

**Universidade de São Paulo  
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

**A distribuição de alimentos no Brasil**

Aline Figueiró dos Santos, 9324922

Felipe Moura Parada, 8659591

Guilherme de Sales Vieira, 8607769

Lucas Ferroni Basso, 10084984

Mariana Santos Camargo, 9324918

**Piracicaba**

**2017**

## SUMÁRIO

RESUMO .....	3
LISTA DE FIGURAS .....	4
LISTA DE TABELAS .....	4
1 INTRODUÇÃO.....	5
2 METODOLOGIA.....	7
3 REVISÃO DE LITERATURA .....	7
3.1 Mudanças estruturais na distribuição de alimentos no Brasil.....	7
3.2 Políticas públicas sobre a distribuição de alimentos.....	11
3.3 Logística.....	14
3.4 O Impacto da introdução de tecnologias na distribuição de alimentos no Brasil .....	16
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E A CIÊNCIA PARA PAZ .....	19
REFERÊNCIAS .....	21

## RESUMO

### **A distribuição de alimentos no Brasil**

A configuração estrutural da distribuição de alimentos no Brasil tem presenciado diversas mudanças desde a década de 1990, a exemplo da introdução de novas tecnologias no setor varejista, o qual tem se destacado como o principal instrumento da distribuição de alimentos no país. O objetivo do estudo foi analisar a evolução das transformações na distribuição de alimentos no Brasil, dando ênfase às políticas públicas voltadas à temática, além de estudar os impactos das novas tecnologias no varejo, bem como as mudanças na logística do setor. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica de documentos que trataram do assunto e a coleta de dados da Pesquisa Anual do Comércio, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Percebe-se que o Plano Real e a estabilização da inflação, bem como a criação do Código de Defesa do Consumidor, a abertura comercial, a introdução de novas tecnologias e a automatização do setor a partir da década de 1990, resultaram no maior dinamismo do setor. As políticas públicas voltadas à redução da pobreza, implementadas a partir de 1990, mostraram-se importantes para a distribuição de alimentos mais igualitária e redução da fome.

Palavras-chave: Alimentos; Distribuição; Mudanças Estruturais; Políticas Públicas

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Número de empresas comerciais de médio e grande porte do segmento de hipermercados e supermercado	10
--	----

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1- Presença de grandes varejistas mundiais no setor supermercadista brasileiro	9
Tabela 2 - Número de estabelecimentos comerciais com receita de revenda (Unidades)	10

## 1 INTRODUÇÃO

O sistema de distribuição de alimentos nos diferentes países varia conforme o nível de renda da nação. O trabalho de Oliveira, Lima-Filho e Watanabe (2013) mostra que a tecnologia supermercadista apresenta relação positiva com a renda do país, de maneira que as economias mais ricas deparam-se em um estágio avançado, em que o crescimento da demanda relaciona-se com o crescimento da população e há a introdução de produtos de maior valor agregado; nos países de renda média, a tecnologia supermercadista é recente; e nas economias de baixa renda, está sendo implementada. A baixa eficiência tecnológica na distribuição de alimentos nos países de menor renda gera efeitos sobre a disponibilidade e acesso da população a alimentos seguros, de qualidade e de nutrição apropriadas, e quantidade suficiente. Ademais, problemas no sistema logístico além de elevar os custos de distribuição, podem aumentar o preço final ao consumidor, fato que restringe o acesso da população de baixa renda (OLIVEIRA; LIMA-FILHO; WATANABE, 2013).

De acordo com Sesso-Filho (2003), os supermercados correspondem ao principal equipamento de distribuição de alimentos no Brasil. Conforme o autor, eles foram introduzidos no país entre 1953 e 1965, e de 1965 a 1974, o setor apresentou uma rápida expansão, mas foi somente a partir de 1995 que a modernização do setor supermercadista é iniciado. A partir de então, diversas tecnologias foram difundidas, o que permitiu a redução de custos e tempo gasto nas atividades.

Com relação aos efeitos da globalização sobre o dinamismo dos negócios, Dalmás (2008) cita a mudança no comportamento dos consumidores, os quais tornaram-se mais exigentes diante da infinidade de produtos disponíveis. Nesse sentido, as empresas precisam buscar alternativas para as respostas ao mercado, em cujo processo o sistema de logística deve ser eficiente, a fim de gerar competitividade para as firmas.

Além disso, a distribuição de alimentos no Brasil remete a uma desigualdade entre as regiões. A esfera federal investe mais em áreas metropolitanas, desfavorecendo as periféricas. Ademais, os interesses dos pequenos produtores e dos latifundiários nacionais não se convergem. Desse modo, os atritos prejudicam, em maior medida, o estoque e a distribuição dos primeiros. Isso ocorre, principalmente, pela falta de padronização de embalagens, que acaba dificultando a armazenagem e escoamento desses produtos. Uma ponderação referente à dinâmica entre pequenos e grandes produtores acerca do tema é realizada pela Altafin (2005).

Juntamente com o processo de infraestrutura, as questões regionais e de interesses de grupos também afetam a distribuição de alimentos no Brasil, tornando-se ainda mais relevante o seu estudo no contexto contemporâneo.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é analisar quais foram as mudanças estruturais na distribuição de alimentos no Brasil desde a década de 1990 até os dias atuais e estudar as políticas públicas voltadas à temática. Ademais, pretende-se identificar quais os principais gargalos na recente configuração da distribuição de alimentos no país, bem como abordar a questão da logística e os impactos da introdução de novas tecnologias na distribuição de alimentos no Brasil.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia do presente trabalho se baseia na revisão de literatura disponível sobre a distribuição de alimentos no Brasil, além da coleta de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no que se refere à Pesquisa Anual do Comércio, realizada a partir de 1990.

## 3 REVISÃO DE LITERATURA

### 3.1 Mudanças estruturais na distribuição de alimentos no Brasil

Após a expansão orgânica de vários setores do varejo, incluindo as redes de supermercados, e a introdução do formato de hipermercados com o Carrefour, Mattar (2011) lembra que a atuação do varejo na década de 1990 foi impactado pelo Plano Real e o Código de Defesa do Consumidor (CDC).

Segundo Brumatti (2002), faltavam estratégias voltadas para a redução de preços e custos por parte das empresas até a consolidação do Plano Real, uma vez que a alta inflação levava à constante remarcação de preços e a lucratividade financeira obtida pela aplicação de vendas à vista se sobressaía atividade operacional.

Desta forma, com a estabilização da moeda nacional a partir do Plano Real, Gonzalis (1996) *apud* Mattar (2011) ressalta que houve uma ampliação do mercado devido ao aumento do poder aquisitivo por um lado, no entanto, também se revelou a ineficiência de procedimentos utilizados pelos varejistas e a necessidade de se adaptar às novas regras do mercado. Entre as prioridades citadas pelo autor estão a redução das margens de lucro, ampliação das áreas de vendas, concessão de crédito, automação comercial e a qualificação profissional.

Com o controle da inflação e o acirramento da concorrência, o volume de vendas cresceu, enquanto as margens de lucro diminuíram, levando as empresas a perseguirem a vantagem competitiva por meio de melhores serviços e da busca incessante de uma maior eficiência (GONZALIS, 1996 *apud* MATTAR, 2011, p.10-11).

Assim, o fim dos ganhos financeiros com a estabilização da moeda levou as empresas a reestruturarem suas atividades a fim de garantir maior lucratividade. Entre as medidas

estratégicas adotadas, Mattar (2011) cita a terceirização, a implementação de novos métodos gerenciais, o fechamento de pontos deficitários, o redimensionamento das lojas, a introdução da logística e a modernização da parte informática e de automação comercial.

Já o CDC trouxe um novo desafio ao varejista, na medida que também o responsabilizava pela venda de produtos inadequados e trazia outras implicações, como a punição por propaganda enganosa, a obrigatoriedade de cumprir as ofertas divulgadas e a aceitar devoluções, conforme Mattar (2011).

Além desses dois fatores, o autor lembra que as redes varejistas voltaram sua atenção ao cliente, realizando pesquisas de marketing para conhecer melhor o perfil do consumidor. Assim, conclui que se iniciou a aplicação do conceito de posicionamento, ou seja, as marcas e lojas se posicionaram para segmentos distintos de consumidores, levando a uma segmentação do mercado.

Contudo, Mattar (2012) ressalta que desde a década de 1990 o crescimento da demanda varejista tem crescido a um ritmo mais lento, que o atribui à desaceleração no crescimento populacional, amadurecimento do consumidor, redução do poder de compra da classe média, a elevação dos níveis de saturação do mercado de produtos duráveis e a mudança no perfil de consumo. Adicionalmente, tem-se a concorrência do varejo eletrônico, ainda que em pequena proporção.

Essas mudanças no perfil do consumidor levaram ao maior investimento em lojas, instalações, equipamentos, serviços pré e pós-venda, logística, tecnologia de automação e marketing, segundo Mattar (2011). Ademais, o autor cita a introdução de novas formas de varejo com loja como resposta à demanda por clubes de compra e lojas temáticas. Surgem também novas formas de venda, com opção de varejo sem loja, com vendas diretas, máquinas de venda e varejo virtual.

Adicionalmente à estabilização da economia e ao crescimento e diversificação do mercado consumidor, a globalização também influenciou as mudanças organizacionais e operacionais na década de 1990, refletida através da internacionalização do varejo, conforme Brumatti (2002). Nesse período, houve o ingresso de grandes varejistas internacionais no setor supermercadista brasileiro, com a incorporação ou fusão de grandes empresas brasileiras (MATTAR, 2011), conforme mostra a tabela abaixo.



Tabela 1- Presença de grandes varejistas mundiais no setor supermercadista brasileiro

<b>Empresa</b>	<b>Origem</b>	<b>Ano de ingresso</b>	<b>Aquisições/ Fusões/ Incorporações</b>	<b>Bandeiras adotadas</b>	<b>Número de lojas</b>
Carrefour	França	1974	Atacadão, Antonelli, Big Bom, Champion, Continente, Dallas, Epa, Hiper, Eldorado, HiperManaus, Lojas Americanas (Supermercados), Matheus, Mineirão, Planaltão, Rainha, Roncetti (ES) e Stoc.	Carrefour, Carrefour Bairro, Carrefour Express, Dia% e Atacadão	564
Wal-Mart	Estados Unidos	1995	Big Supermercados (empresa), Calcanhoto, Cândia, Coletão, Dosul, Extra Econômico, G. Barbosa, Bompreço, Joaquim Oliveira, Maxxi Atacado, Mercadorama, Muffatão, Nacional, Petibom, Real, Sonae, Trevisan e Zottis.	Wal-Mart Supercenter, Todo Dia, BIG, Hiper Bompreço, Nacional, Mercadorama, Maxxi e Sam's Club	295
Casino Guichard Perrachon & Cie AS	França	1999	ABC, Assai, Barateiro, Batagin, Boa Esperança, Casa Bezerra, Casas Bahia, Cibus, CompreBem, Coopercitrus, Freeway, Gepires, Hipermais, Ipical, Ita, Jerônimo Martins, Mambo, Mappin, Millo's, Millus, Mogiana, Nagumo, Paes, Mendonça, Pamplona, Panamericano, Parati, Peralta, Ponto Frio (Globex), Reimberg, Roncetti (RJ), Rosado, Sab, São Luis, Sé, Sendas, Shibata, Sobremar, Três Poderes	Pão de Açúcar, CompreBem, Extra, Extra-Perto, Extra Fácil, Extra-Eletro, Sendas, Assai, Ponto Frio e Casas Bahia.	1807

Fonte: Mattar (2011)

Essa tendência à internacionalização do mercado varejista é explicada por Brumatti (2002) através de diversos fatores, como a necessidade de se inserir em outros mercados seguindo uma estratégia de crescimento incompatível com o mercado doméstico fraco e/ou saturado, bem como o apelo internacional de um conceito inovador de varejo. A autora destaca que as desvalorizações cambiais da moeda nacional observadas no período baratearam as empresas em Real, favorecendo as aquisições internacionais.

Outra mudança estrutural do setor de distribuição de alimentos foi a concentração de mercado a partir de 1990. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), houve uma queda anual média de 3,4% no número de estabelecimentos de médio e grande porte entre 1990 e 1995 para o segmento de Supermercado e Hipermercados, conforme a figura abaixo.

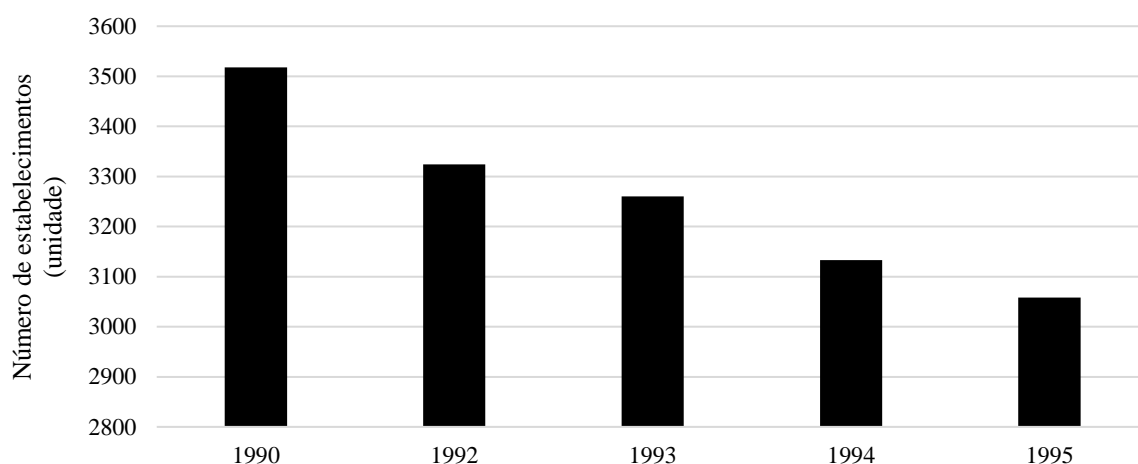


Figura 1 - Número de empresas comerciais de médio e grande porte do segmento de hipermercados e supermercado  
Fonte: Pesquisa Anual de Comércio/IBGE (2017)

Entre 1996 e 2002, a tendência de queda no número de estabelecimentos se acentua, sendo observada uma redução média anual de 8% nas unidades comerciais do segmento de Supermercados e Hipermercados, ao contrário do que ocorreu com o comércio varejista total, que ampliou suas unidades, principalmente a partir de 1999. Essa variação do número de estabelecimentos é apresentada na tabela abaixo.

Tabela 2 - Número de estabelecimentos comerciais com receita de revenda (Unidades)

Ano	Comércio Varejista	Hipermercados e supermercados
1996	963.550	10.343
1997	918.316	7.249
1998	899.835	6.687
1999	925.527	6.188
2000	977.531	7.823
2001	1.125.337	7.451
2002	1.000.862	5.619

Fonte: Pesquisa Anual de Comércio/IBGE (2017)

Como resultado das mudanças ocorridas durante a década de 1990 na distribuição de alimentos, Sesso Filho (2003) ressalta a existência de um setor supermercadista mais dinâmico, além de um ambiente de negócios que demanda elevados investimentos em tecnologia e rápida adaptação às mudanças no cenário competitivo com a entrada de novos concorrentes e às alterações do comportamento do consumidor. Ademais, o autor destaca o aumento no poder de negociação das empresas junto aos fornecedores a partir da década de 1990, como resultado da concentração de mercado, o grande fluxo de informações sobre as vendas e o uso de marcas próprias.

### 3.2 Políticas públicas sobre a distribuição de alimentos

As políticas públicas são realizadas pelo Estado e têm como objetivo primário traçar diretrizes que visam assegurar o direito à cidadania, abrangendo determinados segmentos social, cultural, étnico e econômico (MEIO AMBIENTE/GOV, 2017). Estas podem relacionarem-se ou não conjuntamente à esfera privada. A fim de contextualizar brevemente o surgimento das políticas públicas no âmbito da alimentação no Brasil, é necessário compreender o momento histórico que instigou a criação de algumas dessas medidas.

Durante a década de 1930, no governo de Vargas, passou-se a vigorar o salário mínimo, ou seja, indiretamente influenciou na alimentação dos trabalhadores através da garantia de um piso salarial que contribuiu para um aumento no consumo. Já no ano de 1940, o mesmo presidente criou o Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS) com o intuito de proporcionar refeições aos trabalhadores, tanto em empresas pequenas quanto nas grandes. Além disso, para aqueles funcionários que possuíam família numerosa, mantida de forma insuficiente pela renda do trabalhador, buscou-se garantir também a venda de alimentos a eles ao preço de custo (SILVA, 1995).

É interessante perceber que durante as décadas seguintes ao governo de Vargas, a atuação do Estado frente ao tema da alimentação tornou-se extremamente restrita, fato este que é corroborado pelos sucessivos déficits e aumento da dívida pública do governo. Entretanto, o interesse na questão alimentar tornou-se veemente nos anos 1990. Isso deu-se de forma globalizada, ou seja, através da participação e intermediação de organizações como a FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura), por exemplo (LEMOS; MOREIRA, 2013). No caso do Brasil, a questão da redução da pobreza, desigualdade e, conseqüentemente, da fome foi lema de campanha do então eleito presidente Lula em 2002. Ele criou em 2003 o Fome Zero a fim de erradicar a fome no país, por intermédio de mudanças de cunho estrutural. Este deu-se em substituição ao Programa Comunidade Solidária, instituído em 1995 durante o governo do Fernando Henrique Cardoso (LEMOS; MOREIRA, 2013).

Por fim, o programa Bolsa Família vigente em 2004, sumarizou todos os criados anteriormente, ampliando a abrangência do escopo, ou seja, para além de famílias com filhos, passou-se a considerar também casais, desde que comprovada situações extremamente críticas de pobreza, não havendo perspectivas reais de emprego local. O Norte e Nordeste tiveram o maior número de beneficiados, em termos absolutos, por esse programa. Todavia, o intuito de

tal refere-se primordialmente ao curto prazo, de modo a oferecer um auxílio por um período determinado apenas e não de caráter permanente (LEMOS; MOREIRA, 2013).

Existem estudos que validam a atuação desse programa para além dos benefícios sociais gerados, como redução da jornada de trabalho infantil, e aumento na taxa de matrícula escolar, por exemplo, englobando também o impacto deste sobre os gastos com alimentos, principalmente referente às famílias rurais. Duarte et al (2009), por meio de modelagem econométrica, puderam aferir elevada sensibilidade dessa transferência de renda ser alocada para o consumo de bens essenciais (alimentação).

Comparando-se famílias participantes com as não-participantes do programa e que possuíam renda média de R\$100 mensais, eles identificaram que o primeiro grupo tinha, em média, um gasto anual adicional de R\$246,00 referente às despesas alimentícias. Ou seja, da renda total anual média de R\$278,00 obtida com o programa, aproximadamente 88% desta foi realocada para o consumo de alimentos. Desse modo, os autores sugerem que, indiretamente, o Bolsa família, que trata a transferência de renda de forma abrangente, acabou tendo impactos semelhantes ao seu antecessor (Programa Bolsa Alimentação). Essas mesmas análises e conclusões foram obtidas anteriormente, segundo os mesmos, pelo Ministério da Saúde.

Duarte et al (2009) identificaram como hipóteses de pesquisa possíveis fatores explicativos dessa dinâmica, referindo-se ao aumento da atuação das mulheres como gestoras de suas famílias, além da prevalência de um entendimento mais disseminado entre aqueles que foram beneficiados pelo programa, de que a renda deveria ser empregada para fins de se garantir a subsistência.

Tratando de forma mais pontual a questão das políticas públicas voltadas à alimentação, sob a perspectiva do Estado, este tentou ir além de regularizar as condições de vida dos trabalhadores e de seus familiares. De fato, empregou esforços na criação de programas que objetivavam suprir a fome de crianças em idades escolar, na própria escola, além de favorecer a participação da agricultura familiar na mesa daqueles que eram beneficiados por esses.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), mais conhecido como merenda escolar, foi criado em 1983. De um início mais tímido, durante esse período, passou a estender o seu campo de atuação em meados de 2009. Beneficiou, em sua totalidade, os estudantes públicos das mais diversas faixas etárias. Além disso, exigiu que no mínimo 30% do valor do repasse, cedido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), tinha que responder à compra de produtos provenientes da agricultura familiar. Ou seja, tal programa objetivou também garantir uma maior inclusão de produtores familiares em comunidades

locais, de forma a reduzir a assimetria entre eles e os grandes latifundiários. O PNAE funciona por meio de repasses da União às esferas estaduais e municipais, considerando-se os dias letivos do ano escolar. Para as creches, este valor é de R\$1,07 por criança, enquanto para a pré-escola; escolas indígenas e quilombolas; ensino fundamental e médio; educação de jovens e adultos; ensino integral; Programa de Fomento às Escolas de Ensino Médio Integral; alunos que frequentam o Atendimento Educacional Especializado no contra turno, esses valores são de, respectivamente: R\$0,53; R\$0,64; R\$0,36; R\$0,32; R\$1,07; R\$2,00; R\$0,53 por pessoa (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2017).

Na mesma tendência de atuação, existe o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado em 2003. Este possui um foco de caráter mais amplo, promovendo a redução da fome, da pobreza, considerando-se a população como um todo. Através do intermédio do Governo Federal também existe o privilégio adquirido por cultivos de produtores familiares (CASA CIVIL, 2017).

Ambas as políticas (PNAE e PAA) trabalham em prol da reforma estrutural dos pilares que constituem a pobreza, miséria, desigualdade, com primazia na alimentação. Sob diferentes enfoques, atuam com estudantes das mais diversas faixas etárias e da população como um todo. Justifica-se a obrigação de parte desse consumo de alimentos serem oriundos de produtores familiares, como uma possibilidade de se garantir uma maior integração sustentável desse estrato na sociedade atual sob os aspectos sociais, econômicos e culturais.

A atuação da iniciativa privada sobre a distribuição de alimentos, possui forma e motivações distintas à do Estado. Podem ser explicitadas por meio do Banco de Alimentos, nas quais participam empresas do ramo específico de alimentação. A motivação destas pauta-se em grande medida nos incentivos fiscais concedidos aos participantes, representado especificamente pela isenção do ICMS (Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços), além de isenções parciais no IR (Imposto de Renda) e CSSL (Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido). Por meio de doações, estas são dedutíveis e limitadas a 2% do lucro operacional, enquanto o ganho fiscal pode chegar a até 34% (FUNDAÇÃO GAÚCHA DOS BANCOS SOCIAIS, 2017).

Considerando-se as políticas públicas que foram citadas ao longo do texto, pode-se dizer que por mais que as formas de atuação do Estado e da iniciativa privada possam divergir quanto aos enfoques e motivações, torna-se relevante pensar que ambos, de uma forma ou de outra, sob o aspecto da alimentação, acabam contribuindo para a construção de uma sociedade cada vez menos desigual, por privilegiar estudantes de escolas públicas, pessoas extremamente pobres e agricultores familiares sob uma perspectiva mais igualitária.

### 3.3 Logística

Com o fenômeno da globalização, os negócios adquiriram mais velocidade e dinamismo. Neste cenário, as empresas competem não apenas em âmbito local como também globalmente. Com isso, observou-se um crescimento expressivo na competição internacional e no comércio global (DALMAS, 2008 apud FOSCACHES et al., 2012).

Para permanecerem competitivas, as empresas precisam ser mais flexíveis e apresentar respostas rápidas ao mercado. Para isso, é necessário que elas desenvolvam um sistema de logística eficiente, capaz de fornecer diferenciais competitivos (FOSCACHES et al, 2012). Nesse sentido, a logística da distribuição de alimentos apresenta importantes singularidades em relação à embalagem, armazenamento e transporte dos produtos.

No que diz respeito às embalagens, elas têm como propósito a proteção dos alimentos, facilitar a estocagem e o transporte de materiais, a utilização dela para proteção tardou a ser implementada. No contexto atual, são utilizadas na busca de maior durabilidade dos produtos e menor risco de contaminação dos mesmos, além de conter em suma maioria informativos sobre o produto, como composição, valor nutricional, validade, etc.

Quanto ao processo de armazenamento, este ocorre em grande parte nos estoques das unidades varejistas como supermercados por exemplo, podendo passar por diversos estágios, desde a armazenagem nos centros de distribuição próprios ou terceirizados até a casa do consumidor.

Diferentes produtos têm diversos tipos e períodos de armazenagem. Há produtos mais perecíveis e menos perecíveis tendo tratamentos diferenciados, como pode ser verificado no estudo de Foscaches et al (2012). Analisando a produção de alimentos, por meio do estudo dos autores citados, nota-se que possuem maior perecibilidade comparado a outros segmentos industriais, um exemplo são as hortaliças de alta perecibilidade que só ficam estocadas por até 2,36 dias, as hortaliças de baixa perecibilidade 6,24 dias e as frutas chegam a 4,37 dias.

Isso leva a uma busca constante por melhorias e por vantagens comparativas no setor varejista, como apresentado no estudo de caso do Pão de Açúcar (DALLA COSTA, 2014), onde é exemplificado esse aspecto de logística para minimização de perdas e maximização da eficiência dessa. Para que possam buscar resultados melhores é necessário, segundo o estudo,

uma interligação de informações com baixo ruído, diminuindo assim a assimetria de informação entre as diferentes unidades do grupo Pão de Açúcar estudado.

Com relação ao transporte, este é responsável pela maior parcela no custo de logística, em média por 60% dos custos (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000), além de ser responsável pela entrega do produto em boa qualidade no horário e local adequado, por isso grandes marcas têm investido em centros de distribuições próprios como meio de maximizar a sua eficiência logística e não mais terceirizar este setor tão importante para a empresa. De acordo com Sanches (2004), cerca de 40% das frutas são perdidas durante o transporte, isso leva a reflexão sobre o espaço a ser percorrido frente ao desperdício de alimentos que pode ser evitado ainda na logística varejista antes de chegar ao consumidor final.

A criação dos próprios centros de distribuição feita por grandes marcas foi implementada visando atender suas principais demandas, além de ter total autonomia sobre sua logística, estes centros de distribuição ficam localizados perto de seus consumidores finais. Um exemplo disto, segundo Dalla (1999), é a marca Sadia, uma gigante no setor alimentício que instalou seu maior centro de distribuição na região de Jundiá interior do estado de São Paulo, pois é seu principal estado consumidor facilitando assim o escoamento. Isto se repete com diversas outras marcas e grupos varejistas.

De acordo com Foscaches et al (2012), os principais meios de transporte logístico dentro do Brasil são os caminhões e caminhonetes, ocorrendo por rotas pavimentadas e em pequenos percursos de terra. No entanto, assim como no processo de armazenagem, é responsável por boa parte da contaminação dos alimentos, pois muitas vezes os veículos são precários, e grande parte das vezes abertos e coberto por lonas (SILVA, 2010; CERQUEIRA-PEREIRA, 2009; MORETTI, 2003 apud FOSCACHES, 2012) e sem refrigeração. Soares e Cantos (2006 apud FOSCACHES, 2012) argumentam que este tipo de transporte corrobora para a contaminação das hortaliças.

Através da logística eficaz pode-se minimizar perdas e maximizar lucro, além de aumentar a oferta de alimentos com qualidade no país, talvez até diminuindo preços e tornando-os mais acessíveis a todos.

### 3.4 O Impacto da introdução de tecnologias na distribuição de alimentos no Brasil

Com a expansão do sistema agroalimentar, as empresas foram obrigadas a se adequar ao processo de reestruturação. As estratégias das empresas do setor foram direcionadas à introdução de inovações e tecnologias, visando à modernização e flexibilidade dos processos produtivos (VEGRO; SATO, 1995).

Segundo Senhoras (2003), as mudanças de caráter tecnológico e organizacional no setor de produção, inspiradas por ideias *tayloristas* e *fordistas* geraram efeitos no setor de comercialização de bens. Conforme o autor, a principal modificação de cunho essencialmente organizacional foi a adoção do autosserviço pelas empresas que comercializavam alimentos e pelas lojas de departamentos. Ele ainda aponta que as transformações foram datadas já no início do século XXI. Entre as novas técnicas de comercialização, Senhoras (2003) menciona a instalação de barreiras de caixas na saída ou mesmo no interior da loja e o autosserviço ao lado de pequenas áreas, mantendo-se o clássico balcão.

De acordo com Sesso Filho (2003), o processo de automação do varejo teve início nos anos 90 com o intuito de melhorar a eficiência e o controle operacional, abrangendo a entrada dos produtos, o estoque das mercadorias, departamento financeiro e os caixas (com leitores ópticos).

Entre as novas tecnologias introduzidas, tem-se a *Efficient Consumer Response* (ECR - Resposta Eficiente ao Consumidor), a qual visa ao estabelecimento de vínculos entre o varejo, fornecedores e indústria de forma a tornar mais eficiente a distribuição dos produtos e informações (DIB, 1997 apud SESSO FILHO, 2003). A *Electronic Data Interchange* (EDI – Transferência Eletrônica de Informações), por sua vez, integrante da ECR, faz a comunicação direta de dados entre os computadores, economizando, assim, tempo e mão de obra, além de reduzir a existência de erros (TAKATO & NAVAJAS, 1997 apud SESSO FILHO, 2003).

Sesso Filho (2003) ainda menciona que em 1995, a automação comercial do setor atacadista foi incentivada no setor de supermercados, devido aos volumosos investimentos em novos equipamentos pelas grandes redes. Com isso, as empresas menores também adotaram a nova tecnologia a fim de melhorar o atendimento aos clientes. O caixa automatizado é um exemplo, pois além de agilizar o atendimento, gera informações sobre as vendas. Contudo, segundo o autor, algumas empresas tem enfrentado dificuldades para aderir à automação de retaguarda, ou seja, aquela relacionada com a análise de informações e relatórios gerenciais.



Posteriormente, foram inseridas as tecnologias de informação, as quais provocaram mudanças significativas tanto na rotina dos serviços quanto na logística das empresas. Juntamente com a introdução dos computadores, a inserção da tecnologia de informação teve início com a automatização dos sistemas de suporte, tais como contabilidade, estoques, compras, vendas e folhas de pagamento, isto é, automação do serviço administrativo, que tinha como função possibilitar um maior controle dos acontecimentos na empresa. Com o desenvolvimento dos equipamentos e a respectiva oferta no mercado, outros sistemas foram criados com o intuito de não somente auxiliar a administração, como também melhorar o atendimento ao cliente (SENHORAS, 2003).

Senhoras (2003) aponta que os microcomputadores, as redes locais, os pontos de venda (PDV) dotados de leitores ópticos e ligados a sistemas de transferências de fundos, os displays que possuem ofertas de produtos e oferecem informações com mais detalhes através da leitura do código de barra geram mais comodidade ao cliente. Com relação à preocupação com o cliente,

Essas tecnologias contribuíram para diminuir o tempo de espera nas filas dos caixas, permitiram que o pagamento deixasse de ser apenas em espécie, ou em cheque, e deram maior confiabilidade no registro de preços das mercadorias para totalização das despesas do cliente, além de proporcionar um cupom mais informativo sobre suas compras (SENHORAS; 2003, p. 8).

O autor destaca, no entanto, o fato de as mudanças ocorridas no varejo não ter acontecido de modo uniforme, já que os distintos formatos de loja e dos produtos comercializados pode influenciar no processo de adoção de inovações.

Na abordagem de Wedekin e Neves (1995), a busca por competitividade precisa ser conduzida por três fatores: o mercado, a tecnologia e os processos. No que diz respeito à orientação pela tecnologia, os autores exemplificam com os avanços em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de produtos, na indústria e na tecnologia da informação. O investimento em tecnologia é essencial para o aumento da qualidade e a redução dos custos.

Com relação aos impactos da tecnologia da informação na estrutura de distribuição, Wedekin e Neves (1995) citam a agilidade de obtenção e troca de dados e a redução de custos. Segundo os autores, estes impactos acontecem no sistema agroindustrial para frente, isto é, em direção aos consumidores; no sistema para trás, orientando-se para as unidades produtoras; e internamente, nos processos de gestão.

A tecnologia para frente, representada pelos programas *Efficient Consumer Response* (EFC), em decorrência dos recursos da informática, proporcionam aos varejistas, um panorama das vendas, da efetividade das promoções, do comportamento dos consumidores, bem como permitem o acompanhamento histórico dos produtos no que diz respeito à sazonalidade, as ações dos concorrentes, previsão de demanda futura e os efeitos do *merchandising* (WEDEKIN; NEVES, 1995).

Ademais, Wedekin e Neves (1995) comentam que a tecnologia reduz as filas e o tempo de permanência nas lojas, além de gerar maior disponibilidade de serviços, a exemplo das informações em terminais, impressoras de cheques, pagamento com cartões, balanças eletrônicas, consultas eletrônicas de preços e características dos produtos e a oferta de serviços de alimentação.

Quanto aos impactos da tecnologia da informação na distribuição para trás, voltada à indústria de processamento e de transformação, tem-se “o gerenciamento integrado dos estoques entre o atacado/varejo e essas indústrias, a otimização do transporte, os carregamentos mais frequentes, o emprego de técnicas *just-in-time* e de *containers* de formato adequado para reduzir o manuseio” (WEDEKIN; NEVES, 1995, p.16). Segundo os mesmos autores, a tecnologia permite a decisão das embalagens adequadas às marcas próprias, o controle da qualidade, as estratégias comerciais e promocionais.

No segmento interno (para dentro) de distribuição, os benefícios da tecnologia da informação relaciona-se com a automatização dos estoques, compras, contabilidade, precificação, crédito, cobrança e distribuição (WEDEKIN; NEVES, 1995).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E A CIÊNCIA PARA PAZ

A distribuição de alimentos passa por importantes mudanças a partir da década de 1990 devido às alterações nas estruturas de mercado e das firmas varejistas. No que diz respeito às mudanças estruturais observadas a partir desse período, a abertura econômica resultou na entrada de redes internacionais, o que levou à concentração do mercado. Além disso, a estabilização da moeda por um lado eliminou os ganhos financeiros obtidos com a remarcação dos preços, ampliando a necessidade das empresas buscarem maior eficiência operacional, e por outro, contribuiu para o crescimento do consumo.

Nesse sentido, a ampliação e diversificação do mercado consumidor levaram ao melhoramento dos serviços, bem como às pesquisas de *marketing* e a aplicação de posicionamento. Ademais, houve a criação do Código de Defesa do Consumidor, que garantiu o direito de devolução dos produtos pelo consumidor, o cumprimento de ofertas anunciadas e de exigências sanitárias pelas empresas, além da punição para propagandas enganosas.

No que diz respeito às mudanças ocorridas na estrutura das firmas, a expansão do sistema agroalimentar e a busca por maior eficiência operacional levou a reestruturação das empresas, a qual se deu na forma da implementação de tecnologias e da automatização. Como resultado, houve maior agilidade de obtenção e troca de dados e a redução de custos em ambos os sentidos do sistema agroindustrial, tanto na direção das unidades produtoras, quanto na dos consumidores, bem como no processo de gestão das próprias empresas.

Outro ponto relevante foi a maior eficiência logística, ao serem implementados centros de distribuição de grandes redes varejistas próximos aos mercados consumidores, reduzindo as perdas, dada a maior perecibilidade do produto alimentar. Apesar dos avanços, ainda existem gargalos nesse aspecto, como a ampliação dos veículos refrigerados e a eliminação do transporte de alimentos expostos ou cobertos com lona, a fim de evitar a contaminação e aumentar o tempo de prateleira do produto.

No âmbito das políticas públicas sobre distribuição de alimentos, a literatura aponta para uma maior preocupação em relação à redução da pobreza, miséria e desigualdade a partir dos anos 1990, cujo principal vetor é a redução da fome. Em 1995, tem-se a implementação do Programa Comunidade Solidária, substituído pelo programa Fome Zero em 2003. No ano seguinte, é criado o Bolsa Família com o intuito de transferir renda às camadas mais pobres, garantindo-lhes o acesso a serviços essenciais, como a alimentação. Além desses, o Programa

Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) se destacaram como importantes vetores na redução da fome de criança em idade escolar, dentro das escolas, e da inserção da agricultura familiar.

Pontuando algumas reflexões sobre o projeto temático anual “Ciência para a Paz!” do campus Escola Superior Agricultura Luz de Queiroz, a questão da fome limita o crescimento e o desenvolvimento do indivíduo, resultando em quadros de subnutrição e de baixa imunidade que aumenta a suscetibilidade a doenças agudas e crônicas. Desse modo, atrofia-se a capacidade cognitiva da pessoa, dificultando a sua aprendizagem e, portanto, perpetuando a pobreza, dado que muitos não conseguem se qualificar profissionalmente por causa dessa restrição alimentar pertinente ao longo de sua vida.

Nesse âmbito, as políticas públicas buscam reestruturar essa lacuna social através da formulação de diversos programas que objetivam, por meio de transferências de renda, suprir necessidades básicas das famílias no que tange à fome. Entretanto, de forma geral, as políticas governamentais acabam não sendo as mais eficazes em termos de ação, estando ainda muito vinculadas à desvios de verbas, traduzidas pela corrupção. Nesse cenário social pouco ativo, estimula-se o surgimento e atuação de ONGs em uma tentativa de reduzir essa assimetria referente a pobreza que vigora no Brasil. Um exemplo notório é a Ação da Cidadania, que possui como lema “CONTRA A FOME, A MISÉRIA E PELA VIDA”, fundada em 1993 pelo sociólogo e ativista dos direitos sociais Herbert de Souza, mais conhecido como Betinho. (AÇÃO DA CIDADANIA, 2017).

Em busca de uma sociedade cada vez mais igualitária, o processo de distribuição de alimentos também desempenha papel primordial, sendo responsável por acessar todos os mercados de forma a atender a demanda dos indivíduos e das famílias. Logo, a conscientização acerca da precibilidade e do desperdício de alimentos precisa estar fortemente enraizada entre todos os agentes econômicos tendo como diretriz a redução da pobreza.

## REFERÊNCIAS

- ALTAÇÃO DA CIDADANIA. **Apresentação - O Brasil quer mais cidadania**. Disponível em: <<http://www.acaodacidadania.com.br/?page=quemSomos>>. Acesso em: 20 nov. 2017.
- ALTAFIN, Iara. Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar. Brasília, 2005, 18 p. Disponível em: <[http://mstemdados.org/sites/default/files/Reflex%C3%B5es%20sobre%20o%20conceito%20de%20agricultura%20familiar%20-%20Iara%20Altafin%20-%202007\\_0.pdf](http://mstemdados.org/sites/default/files/Reflex%C3%B5es%20sobre%20o%20conceito%20de%20agricultura%20familiar%20-%20Iara%20Altafin%20-%202007_0.pdf)>. Acesso em: 18 set. 2017.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Histórico e Sobre o PNAE**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico>>. Acesso em: 01 out. 2017;
- BRUMATTI, M. N. M. **Fusões e aquisições no setor de supermercados**. 2002. 52 f. Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.
- CASA CIVIL. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **PAA**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-paa/sobre-o-programa>>. Acesso em: 01 out. 2017;
- CERQUEIRA-PEREIRA, E. C. **Caracterização e comparação de sistemas de embalagem e transporte de mamão “solo” destinado ao mercado nacional**. 2009. 116 p. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2009.
- DALLA COSTA, Armando. **A importância da logística no varejo brasileiro: o caso do Pão de Açúcar**. Negócios, v. 1, n. 2, 2014.
- DALMÁS, S. R. S. P. **A logística de transporte agrícola multimodal da região oeste paranaense**. Toledo, 2008. 115 p. Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Agroindustrial) - Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2008.
- DUARTE et al. **Programa Bolsa Família: impacto das transferências sobre os gastos com alimentos em famílias rurais**. Rev. Econ. Sociol. Rural vol.47 no.4 Brasília Out./Dez. 2009.
- FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000. 376 p.

FOSCACHES, C.A.L. et al. Logística de frutas, legumes e verduras (FLV): um estudo sobre embalagem, armazenamento e transporte em pequenas cidades brasileiras. **Informações Econômicas**, v. 42, n. 2, 2012.

FUNDAÇÃO GAÚCHA DOS BANCOS SOCIAIS. **Incentivos Fiscais – Banco de Alimentos**. Disponível em: <[http://www.redebancodealimentos.org.br/files/pub/133501816422045\\_Incentivos-BA.pdf](http://www.redebancodealimentos.org.br/files/pub/133501816422045_Incentivos-BA.pdf)>. Acesso em: 01 out. 2017;

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Anual do Comércio**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 25 out. 2017.

LEMOS, J. de O.M.; MOREIRA, P.V.L. Políticas e Programas de Alimentação e Nutrição: um passeio pela História. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, [s.l], v. 17, n. 4, p.377-386. 2013. Disponível em: [periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/download/13464/11439](http://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/download/13464/11439)>. Acesso em: 01 out. 2017.

MATTAR, F. N. **Administração de varejo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 648 p.

MEIO AMBIENTE/GOV. **O que são políticas públicas?** Disponível em: <[http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/pncpr/O\\_que\\_sao\\_PoliticasPublicas.pdf](http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/pncpr/O_que_sao_PoliticasPublicas.pdf)>. Acesso em: 01 out 2017.

MORETTI, C. L. **Boas práticas agrícolas para a produção de hortaliças**. Horticultura Brasileira, Campinas, v. 21, n. 2, julho, 2003

OLIVEIRA, D.S. de; LIMA FILHO, D. de O.; WATANABE, E.A.de.M. Nível de Desenvolvimento e Tecnologia de Distribuição de Alimentos em Países Selecionados. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 51, n. 1, p.9-24, jan/mar. 2013. Disponível em: <[http://pgquimica.sites.ufms.br/wp-content/blogs.dir/44/files/2012/12/Sistema-de-distribuição-de-alimentos\\_-os-impactos-das-novas-tecnologias.pdf](http://pgquimica.sites.ufms.br/wp-content/blogs.dir/44/files/2012/12/Sistema-de-distribuição-de-alimentos_-os-impactos-das-novas-tecnologias.pdf)>. Acesso em: 18 out. 2017.

SANCHES, J. **Seleção de plantas de mamoeiro resistentes ao transporte**. Jaboticabal, 2004. SENHORAS, E.M. O varejo supermercadista sob perspectiva. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v.9, n.3, p.1-13, mai/jun. 2003. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/read/article/view/42672>>. Acesso em: 25 out. 2017.

SESSO FILHO, U. A. **O setor supermercadista no brasil nos anos 1990**. 2003. 195 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

SILVA, A. et al. Análise estratégica do varejo de frutas, legumes e verduras (FLV) da CAAL: a relação entre coordenação vertical e qualidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 48., 2010, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: SOBER, 2010.

SILVA, A.C. da. De Vargas a Itamar: políticas e programas de alimentação e nutrição. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 13, n. 3, p.87-107, jan. a abr. 1995. Trimestral. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141995000100007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141995000100007)>. Acesso em: 02 out. 2017.

SOARES, B.; CANTOS, G. A. Detecção de estruturas parasitárias em hortaliças comercializadas na cidade de Florianópolis, SC, Brasil. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 455-460, jul./set., 2006.

VEGRO, C.L.R.; SATO, G.S. Fusões e aquisições no setor de produtos alimentares. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.25, n.5 p.9-21, maio. 1995. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/ie/1995/tec1-0595.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2017.

WEDEKIN, I; NEVES, M. F. Sistema de distribuição de alimentos: o impacto das novas tecnologias. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 30, n. 4, p.5-18, out/dez. 1995. Disponível em: <[http://pgquimica.sites.ufms.br/wp-content/blogs.dir/44/files/2012/12/Sistema-de-distribuição-de-alimentos\\_-os-impactos-das-novas-tecnologias.pdf](http://pgquimica.sites.ufms.br/wp-content/blogs.dir/44/files/2012/12/Sistema-de-distribuição-de-alimentos_-os-impactos-das-novas-tecnologias.pdf)>. Acesso em: 18 out. 2017.