). Água no Brasil: abundância, desperdício e escassez. *Bahia análise & dados*, 13, 341-345.
- Regen Village, (2016). Acessado em 20/05/2018. Disponível em: <http://www.regenvillages.com/#>
- Revista Valor Econômico, 2018. Acessado em: 10/06/2018. Disponível em: <http://www.valor.com.br/brasil/5515501/estudos-apontam-que-ate-900-mil-pessoas-deixaram-classes-e-b>
- Rocha, E. G. (2008). Direito à alimentação: políticas públicas de segurança alimentar sob uma perspectiva democrática e constitucional.
- Santos, R. B., Martins, P. A., & Sawaya, A. L. (2008). Estado nutricional, condições socioeconômicas, ambientais e de saúde de crianças moradoras em cortiços e favela. *Revista de Nutrição*.
- Santos, T. G. D., Silveira, J. A. C. D., Longo-Silva, G., Ramires, E. K. N. M., & Menezes, R. C. E. D. (2018). Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004, 2009 e 2013. *Cadernos de saúde pública*, 34, e00066917.
- Saraiva R. (2017). Bem comer para responsável ser. Por uma estratégia de planejamento alimentar urbano. *Alfaces na avenida. Estratégias para (bem) alimentar a cidade*, 28-34.
- Sasso de Lima, T. C., & Tamaso Miotto, R. C. (2007). Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Revista Katálysis*, 10.
- Sayara, T., Amarnah, B., Saleh, T., Aslan, K., Abuhanish, R., & Jawabreh, A. (2016). Hydroponic and Aquaponic Systems for Sustainable Agriculture and Environment, 2(3), 23–29.
- Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Acessado em: 15/05/2018. Disponível em: <http://www.agricultura.sp.gov.br/produtos-e-servicos/seguranca-alimentar/>
- Segall-Corrêa, A. M., & Marin-Leon, L. (2009). A segurança alimentar no Brasil: proposição e usos da Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. *Segurança Alimentar e Nutricional*, 16(2), 1-19.
- Silva, O. M. T., & Pontes, R. N. (2019). Bolsa família x salário na reprodução social de famílias pobres em Belém - PA. *Revista de Políticas Públicas*, 22(2), 1029-1046.



- Silva, L. R. C. D., Damaceno, A. D., Martins, M. D. C. R., Sobral, K. M., & Farias, I. M. S. D. (2009). Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente. In Congresso Nacional de Educação, 9, 4554-4566.
- Sistema Nacional de Segurança Alimentar, (2017). Acessado em:15/5/2018. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/aceso-a-informacao/institucional/conceitos/sistema-nacional-de-seguranca-alimentar-e-nutricional>
- Smit, J., & Nasr, J. (1992). Urban agriculture for sustainable cities: using wastes and idle land and water bodies as resources. *Environment and urbanization*, 4(2), 141-152.
- Somerville, C., Cohen, M., Pantanella, E., Stankus, A., & Lovatelli, A. (2014). Small-scale aquaponic food production: integrated fish and plant farming. *FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper*, (589), I.
- Sposito, E. S., Sposito, M. E. B., & Sobarzo, O. (2006). Cidades médias: produção do espaço urbano e regional. Editora Expressão Popular.
- Souza, D. M. B. G. D., Almeida, M. W. A. D. S., Melo, A. T. M., Coelho, R. D. F. R., & Calzavara, B. B. (2018). Construção de arranjos de sistemas agroflorestais no assentamento Benedito Alves Bandeira, Acará-PA. *Cadernos de Agroecologia*, 13(1).
- Toal, R., Claggett, K., & Goh, J. (2017). Smart and Sustainable Aquaponics.
- Trevisani, J. D. J. D., Burlandy, L., & Jaime, P. C. (2012). Fluxos decisórios na formulação das condicionalidades de saúde do programa bolsa família. *Saúde e Sociedade*, 21, 492-509.
- Universo online, 2017. Acessado em: 20/01/2018. Disponível em: <https://tab.uol.com.br/deserto-comida>
- Valente, F., Franceschini, T., & Burity, V. (2007). Exigibilidade do direito humano à alimentação adequada. In *Exigibilidade do direito humano à alimentação adequada*. Abrandh.
- World Health Organization, (2016). Acessado em: 10/04/2018. Disponível em: World Health Organization, 2016)
- Zeza, A., & Tasciotti, L. (2010). Urban agriculture, poverty, and food security: Empirical evidence from a sample of developing countries. *Food policy*, 35(4), 265-273.