



**UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU**

**Curso Ciências Econômicas**

**ELAINE CRISTINA CUNHA**

**GUILHERME MORAES DE SIQUEIRA CAMPOS**

**WILLIAM NUNES SOARES**

**VARIAÇÃO CAMBIAL E SEUS EFEITOS:**

**O IMPACTO DA VARIAÇÃO CAMBIAL NA INFLAÇÃO E SUAS**

**CONSEQUÊNCIAS NAS CLASSES MAIS BAIXAS NO PERÍODO DE 2016 A 2020**

São Paulo

2022

**ELAINE CRISTINA CUNHA  
GUILHERME MORAES DE SIQUEIRA CAMPOS  
WILLIAM NUNES SOARES**

**VARIAÇÃO CAMBIAL E SEUS EFEITOS:  
O IMPACTO DA VARIAÇÃO CAMBIAL NA INFLAÇÃO E SUAS  
CONSEQUÊNCIAS NAS CLASSES MAIS BAIXAS NO PERÍODO DE 2016 A 2020**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Ciências Econômicas da Universidade São Judas Tadeu como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof. Carlos Alberto Penha Filho

Co-orientador: Reinaldo Mora

São Paulo

2022

Dedicamos esse trabalho aos vossos pais que sempre nos ajudaram em todas as etapas de vossas vidas, e aos nossos companheiros acadêmicos.

## **AGRADECIMENTOS**

A todos que contribuíram direta ou indiretamente na construção desse trabalho, em especial aos professores pelos ensinamentos durante toda a trajetória do bacharelado, com estes foi permitido um constante desenvolvimento do nosso processo de formação profissional ao decorrer do curso.

## RESUMO

Com o mundo globalizado de hoje em dia, as relações entre os agentes econômicos ficaram extremamente correlacionadas, de modo que o fluxo de capital rapidamente muda de direção conforme há acontecimentos políticos ou crises financeiras, essas especificidades desses fatores macroeconômicos acabam interferindo diretamente na formação da taxa de câmbio de seus respectivos mercados e economia. O presente trabalho tem como objetivo apresentar os determinantes que afetam a taxa de câmbio, e como a inflação é sensível a esse índice econômico, tornando a vida das classes mais baixas da pirâmide financeira árdua. Sabemos que o dispêndio financeiro da classe com menor renda é mais alto com relação aos alimentos, e com base nos dados coletados de 2016 a 2020 podemos ter um melhor entendimento de como a oscilação do câmbio afeta diretamente o valor da cesta básica de alimentos. Esse trabalho motiva a discussão de uma política cambial mais eficaz por parte das autoridades monetárias, a fim de melhorar as condições socioeconômicas para a população mais frágil da nossa economia.

Palavras-Chave: Taxa de câmbio. Inflação. Classe baixa. Alimentos. Cesta Básica. Dispêndio.

## **ABSTRACT**

With today's globalized world, the relationships between economic agents have become extremely correlated, so that the flow of capital quickly changes direction according to political events or financial crises, these specificities of these macroeconomic factors end up directly interfering in the formation of the rate exchange rates of their respective markets and economy. This paper aims to present the determinants that affect the exchange rate, and how inflation is sensitive to this economic index, making life arduous for the lower classes of the financial pyramid. We know that the financial expenditure of the class with the lowest income is higher in relation to food, and based on the data collected from 2016 to 2020, we can have a better understanding of how exchange rate fluctuations directly affect the value of the basic food basket. This work motivates the discussion of a more effective exchange rate policy by the monetary authorities, in order to improve socioeconomic conditions for the most fragile population in our economy.

Keywords: Exchange rate. Inflation. Low class. Foods. Basic Basket. Expenditure.

## LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Passo a passo - swap cambial.....	22
Figura 2 - Fórmula de Pearson.....	39
Figura 3 – Interpretação do coeficiente de correlação.....	41

## LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Variação da taxa selic e variação da taxa de câmbio no período de 2016 a 2020.....	24
Gráfico 2 - Variação da taxa de câmbio e variação da balança comercial no período de 2016 a 2020.....	26
Gráfico 3 - Inflação brasileira - Variação (%) - 1970 a 1989.....	28
Gráfico 4 - Taxa Selic x Selic Meta - variação em % - período 2015 a 2021.....	33
Gráfico 5 - Taxa de Câmbio - período de 2007 a 2022.....	35
Gráfico 6 - Decomposição das despesas de consumo em componentes agregados (em salários mínimos).....	37
Gráfico 7 - Decomposição dos estratos de renda mensal familiar (em salários mínimos).....	38
Gráfico 8 - Variação do INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor) em relação ao dólar ptax no período de 2016 a 2019.....	39
Gráfico 9 - Composição do IGP-M.....	42
Gráfico 10 - Cesta básica e salário-mínimo em setembro dos últimos anos - 2015 a 2020.....	44
Gráfico 11 - Variação (%) de inflação sobre faixas de renda.....	46
Gráfico 12 - Salário-mínimo nominal e necessário.....	47

## LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 - Dados PIB visão preços de mercado período de 2014 a 2021.....	36
Tabela 2 - Dados mensais da variação do INPC e da taxa de câmbio ptax.....	39
Tabela 3 - Comparação cesta de alimentos.....	45

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

BCB - Banco Central do Brasil

DIEESE - Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos

FGV - Fundação Getulio Vargas

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IGP-M - O Índice Geral de Preços - Mercado

INCC - Índice Nacional de Custo da Construção

INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor

IPA - Índice de Preços ao Produtor Amplo

IPC - Índice de Preços ao Consumidor

SGS - Sistema Gerenciador de Séries Temporais

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>12</b>
<b>2.</b>	<b>O conceito de taxa de câmbio.....</b>	<b>14</b>
2.1	Histórico dos regimes cambiais.....	16
2.1.1	Regimes cambiais.....	19
2.2	Política cambial no Brasil.....	21
2.2.1	Fatores internos e externos que afetam o câmbio.....	22
2.3	O que é inflação.....	28
<b>3.</b>	<b>Causas e efeitos da variação cambial na inflação.....</b>	<b>31</b>
3.1	Histórico da variação cambial e inflação no período de 2016 a 2020 no Brasil.....	32
3.2	Alimentação e outros grupos que mais sofreram impacto da variação cambial na inflação nas classes mais baixas.....	37
<b>4.</b>	<b>Histórico da cesta básica nas classes mais baixas de 2016 a 2020.....</b>	<b>44</b>
4.1	A desigualdade nas classes mais baixas oriunda da variação cambial na inflação.....	45
<b>5.</b>	<b>Conclusão.....</b>	<b>48</b>
<b>6.</b>	<b>Referências bibliográficas.....</b>	<b>49</b>

## 1. Introdução

A evolução dos mercados globais a inflação e a variação cambial agem tanto de forma microeconômica quanto macroeconômica de acordo com o momento econômico político e social de cada país, o fato é que as classes mais baixas absorvem de maneira desigual e em uma velocidade desumana os danos de crises geradas neste processo.

O cenário apresentando no Brasil objeto de estudo, foi da crise recessiva em 2015 marcada pela redução produtiva, crise política decorrente má gestão das finanças públicas e elevação da taxa de juros, segundo o Instituto Brasileiro de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IBGE) essa crise foi uma conjunção da deterioração dos indicadores inflação, taxas de juros, crédito, emprego e renda, 2016 ainda absorve resultados negativos da recessão, passamos por um impeachment, houve a implementação de instrumentos e medidas de recuperação para voltarmos ao crescimento econômico, porém o resultado ficou aquém das expectativas, nos próximos anos até 2018 o Brasil amarga um período de completa estagnação da economia, houve uma relação inversa em alguns momentos entre redução da taxa de juros por desaceleração econômica e alta da taxa de câmbio pressionada por fatores externos e políticos o que culminou na redução significativa da renda nas classes mais baixas, após este ciclo em 2020 entramos novamente em uma nova crise no âmbito mundial com o advento da pandemia do Coronavírus (Covid-19) onde vimos despencar o produto interno bruto (PIB), voltamos com a elevação das taxas de juros e câmbio, um cenário que abriu um abismo ainda maior na desigualdade econômica para as classes mais baixas.

O objetivo do trabalho é demonstrar o impacto da variação cambial na inflação e seu reflexo econômico nas classes mais baixas, devido o cenário turbulento econômico no Brasil de volatilidade dos indicadores variação cambial e inflação, o período escolhido de 2016 a 2020 da estagnação entre duas crises econômicas, remonta a um vasto período de subsídios para melhor entendimento entre a relação da variação cambial, inflação e seus efeitos sobre a renda nas populações das classes mais baixas, portanto utilizaremos de coleta e análise de dados para traçar uma correlação com base referencial teórico entre economia monetária e análise de conjuntura e projeções de indicadores socioeconômicos e

demonstrar os reais efeitos de corrosão na renda e suas consequências socioeconômicas nas classes mais baixas.

## 2. O conceito de taxa de câmbio

Para entendermos melhor o cerne da variação cambial na inflação, teremos de voltar à história e buscarmos a origem e evolução do câmbio. Etimologicamente a palavra câmbio vem do latim *cambiare*<sup>1</sup> que significa troca, na economia a relação de troca entre duas moedas de países diferentes, este processo de troca adaptou-se e moldou-se a evolução e integração comercial global. A evolução vai do escambo um sistema de troca comercial de produtos e serviços na idade média e passa por várias outras referências de valor como o tablete de argila na Babilônia, couro, peixe, penas, conchas, pinga, tabaco, boi, sal tudo que fosse escasso e apresentasse alto valor em determinada região seria utilizado como unidade de valor para facilitar o sistema de trocas comerciais ainda não monetizado.(LOPES;ROSSETI,2005)

A monetização veio com o cobre que deu origem a primeira moeda universal, a função exercida pela moeda seria a de troca e reserva de valor o bronze, a prata e o ouro sucederam nesta linha hierárquica e quanto mais escasso o metal mais valioso, o ouro foi o último a ser utilizado e contribuiu para o surgimento do primeiro sistema monetário padronizado internacionalmente, o sistema padrão-ouro, a moeda papel, o papel moeda, a libra, o dólar até chegarmos nas transações eletrônicas, em paralelo o poder de controle sobre a circulação no início foi a monarquia, nobreza, burguesia, bancos, instituições financeiras e investidores todos foram peças chaves para chegarmos nas relações comerciais e financeiras atuais. Neste contexto de moedas fortes a libra esterlina da Inglaterra foi durante muitos anos uma moeda forte internacionalmente, no período da segunda metade do século XIX, é ainda hoje uma das moedas mais antigas em circulação, o termo libra tem sua origem no latim *poundus*<sup>2</sup> que significa peso, esterlina liga de prata com 92,5 por cento de pureza, muito tempo serviu para designar várias unidades monetárias para muitos países, a libra inicialmente tinha seu valor atrelado a prata metal nobre na época, após instauração do regime padrão-ouro ela passou ter seu valor com base no ouro e não mais na prata, a libra foi um termo monetário muito utilizado por várias regiões da Europa e teve sua função global substituída pelo dólar, apesar da resistência da Inglaterra frente ao dólar o cenário pós guerra

---

<sup>1</sup> *Cambiare* na tradução significa uma troca

<sup>2</sup> Significa peso

favoreceu tanto economicamente como diplomaticamente os Estados Unidos, o poder antes de potências como Inglaterra, França e Alemanha mudou para o outro lado do continente para as mãos dos Estados Unidos da América.(METRI,2015)

O dólar conquistou o papel de moeda forte, o dólar que tem sua origem da palavra alemã thaler abreviação de Joachimsthaler, cidade onde havia minas de extração de prata, em 1518 foi cunhada a primeira moeda de prata , além de ser a moeda oficial dos EUA é utilizada como reserva internacional e em alguns países têm livre circulação além da moeda nacional, esse fato ocorreu diante dos EUA após segunda grande guerra tornar-se a maior potência mundial, até 1970 o dólar tinha seu lastro em ouro um regime cambial fixo, já em 1971 dólar deixou de ser conversível em ouro, a maior parte dos países adotaram o câmbio flutuante, porém a política monetária, a economia interna e o nível de desenvolvimento econômico e social de cada país diante mercado externo fez com que o equilíbrio na balança de pagamentos ponto em comum de interesse sofresse resultados diferentes mesmo adotando a mesma política cambial.(GREMAUD;VASCONCELOS; TONETO JUNIOR, 2009)

Segundo Rossi(2016), a amplitude do câmbio afeta diretamente várias vertentes dentro da economia, tem na sua formação a relação entre o preço da moeda e a base como referência na formação dos preços de bens, serviços e preços financeiros. A variação na taxa de câmbio é a variação do preço de uma moeda medida em relação a outra, reflete na variação da estrutura de preços relativos, impacta diretamente nos ganhos de setores econômicos, classes sociais, estrutura produtiva e na distribuição de renda.

O conceito de taxa de câmbio está relacionado a um determinado preço de uma moeda, que pode ser analisada de forma nominal ou real subtraindo-se a inflação dentro de uma determinada economia e a estrutura de preços relativos em relação a outra moeda, a taxa de câmbio sempre irá configurar essa comparação entre duas moedas e irá demonstrar a quantidade necessária de uma moeda para adquirir outra moeda, o câmbio permite comparar estruturas de preços relativos de espaços monetários diferentes.ROSSI(2016).

## 2.1 Histórico dos regimes cambiais

Segundo Gremaud, Vasconcelos e Toneto Junior(2009),o padrão-ouro foi o primeiro sistema adotado por vários países na época a fim de tornar mais segura e confiável a garantia de recebimento em um sistema que tornava-se cada vez mais abrangente internacionalmente, iniciava-se uma padronização nas relações comerciais e financeiras, anterior ao final da primeira guerra mundial em 1914 o ouro reinava soberano como uma unidade de valor importante e reserva internacional, podemos dizer que trata-se do primeiro sistema monetário internacional, a maior parte dos países mais desenvolvidos utilizaram o regime padrão-ouro, os Bancos Centrais deveriam ter lastro ou seja reserva em ouro para emissão de papel-moeda o que iria garantir a segurança de recurso existente para honrar os compromissos contratados.

Nasceu desta forma o primeiro regime cambial fixo , os países que adotavam o regime deveriam fixar o valor de suas moedas de acordo com o volume de ouro em reserva, para garantir o valor fixado teriam de manter o nível de volume da reserva através de compra e venda de ouro para preservar a paridade e conversibilidade da moeda nacional em ouro , este sistema ficou ativo por séculos, neste regime os países superavitários em suas reservas teriam de comprar ouro dos países deficitários expandindo sua base monetária, o que iria pressionar o preço dos produtos internos e gerar inflação, concomitantemente diminuir a competitividade de seus produtos no mercado externo, na outra ponta os países deficitários iriam exportar ouro e reduzir sua base monetária o que pressionaria a redução dos preços de seus produtos internos em contrapartida aumentaria sua competitividade no mercado externo, este movimento acabaria por gerar equilíbrio na balança de pagamentos, porém um sistema frágil no ponto de correção rápida de crises e de certa forma de dependência externa.(GREMAUD;VASCONCELOS; TONETO JUNIOR, 2009)

Outro acontecimento histórico que intensificou essa relação de troca foi o pós Segunda guerra mundial onde vários acordos foram firmados, instituições criadas para auxiliar as economias e internacionais de forma mais homogênea e impulsionar o crescimento nas transações comerciais e financeiras externas, iniciou-se uma abertura gradual da economia de muitos países até chegarmos a

globalização que solidificou, estruturou e acelerou a relação de trocas comerciais e financeiras. Segundo Gremaud, Vasconcelos e Toneto Junior. (2009, p. 502):

A conferência de Bretton Woods mostra de forma clara a necessidade de mudanças, após a primeira e segunda guerras mundiais, a crise de 30 e a hiperinflação nos países da Europa que o sistema monetário da época o padrão-ouro adotado pela maior parte dos países desenvolvidos já não estava sendo o suficiente pois demonstrava-se frágil para mitigar as crises internacionais e acompanhar as mudanças que vinham ocorrendo no mundo.

Existia a necessidade de um sistema monetário internacional que atendesse as transações entre os países de forma rápida, padronizada, segura e com regras monetárias e financeiras, definindo uma moeda forte como de reserva internacional, que estabelecesse uma relação direta e padronizada com as moedas de diferentes países, um regime cambial com padrões internacionais com a finalidade de integrar e facilitar as relações comerciais e financeiras no mundo.

Na conferência de Bretton Woods em 1944 duas mudanças monetárias e financeiras foram criadas para impulsionar a economia internacional a um novo patamar de integração, padronização e segurança.

Primeiro definiu-se o dólar como moeda internacional e seria a única moeda que manteria sua conversibilidade em ouro, ou seja o dólar teria paridade com o ouro e as demais moedas teriam paridade com o dólar.

As outras moedas nacionais seriam livremente conversíveis em dólar a uma taxa de câmbio fixo, caso houvesse uma forte oscilação entre moeda local e o dólar seria possível neste caso o ajuste cambial para corrigir de forma rápida esses desequilíbrios, ou seja, um regime de taxas de câmbio fixas mais ajustáveis.

De acordo com Gremaud, Vasconcelos e Toneto Junior a proposta de Keynes e White foi a que mais se destacou na conferência de Bretton Woods.

A criação de um Banco dos Bancos Centrais que teria uma conta na união internacional de compensação, chamado bancor depositando ouro ou recebendo bancors de países deficitários, cada país teria determinado valor de saque sem fundos, relacionado com o volume de seu comércio, o intuito era criar um mecanismo de desenvolvimento do comércio mundial dentro do capitalismo.(KEYNES e WHITE, 1989:322-325, apud GREMAUD,VASCONCELOS E TONETO JUNIOR,2009,P.503).

O modelo de Keynes não foi o escolhido, os EUA rejeitaram a proposta, alegando um conflito de interesses, pois seria uma forma dos ingleses adquirirem recursos dos países superavitários.

Para corroborar com este contexto no período pós segunda guerra mundial quatro instituições importantes foram criadas, sistema de taxas de câmbio Bretton Woods, Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial e o acordo geral de tarifas e comércio GATT o que iria gerar ao sistema mais segurança no controle e implementação do novo sistema.

O sistema Bretton Woods desenvolveu um modelo padronizado internacionalmente de regime cambial, um sistema de regime de taxas de câmbio fixas mas ajustáveis.

Em 1971 , o sistema Bretton Woods após quase trinta anos onde contribuiu para estabilidade no sistema financeiro internacional teve seu fim, era necessário para manter o regime um aumento na liquidez internacional e consequentemente das reservas em dólar , o que implicaria em um aumento no déficit externo dos EUA em contrapartida um aumento também nas reservas em ouro nos EUA que já não acompanhavam o crescimento dessa demanda internacional, as pontas não encontravam-se mais, o sistema ruiu face a fragilidade e insegurança apresentada.

O regime cambial passou a ser de taxas flutuantes de câmbio, nos anos seguintes a economia foi direcionada para a globalização e a integração dentro do mercado produtivo e financeiro.

Segundo Gremaud, Vasconcelos Toneto Junior(2009), a década de 70 apresentou um período de instabilidade o dólar permanece ainda como principal moeda internacional, porém começa perder forças para moedas como o iene e o marco alemão, inicia-se um processo de mudanças estruturais no âmbito produtivo e comercial no mundo, o multilateralismo perde espaço para economias mais fechadas, o protecionismo surge de forma mais branda em um cenário de restrições quanto a tarifas alfandegárias e desvalorização cambial resultado das mudanças no sistema monetário internacional e o processo de reorganização produtiva mundial, já na década de 80 e início da década de 90 compreende um período de liberalização dos países em desenvolvimento marcado pelo avanço no setor de serviços e tecnológico agindo diretamente na cadeia produtiva internacional, a integração econômica passa de nacional para regional orquestrando a proteção de interesse comum entre países em determinada região facilitando o livre comércio a busca pela mitigação de riscos e maior liquidez financeira internacional.

### 2.1.1 Regimes cambiais

Segundo Cardim(2000) a relação de troca de moedas entre países diferentes determina a taxa de câmbio que é a relação quantitativa de troca , o quanto é necessário em moeda nacional para comprar a moeda de outro país e será regida pelo regime de câmbio adotado, existem vários regimes de câmbio no mundo, porém os três mais utilizados são:Regime de Câmbio Fixo, Regime de Câmbio Flexível e Regime de Câmbio Intermediário.

Esses regimes cambiais vão de encontro as regras específicas e de mercados específicos, o regime cambial impacta diretamente na taxa de câmbio e na economia, cada país estabelece qual regime é melhor para sua economia monetária, local e para suas relações comerciais e financeiras externas.

A política monetária adotada de cada país irá auxiliar no controle do mercado interno e mitigar os impactos nos mercados externos; inflação, deflação, expansão e contração da base monetária, valorização e desvalorização da moeda nacional, impulsão e retração nas importações e exportações acabam sofrendo alterações diante do regime cambial adotado, o regime cambial pode também ser alterado de acordo com o momento econômico vivido pelo país em questão.

No regime de câmbio fixo, o governo via Banco Central atua de forma a manter uma taxa de câmbio determinada sem variações em relação a uma moeda de outro país, com base em suas reservas internacionais este controle é de responsabilidade das autoridades monetárias.

A utilização de um regime fixo tem como vantagem um melhor controle da inflação, uma vez que o se determina o valor, a desvantagem é que uma valorização excessiva da moeda interna afeta diretamente as exportações o que irá afetar a competitividade do mercado interno e a balança comercial.(GREMAUD;VASCONCELOS; TONETO JUNIOR, 2009).

O câmbio flexível ao contrário do câmbio fixo, não existe nenhum tipo de intervenção do Banco Central para controle da moeda, a taxa de câmbio é determinada pelas as regras de mercado segue a lei da oferta e da demanda da moeda.

A utilização de um regime de câmbio flexível ou flutuante tem como vantagem a regulação da taxa de câmbio pelo próprio mercado, desta forma não apresenta impactos violentos na economia, já a desvantagem caso haja uma valorização excessiva da moeda externa irá gerar inflação, em contrapartida uma desvalorização afeta a competitividade reduzindo as exportações frente a valorização da moeda nacional.(GREMAUD;VASCONCELOS; TONETO JUNIOR, 2009).

O regime de câmbio intermediário também conhecido como câmbio sujo, trata-se de um regime cambial onde o Banco Central intervém através de política monetária para controlar o impacto das variações intensas da moeda local perante a moeda de outro país , age diretamente na compra e venda da moeda externa a fim de atingir o equilíbrio desejado na taxa de câmbio para controle do mercado interno, definitivamente utiliza-se do meio termo entre o câmbio fixo e o câmbio flexível de forma que o Banco Central ajusta a taxa conforme a necessidade de equilíbrio na da política monetária.(GREMAUD;VASCONCELOS; TONETO JUNIOR, 2009).

O regime de câmbio misto trabalha dentro de um regime de bandas onde a moeda local deve oscilar entre um valor mínimo e máximo determinado, esses pontos de máximo e mínimo do regime funcionam como se fosse fixo, pois são determinados os valores e dentro dessa faixa oscilam em um regime de câmbio flutuante. No câmbio misto a vantagem é de se revisar a variação da moeda e ter previsibilidade para o mercado financeiro já a desvantagem é por tratar-se de um regime artificial pode impactar as empresas sediadas no país.

## 2.2 Política cambial no Brasil

Política cambial é um conjunto de regras criadas pelo Estado, para auxiliar o governo na administração da taxa de câmbio e no processo de controle das operações cambiais, essa política visa equilibrar o funcionamento da economia, podendo ser exercida por exemplo para amparo no controle da inflação, evitando a perda do poder compra dos indivíduos da sociedade.

Segundo define Vasconcellos (2009, p.194), "A política cambial atua sobre as variáveis relacionadas ao setor externo da economia, e refere-se ao controle do governo sobre a taxa de câmbio (fixo e flutuante)".

Importante salientar que no Brasil desde 1999 a taxa de câmbio passou por uma mudança significativa quanto a sua disciplina, passando de um regime de bandas cambiais, onde existia limites mínimos e máximos onde o câmbio poderia flutuar para um regime de câmbio flutuante, nesse caso o preço oscila em relação às leis de oferta e demanda, sem intervenção do governo a princípio.

Uma característica a ser levada em consideração sobre a política cambial brasileira no que tange o regime cambial de taxa flutuante, é que o Banco Central do Brasil (BCB) realiza intervenções em momentos de forte apreciação ou depreciação do real, denomina-se pelo mercado taxa flutuante "suja", essa ação visa a estabilidade financeira, para que os agentes econômicos exportadores e importadores possam operar em um mercado seguro e menos incerto(volátil).

O instrumento mais utilizado para essa intervenção quando o real está se depreciando é o *swap* cambial, utilizando-se de suas reservas internacionais o BCB opera no mercado de derivativos criando um contrato hoje e vendendo dólar futuro, ou seja, ele está suprindo dólar hoje para quem precisaria no futuro, conseqüentemente derrubando a taxa, pois ele está injetando dólar circulante na economia e quanto maior a oferta menor o preço. Já o inverso dessa operação seria o swap cambial reverso, onde em momentos de forte apreciação do real, o BCB entra comprando dólar futuro, nesse caso ele garante aos agentes econômicos que no futuro ele estará comprando esses dólares a um determinado preço, ou seja, o agente deixa de vender o dólar hoje e passa a vender posteriormente.

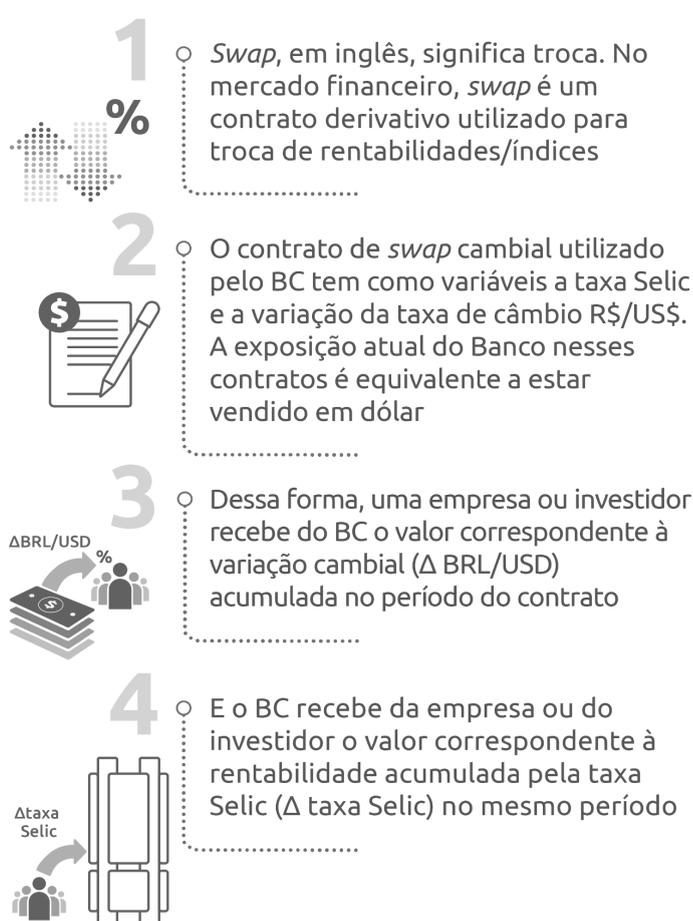
Conforme explica o BCB(s.d),

Swap (do inglês, “troca”) é um derivativo financeiro que promove simultaneamente a troca de taxas ou rentabilidade de ativos financeiros entre agentes econômicos. Por meio dele o BC procura evitar movimento disfuncional do mercado de câmbio.

Entretanto, nessa troca de indexadores o Banco Central é obrigado a pagar taxa de juros mais variação cambial, sendo assim o seu custo na operação.

Na imagem abaixo o BCB explica o passo a passo esse poderoso instrumento (FIGURA 1):

Figura 1- passo a passo - swap cambial



Fonte - Site do Banco Central do Brasil<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Disponível em <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/swapcambial>>. Acesso em: 6 out 2022

## 2.2.1 Fatores internos e externos que afetam o câmbio

Há inúmeros fatores que influenciam no preço do câmbio atualmente, essas constantes oscilações nessas variáveis afetam diretamente as forças de oferta e demanda e conseqüentemente o seu valor, tornando o assunto complexo de ser explicado, por se tratar em uma economia globalizada e emergente o Brasil vem sofrendo ao longo dos anos com esses fatores.

Segundo define Held;McGrew (2001, p.50),

Teoricamente, numa economia globalizada, as forças mundiais de mercado tem precedência sobre a situação econômica nacional, já que o valor real das principais variáveis econômicas (produção, preços, salários e taxa de juros) reage a competição global

Do ponto de vista da história, nosso país sofre tanto com fatores externos quanto internos, ambos morosos de serem revertidos devido às peculiaridades da nossa política e também dos acontecimentos externos dos quais não prevemos e não podemos controlá-los.

Um item que é considerado de grande influência para a variação da taxa de câmbio é o diferencial de juros, constitui-se de a taxa básica de juros brasileira menos a taxa básica de juros internacional, no caso utilizamos a americana como referência, pois, os títulos norte-americanos ou *treasuries*<sup>4</sup> como o mercado os chama, são os ativos livres de risco.

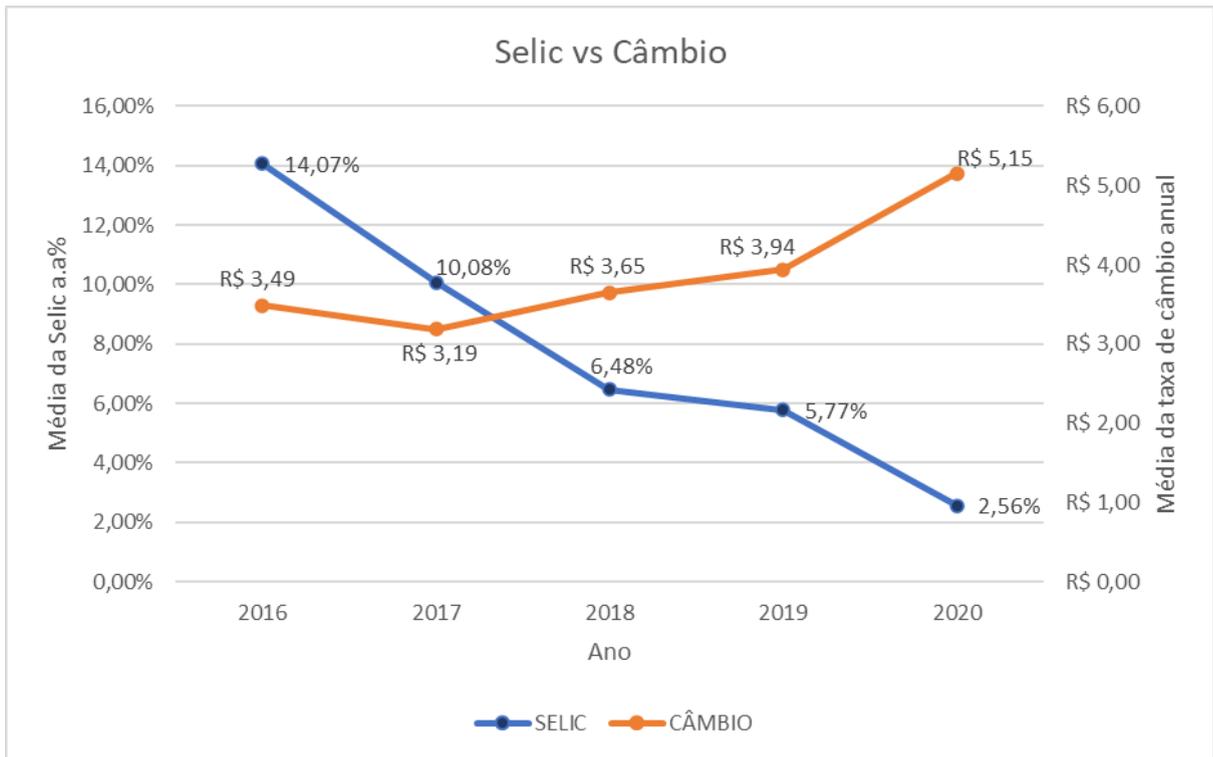
Conforme explica Ribeiro (2021, s/p) “o diferencial de juros é, por construção, uma variável híbrida que combina o juro de 1 ano local e o juro de 1 ano americano.”

No gráfico abaixo podemos perceber que existe uma relação inversamente proporcional entre a taxa selic e a taxa de câmbio.

Gráfico 1 - Variação da taxa selic e variação da taxa de câmbio no período de 2016 a 2020

---

<sup>4</sup> Títulos públicos emitidos pelo governo americano para captar recursos e financiar sua dívida



Fonte - Elaboração própria com base em dados do Bacen (Códigos 3694,1178)

Apoiado no gráfico verificamos que quando a taxa básica de juros (Selic) está baixa a tendência é que o câmbio deprecie, uma das causas desse efeito seria a fuga de capitais estrangeiros, pois, não fica atrativo para os investidores manter o dinheiro nessa economia, no caso o comparativo do cálculo diferencial é muito pequeno e o prêmio pago por esse risco acaba não valendo a pena (juros domésticos), outro fator é o risco muito elevado por se tratar de um país emergente. Logo o capital é transferido daqui ao país mais seguro diminuindo a oferta da moeda (dólar), e conseqüentemente aumentando o seu valor.

Ainda com base no gráfico 1, um ponto interessante a ser discutido sobre essa corrida do capital estrangeiro, é que existem momentos em que a política monetária favorece sua entrada, quando há aumento da taxa Selic por exemplo, esse fluxo financeiro acaba entrando fortemente na economia e renovando o ciclo de apreciação do real, devido a busca por maiores rendimentos onde a taxa de juros é maior comparada ao local onde o detentor do capital reside. Conforme explicação de Prates (2015, p.53)

Em contrapartida, nas fases de alta dos ciclos de liquidez internacional e de maior apetite por riscos (ou de "animal spirits" mais aguçados), os ativos emergentes tornam-se "objeto de desejo" dos investidores globais em

função das expectativas de valorização (elevação de  $a$ ) das suas respectivas divisas (associadas ao diferencial de juros favorável e/ou às perspectivas de ganhos de capital nos mercados acionários com relações preço/lucro relativamente baixas), que compensam seu menor prêmio de liquidez.

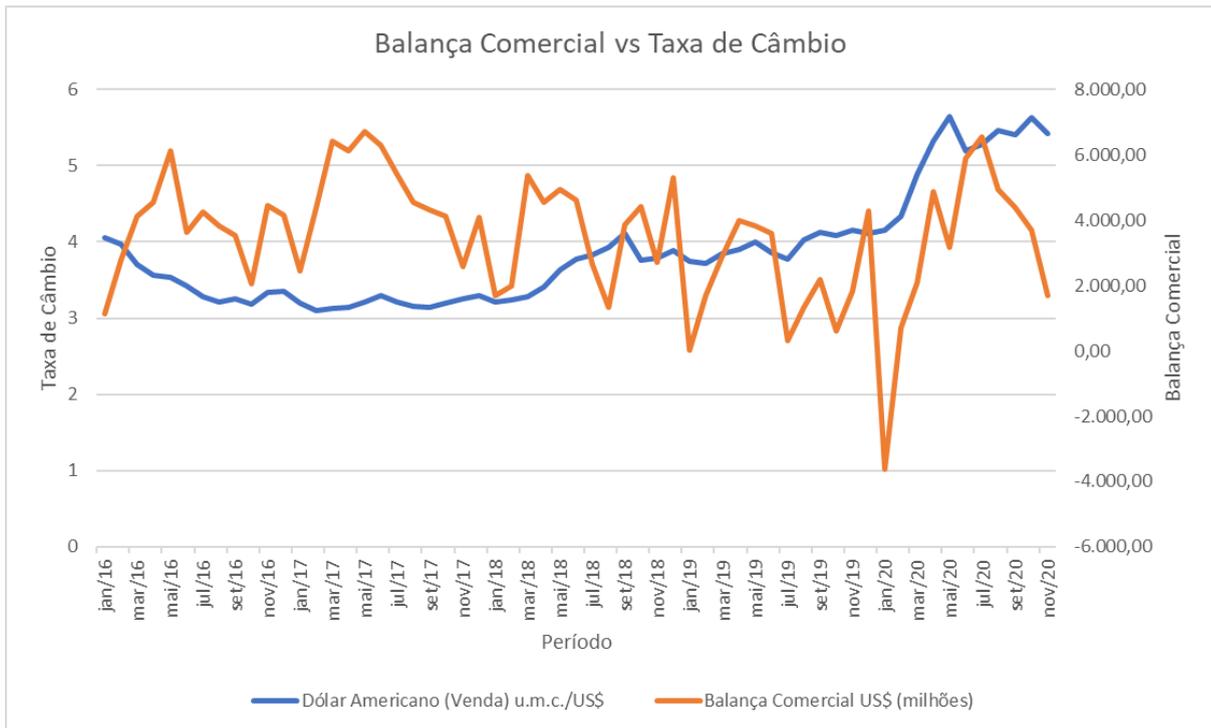
Outro fator preponderante que contribui para a oscilação da moeda é o saldo das contas externas, ela funciona como um forte indicador da relação financeira do país com o resto do mundo, e compõe a chamada Balança de Pagamentos, que atua como um instrumento de relação contábil contendo as descrições das relações comerciais com o mundo.

Suponhamos que as contas externas estão em déficit, ou seja, as importações superaram as exportações, logo houve mais saída de capital(dólar) do que entrada, conseqüentemente haverá uma desvalorização da moeda nacional, no caso o real, pois tiveram que sair mais dólares do que entraram e a sua oferta diminui elevando assim a taxa de câmbio. O inverso é verdadeiro, por exemplo, se no período estudado a entrada de dólares for maior que a saída, logo há um superávit, como resultado a oferta da moeda estrangeira será maior, diminuindo a taxa de câmbio.

A balança de pagamentos é um importante indicador da saúde financeira do país, visto que demonstra a capacidade do mesmo em se financiar, e como efeito mostra o aumento ou diminuição no risco de calote.

Podemos analisar com o gráfico a seguir uma tendência que demonstra essa relação inversamente proporcional, da quantidade de entrada e saída do capital da balança comercial em relação à taxa de câmbio, lógico que somente essa variável não explica essa tendência mas a combinação dos fatores(balança comercial e selic), demonstra fortemente essa correlação.

Gráfico 2 - Variação da taxa de câmbio e variação da balança comercial no período de 2016 a 2020



Fonte - Elaboração própria com base em dados do Bacen (Códigos 3698,22707)

Uma variável que acaba tendo forte influência na formação da taxa de câmbio é a dívida pública do governo, como explicado anteriormente a balança de pagamentos funciona como uma espécie de indicador financeiro, o que demonstra o quão apto um país é capaz de honrar suas dívidas, perante as reservas internacionais que possui. O investidor estrangeiro analisa essa situação a partir da perspectiva de que uma nação com uma dívida alta fica menos atrativa para investir, logo o governo com uma obrigação elevada, causa preocupações e medo nesses agentes econômicos, causando assim um receio na aplicação do capital nesse determinado país.

Nesse exemplo podemos perceber que, quanto maior a desconfiança, ou seja maior o risco de se investir, menos capital estrangeiro entra no país, causando uma diminuição na oferta monetária de moeda estrangeira e conseqüentemente o real se desvaloriza. Um exemplo bastante próximo de nossas fronteiras é a Argentina, onde há duas décadas existem calotes, pois eles não conseguem honrar suas dívidas públicas causando assim uma depreciação elevada de sua moeda local e afastamento da entrada do capital estrangeiro.

Em vista dos argumentos apresentados, podemos perceber que as expectativas dos agentes econômicos influenciam fortemente na formação da taxa cambial brasileira, devido ao país não ter uma moeda forte, fica trabalhoso de manter uma paridade com a moeda estrangeira aceitável, tanto para exportadores quanto para importadores. Todos esses elementos citados esclarecem que nossa taxa de câmbio é um indicador com pouca previsibilidade, que sofre constantemente por ter variáveis exógenas e endógenas exercendo força sobre ela.

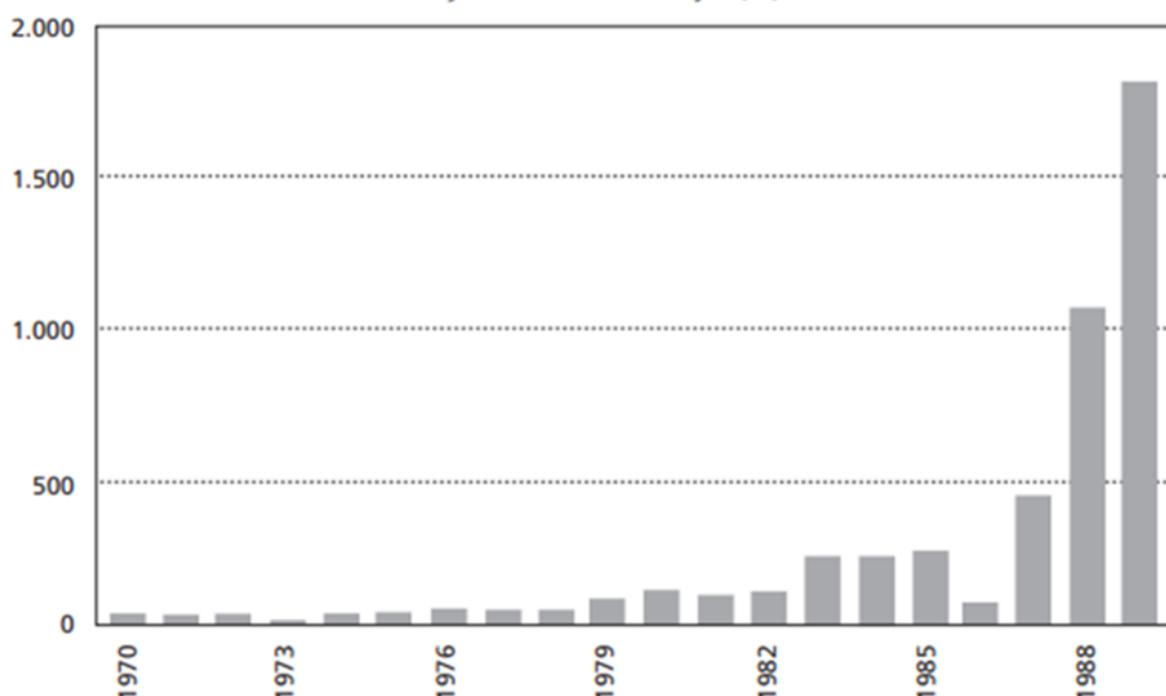
### 2.3 O que é inflação

O conceito de inflação ocorre quando o valor nominal da moeda sofre alterações no valor real, aumentando ou diminuindo o poder aquisitivo do papel.

Em 1929, o Brasil sofre contra a inflação. Os preços do seu principal produto de exportação, o café, estavam despencando devido à crise enfrentada pelo seu maior consumidor, os Estados Unidos.

Até 1994, quando foi implementado o Plano Real, o Brasil passou por um período crítico com uma das maiores crises inflacionárias. A hiperinflação chegava em quase 2000% ao ano entre as décadas de 1980 e 1990 como mostra o gráfico 3 a seguir:

Gráfico 3 - Inflação brasileira – Variação (%) – 1970 a 1989



Fonte - Dercio Garcia Munhoz, 2018

Os preços dos produtos vinham subindo em uma curva exponencial e o poder de compra ficava cada vez menor, principalmente para a parcela pobre da população. O Plano Real apresentou 3 pilares para redução da inflação: fiscal, cambial e monetária e foi um marco importante na história do Brasil, que se encontrava em um cenário desfavorável internacionalmente e gerava grande instabilidade para a população.

Contextualizando de onde o termo inflação vem e como ele se instaurou no Brasil, o que ele significa de fato? Pelos manuais da economia, o termo é definido como “variação do nível de preços ao longo do tempo” (DORNBUSCH; FISCHER; STARTZ, 2013, p. 22). Já para o Banco Central do Brasil (BCB) a definição desse fenômeno se dá pelo aumento dos preços de bens e serviços, que implica na diminuição do poder de compra da moeda. Esse aumento poderia se dar por 4 fatores: pressões de demanda, pressões de custo, inércia inflacionária e expectativas de inflação.

Segundo o professor Gudin a inflação se comporta da mesma maneira em toda parte: (buscar a fonte correta, citação está no artigo do Dercio) resulta de uma demanda excessiva em relação à oferta global dentro do sistema. A única característica “estrutural” que de fato pode contribuir para agravar a inflação nos países subdesenvolvidos é a da inelasticidade da oferta.

Através de medidas governamentais sobre política fiscal e monetária, o estado tem como obrigação equalizar a inflação do país. O banco central é responsável pela taxa Selic, o qual tem como intuito acelerar e desacelerar a economia do país, pois ao aumentar a taxa, o governo dificulta o acesso ao dinheiro, elevando as taxas de empréstimos e freando o capitalismo. Além da taxa Selic, o governo possui o poder da expansão da capacidade produtiva.

Há diferentes perspectivas sobre a inflação, por isso, diversos índices foram criados para acompanhar os preços regionais e nacionais no Brasil.

- INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor): calculado através do SNIPC, o INPC é o índice que mede a correção do poder aquisitivo dos indivíduos, mediante análises sobre as variações de preços na cesta de consumo da população assalariada. De acordo com o IBGE, “a população-objetivo do INPC abrange as famílias com rendimentos de 1 a 5 salários-mínimos, cuja pessoa de referência é assalariada”.
- IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo): calculado através do SNIPC, o IPCA é o índice que mede a inflação de um conjunto de produtos e serviços comercializados no varejo, atrelados ao consumo pessoal das famílias. De acordo com o IBGE, “a população-objetivo do IPCA abrange as famílias com rendimentos de 1 a 40 salários-mínimos, qualquer que seja a fonte”.

A inflação pode ser dividida em 3 principais categorias. Sendo elas a inflação inercial, causada por juros e/ou um agente do mercado eleva os preços, fazendo com que outros agentes do setor necessitem realizar um reajuste; inflação de demanda, causada por um excesso de demanda em determinado bem ou serviço, porém a oferta continua estável, fazendo com que haja uma inflação de valores; demanda de oferta, denominada também como inflação de custos, ocorre quando há uma hiper oferta em determinado bem ou serviço, causada por um aumento de preços em insumos de fabricação.

### **3. Causas e efeitos da variação cambial na inflação**

A variação cambial em um contexto de valorização ou desvalorização apresentará diferentes efeitos significativos na inflação, vários fatores como políticos, produtivos externos agem diretamente na fixação do câmbio e seus efeitos diretos ou indiretos na inflação de um país.

Os preços estão no centro desta relação a maioria dos índices que medem os níveis de inflação acompanham o aumento ou a redução dos preços em um determinado período e em um sistema de correlação a variação cambial e a inflação afetam os níveis de preços, a balança de pagamentos, as reservas internacionais, as rendas das famílias e as políticas cambiais e monetárias que serão exercidas pelo governo e autoridades responsáveis para manter o equilíbrio nas contas do governo e na economia de um determinado país.

Nesse sentido Rossi(2016), apresenta a discussão econômica em que uma desvalorização artificial do câmbio traria um efeito direto no aumento da inflação e menor eficiência na alocação de recursos, em paralelo a inflação ocasionada neutralizaria o efeito nominal e resultaria em uma taxa de câmbio real estável, o que não seria uma verdade absoluta e este processo deveria ser relativizado, pois a variação cambial contextualizada na desvalorização não deveria impactar como um processo simplesmente inflacionário, mais sim como um elemento de alteração nos preços relativos na economia interna, existem três grupos de preços que são afetados pela variação cambial.

Os preços monitorados, os preços de bens comercializáveis e os preços de bens não comercializáveis, os preços monitorados são definidos por contratos e sofrem impacto somente quando indexados à variação cambial, os preços comercializáveis que englobam produtos agrícolas e industriais sofrem com a alteração de preços relativos dos produtos domésticos face às variações cambiais, que torna-os mais ou menos competitivos no mercado externo de acordo com uma variação positiva ou negativa, a desvalorização cambial apresenta efeito contrário e indiretamente age sobre os produtos que utilizam matéria-prima ou componentes importados a valorização da taxa de câmbio diminui os custos e pressiona para queda de preços como também age sobre a redução dos preços dos produtos importados onde o mercado acaba por substituir os produtos e bens no mercado interno por importados

o que pressiona em uma diminuição nos níveis de preços. Já nos preços não comercializáveis onde sua maior parte se concentra nos serviços, a concorrência limitada ao espaço doméstico local, não possibilita a troca do produto ou serviço no mercado externo, neste caso uma valorização cambial não terá impacto direto ou indireto, uma desvalorização cambial aplica-se aos três grupos gera um aumento nos preços dos bens e serviços correspondente a um ajuste nos preços relativos ocasionado um efeito inflacionário direto e restrito somente ao tempo de ajuste dos preços.

A desvalorização cambial pode indiretamente aumentar os preços por um efeito custos como pode reduzir por um efeito demanda, ela tende a conter aumento dos preços por efeito demanda face redução da renda utilizada com bens comercializáveis desta forma este setor acaba por sobressair aos setor de serviços, a relação da variação cambial com a inflação se apresenta de formas diferentes ao ajuste de preços domésticos, externos e aos grupos de preços, em termos de renda a desvalorização cambial somente reduz o poder de compra caso a taxa de inflação for superior ao aumento nominal salarial.ROSSI(2016).

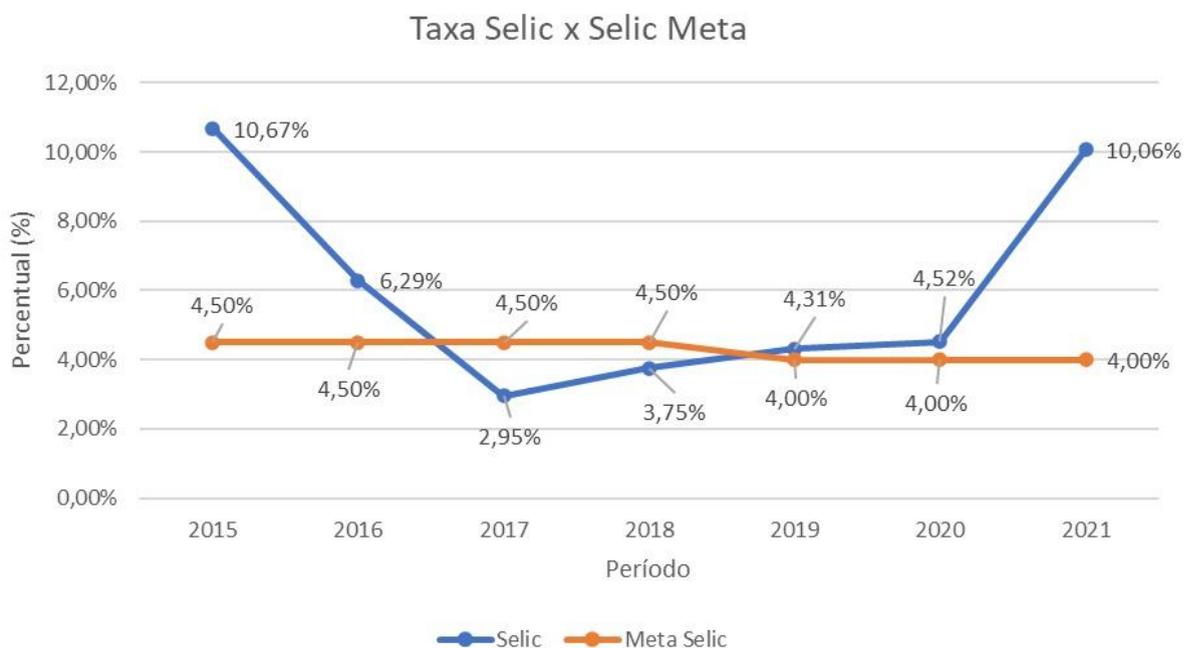
O equilíbrio na balança de pagamentos também acaba por ser afetado pela relação da variação cambial versus inflação como vimos anteriormente as importações e exportações estão intimamente ligadas ao aumento ou redução de preços onde poderá deixar a balança comercial superavitária ou deficitária, indústria local sofre os efeitos desta relação, a entrada e saída a moeda da estrangeira por transações financeiras dos residentes e não residentes como também os investimentos externos diretos ou indiretos acabam impactando no saldo de reservas internacionais e afeta o nível de confiança de um país, a estabilidade econômica irá gerar um ambiente confortável para o governo administrar e controlar a variação cambial, a inflação, os juros e a política monetária.

### 3.1 Histórico da variação cambial e inflação no período de 2016 a 2020 no Brasil

O período econômico no Brasil de 2016 a 2020, remete a um ciclo de várias oscilações no âmbito de variação cambial e inflação, marcados por crises econômicas e políticas internas e externas.

O ano de 2016 ainda sofreu reflexos dos anos anteriores de crise que o Brasil enfrentou, o ano de 2015 a taxa de juros apresentava-se elevada nos patamares de dois dígitos fechou o ano em 10,67% muito acima da meta estabelecida 4,5% aa e do teto 6,5% aa, o dólar alto fechou o ano em R\$ 4,03 um nível alto que impactou muito a economia interna, o desemprego em uma crescente em níveis altíssimos o que significou de forma representativa a redução da renda em sua maior parte nas classes mais baixas, ao longo dos anos teve uma recuperação linear pouco expressiva diante da necessidade para crescimento e vivemos um período de estagnação econômica.

Gráfico 4 - Taxa Selic x Selic Meta - variação em % - período 2015 a 2021



Fonte - Elaborado com base em dados Bacen

Conforme o gráfico acima segundo dados do Banco Central do Brasil (BCB), podemos ver uma relação de descontrole da taxa de juros básica a Selic em 2015 acima da Selic meta e teto antecedendo o período que iremos analisar, o Banco Central a partir de 2016 conduz uma política de redução nos anos que se sucedem face a estagnação que a economia se apresentava e das expectativas de inflação e recessão reflexo ainda da crise dos anos anteriores, nos períodos de 2017 e 2018 a taxa de juros básica ficou bem controlada à selic meta, em 2019 com mudança de governo federal o mercado apresentou grandes expectativas na volta do crescimento econômico, porém isso não ocorreu o Brasil passava por um crescimento lento, uma combinação de desemprego alto, redução de renda das famílias baixo nível de confiança em um cenário onde as empresas produzem menos, consumidores consomem menos os preços não sofrem pressão de alta devido falta de demanda e a economia não cresce.

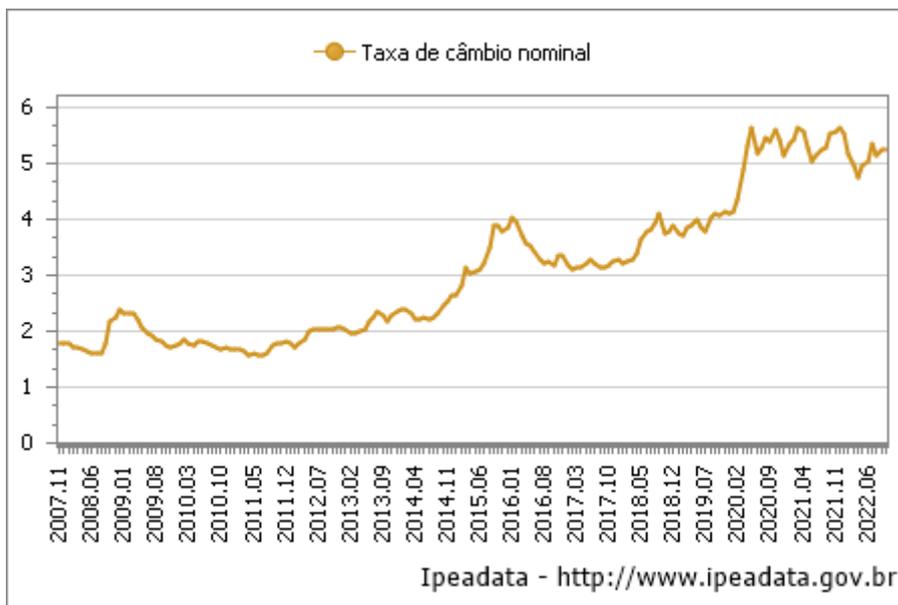
Em 2020 tivemos o início da Coronavírus(Covid-19) no Brasil o primeiro caso confirmado em 26 de fevereiro de 2020 e iniciamos em uma nova crise, onde observamos no gráfico em 2021 o reflexo no ano de 2020 e a taxa de juros básica volta a patamares de dois dígitos muito acima da meta e do teto Selic estabelecidos, o gráfico demonstra claramente os picos de alta de juros nos períodos de crises.

Já a variação cambial atingiu durante este período de forma mais contundente as classes mais baixa e afetou em sua maior parte a alimentação, porém o impacto da variação cambial abrange o setor de serviços, tecnologia, equipamentos e insumos, além das exportações e importações, taxas altas reduzem a lucratividade, enquanto taxas baixas podem trazer maiores margens de lucro ao reduzir os custos de produção e de manutenção.

Em 2016 iniciamos com dólar em alta porém recuou até o final do mesmo ano e se manteve estável em 2017 e somente no final de 2018 voltou apresentar alta, eleições presidenciais, alta preços dos combustíveis diesel e gasolina que são dolarizados e final de 2019 já havíamos ultrapassado novamente o patamar dos R\$ 4,00, outro ponto que pressionou a alta do dólar foi a fuga de investidores face à taxa de juros relativamente baixa no período levando-os a procurar investimentos com maiores retornos e mais seguros em outros países, os conflitos comerciais entre EUA e China, eleições presidenciais EUA, reformas políticas que não ocorreram no Brasil e frustraram as expectativas do mercado, a manutenção de

baixa no nível de confiança no Brasil, contribuiu para desvalorização do real frente ao dólar que atingiu seu maior patamar conforme gráfico abaixo segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômicas Aplicada (IPEA) que demonstra esta linha de alta final de 2020 e se manteve em alta em relação aos período anteriores.

Gráfico 5 - Taxa de Câmbio - período de 2007 a 2022



Fonte - Ipea 2022

Este período foi marcado por uma crise que antecede o ano 2016, o Brasil ficou estagnado no que tange crescimento, tivemos um período de taxa de juros básica baixa porém não foi suficiente para impulsionar a economia e antes de uma recuperação voltamos ter altas taxas de juros impacto da pandemia de Coronavírus (Covid-19), taxa de desemprego alta, baixo nível de confiança, oscilações na variação cambial e outros fatores isolados corroboraram para um período ruim na economia brasileira, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no quadro do produto interno bruto (PIB) abaixo na visão preços de mercado deixa evidente a difícil recuperação e estagnação referente ao crescimento.

Tabela 1 - Dados produto interno bruto (PIB) visão preços de mercado período de 2014 a 2021

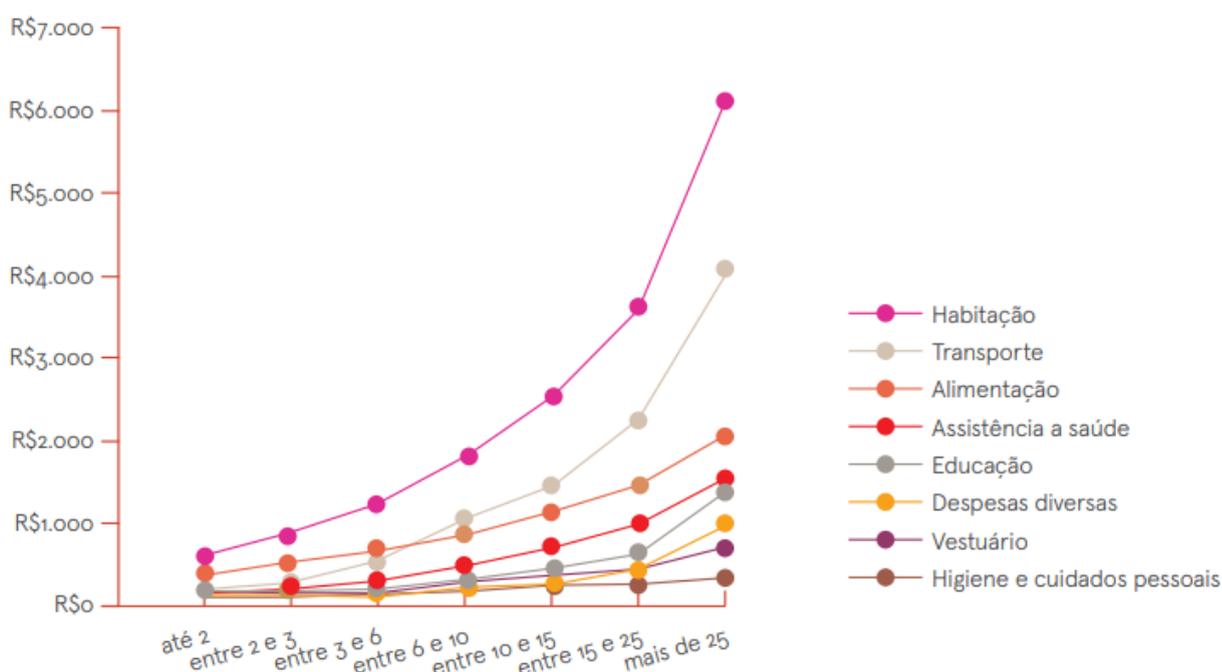
PIB(preços de mercado)	
Ano	% contra ano anterior
2014	0,50%
2015	-3,5 %
2016	-3,3%
2017	1,3 %
2018	1,8 %
2019	1,2 %
2020	-3,9 %
2021	4,6 %

Fonte - Elaborado com dados base IBGE dados atualizados 04/03/2022

### 3.2 Alimentação e outros grupos que mais sofreram impacto da variação cambial na inflação nas classes mais baixas

Sabemos que a alimentação é um requisito básico para a sobrevivência do ser humano, e quando há inflação nos alimentos, as classes que mais sofrem com a falta de uma base alimentar saudável são as inferiores. O aumento generalizado no preço dos alimentos tem uma grande sensibilidade no bolso dessas pessoas, visto que grande parte do orçamento das classes baixas são direcionados para compra de alimentos e habitação. Segundo estudo do Instituto Ibirapitanga e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>5</sup> (IBGE), o perfil de classe baixa de até 2 salários mínimos, diz que esse grupo gasta em torno de 23,8% da sua renda com alimentação, isso representa um valor médio de R\$328,74 por mês, já o perfil que se enquadra de 2 a 3 salários mínimos tem 21,8% de sua renda convertida em alimentação, e os que se enquadram de 3 a 6 salários tem 19,8% do seu orçamento convertido para consumo de alimentos.

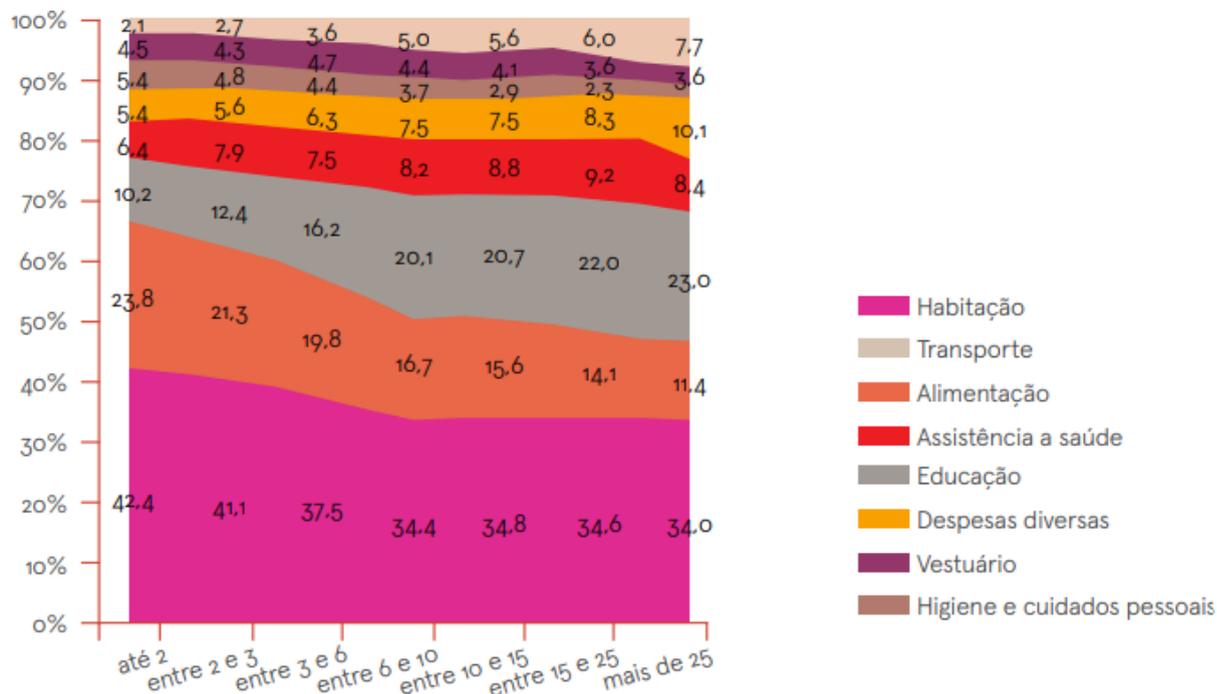
Gráfico 6 - Decomposição das despesas de consumo em componentes agregados (em salários mínimos)



Fonte - Elaborada pelos autores do estudo sobre a Cadeia de Alimentos com base nos dados do IBGE (POF 2017-18)

<sup>5</sup> Para uma análise mais completa do estudo no Brasil, ver Belik (2020).

Gráfico 7 - Decomposição dos estratos de renda mensal familiar (em salários mínimos)

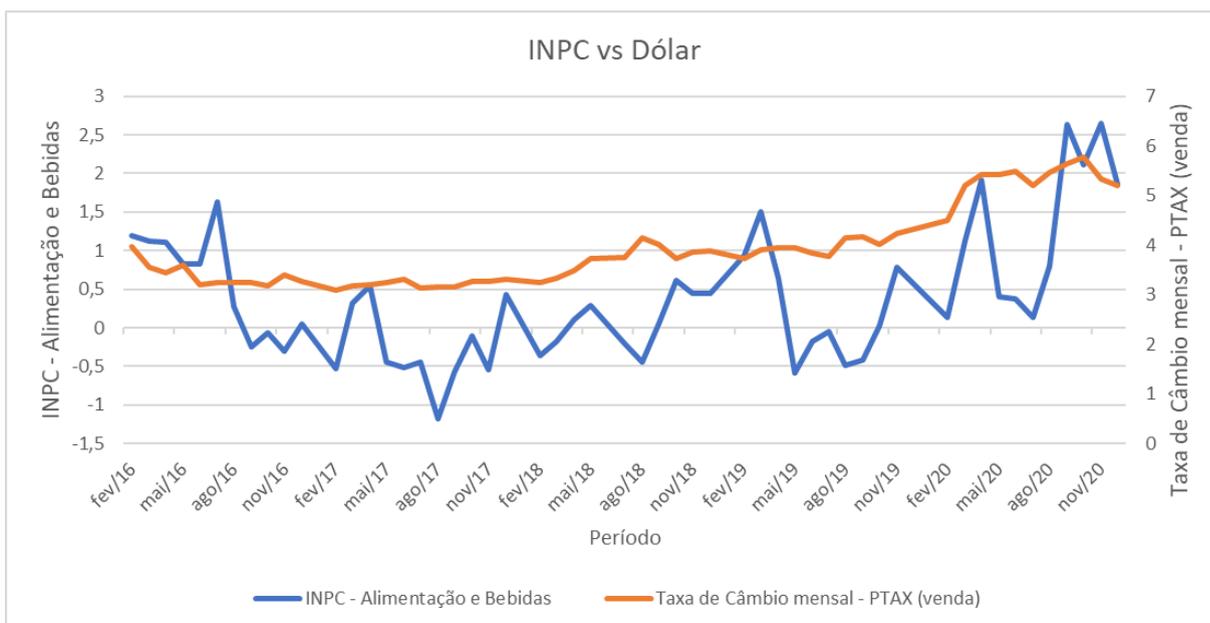


Fonte - Elaborada pelos autores do estudo sobre a Cadeia de Alimentos com base nos dados do ibge (pof 2017-18)<sup>6</sup>

Podemos observar esse impacto da influência do fator variação do dólar com a respectiva alta no INPC no gráfico 4, devido aos diversos fatores listados no trabalho sobre a depreciação do real, o preço do câmbio tem uma correlação forte (tabela de Pearson), que influencia diretamente na alta dos preços dos alimentos, colaborando para que o orçamento da classe estudada tenha a maior parte de seu orçamento direcionado para a alimentação e moradia caso haja um aumento expressivo da taxa cambial.

Gráfico 8 - Variação do INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor) em relação ao dólar ptax no período de 2016 a 2019

<sup>6</sup> Disponível em: [https://www.ibirapitanga.org.br/wp-content/uploads/2020/10/EstudoCadeiaAlimentos\\_%C6%92\\_13.10.2020.pdf](https://www.ibirapitanga.org.br/wp-content/uploads/2020/10/EstudoCadeiaAlimentos_%C6%92_13.10.2020.pdf)



Fonte - Elaboração própria com base em dados do Bacen (Códigos 1644, 3696)

Para verificarmos a correlação entre as variáveis utilizaremos a tabela 1 e a fórmula de Pearson que mede o grau de correlação entre duas variáveis:

Figura 2 - Fórmula de Pearson

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Fonte: Coeficiente de correlação de Pearson Disponível em [https://pt.wikipedia.org/wiki/Coeficiente\\_de\\_correla%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_Pearson](https://pt.wikipedia.org/wiki/Coeficiente_de_correla%C3%A7%C3%A3o_de_Pearson)

Tabela 2 - Dados mensais da variação do INPC e da taxa de câmbio ptax

(continua)

Data	INPC - Alimentação e Bebidas	Taxa de Câmbio mensal - PTAX (venda)
fev./16	1,19	3,9796
mar./16	1,12	3,5589
abr./16	1,11	3,4508
mai./16	0,83	3,5951
jun./16	0,83	3,2098
jul./16	1,63	3,2390

Data	INPC - Alimentação e Bebidas	Taxa de Câmbio mensal - PTAX (venda)
ago./16	0,28	3,2403
set./16	-0,25	3,2462
out./16	-0,06	3,1811
nov./16	-0,31	3,3967
fev./17	-0,53	3,0993
mar./17	0,32	3,1684
abr./17	0,54	3,1984
mai./17	-0,44	3,2437
jun./17	-0,52	3,3082
jul./17	-0,45	3,1307
ago./17	-1,18	3,1471
set./17	-0,57	3,1680
out./17	-0,11	3,2769
nov./17	-0,54	3,2616
fev./18	-0,36	3,2449
mar./18	-0,17	3,3238
abr./18	0,11	3,4811
mai./18	0,29	3,7370
jul./18	-0,2	3,7549
ago./18	-0,44	4,1353
set./18	0,05	4,0039
out./18	0,61	3,7177
nov./18	0,45	3,8633
fev./19	0,94	3,7385
mar./19	1,5	3,8967
abr./19	0,64	3,9453
mai./19	-0,59	3,9407
jun./19	-0,18	3,8322
jul./19	-0,05	3,7649
ago./19	-0,49	4,1385
set./19	-0,42	4,1644
out./19	0,02	4,0041
nov./19	0,78	4,2240

Data	INPC - Alimentação e Bebidas	Taxa de Câmbio mensal - PTAX (venda)
fev./20	0,13	4,4987
mar./20	1,12	5,1987
abr./20	1,91	5,4270
mai./20	0,4	5,4263
jun./20	0,37	5,4760
jul./20	0,14	5,2033
ago./20	0,8	5,4713
set./20	2,63	5,6407
out./20	2,11	5,7718
nov./20	2,65	5,3317

Fonte - Elaboração própria com dados obtidos do SGS - Sistema Gerenciador de Séries Temporais(BACEN)

O resultado do cálculo do coeficiente de Pearson foi de  $R= 0,565647$ , logo podemos concluir que existe correlação positiva(moderada) entre as variáveis, ou seja, quando a variável taxa de câmbio aumenta o INPC também aumenta .

Figura 3 – Interpretação do coeficiente de correlação

Valor de $\rho$ (+ ou -)	Interpretação
0.00 a 0.19	Uma correlação bem fraca
0.20 a 0.39	Uma correlação fraca
0.40 a 0.69	Uma correlação moderada
0.70 a 0.89	Uma correlação forte
0.90 a 1.00	Uma correlação muito forte

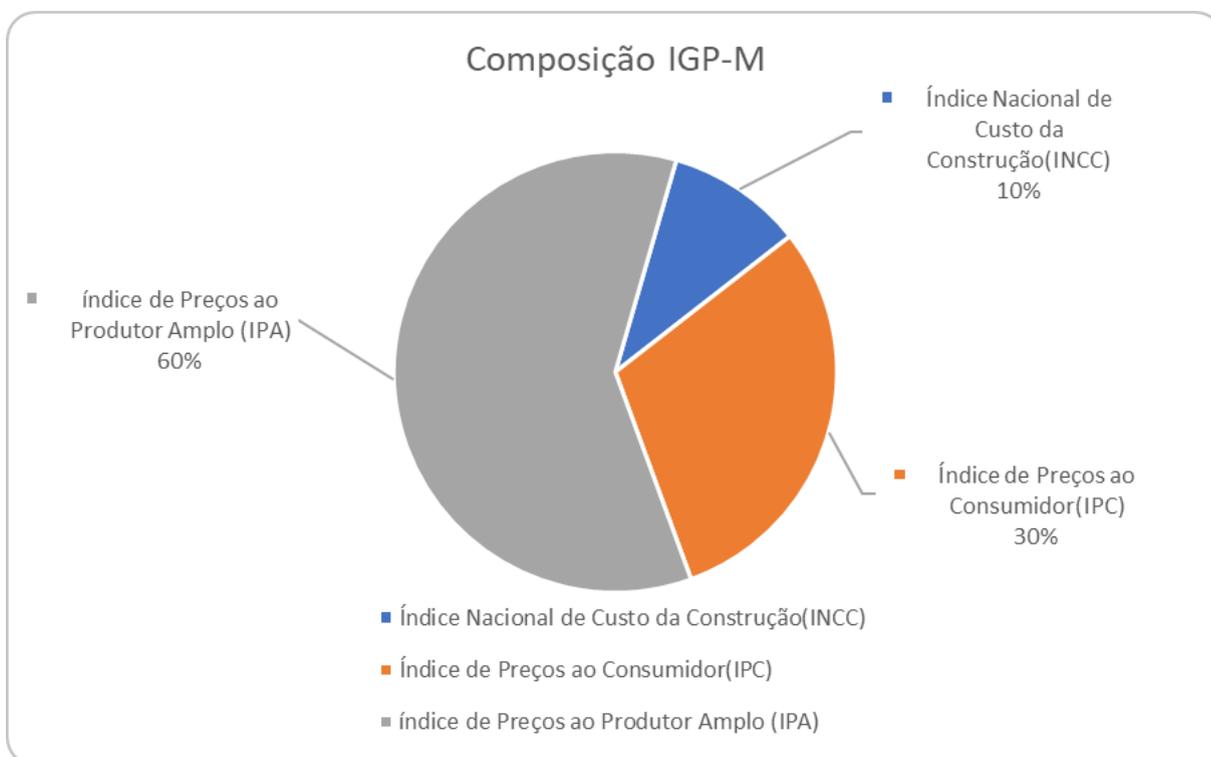
Fonte: Shimakura, 2006<sup>7</sup>

O grupo que mais influencia no orçamento da classe baixa é a habitação, que segundo estudos do Instituto Ibirapitanga, a média do dispêndio mensal é de R\$584,79, que representa 42,3% do orçamento, ou seja, é quase metade do orçamento voltado para esse item, isso para as famílias de até 2 salários mínimos, para efeito de comparação o peso da moradia de uma família de 6 até mais de 25 salários mínimos esse número fica em torno de 34%, segundo gráfico 5.

<sup>7</sup> Disponível em <http://lsie.unb.br/ugb/sinageo/7/0311.pdf>

Para verificarmos a alta dos preços da moradia no período, iremos analisar alguns dados do IGP-M, índice que tem alta influência da variação cambial devido a sua composição.

Gráfico 9 - Composição do IGP-M



Fonte: Elaboração própria dos autores

O IGP-M diferentemente do IPCA é um índice calculado mensalmente por uma instituição privada, no caso a Fundação Getúlio Vargas (FGV), e é composto por três outros índices que são IPA 60%, IPC 30% e INCC 10%, ele foi criado com o objetivo de abranger outros setores, que no caso são o atacado e construção civil, dado a sua composição ele é fortemente utilizado para indexação de contratos, como os de aluguéis de imóveis.

Pelo IGP-M ser um índice que foca no mercado de atacado, vamos imaginar a seguinte situação, em que uma empresa nacional necessite comprar trigo para fabricar seus produtos, como por exemplo, biscoitos, pães e bolos. Esse trigo é importado da Argentina e essa negociação é feita em dólar, ou seja, para fabricar seus produtos para o consumidor final, a nossa empresa nacional precisa comprar insumos de outros lugares, e se a taxa cambial for elevada, consequentemente isso acarretará em uma alta no preço do produto final, elevando então a inflação e influenciando na correção dos contratos de aluguéis.

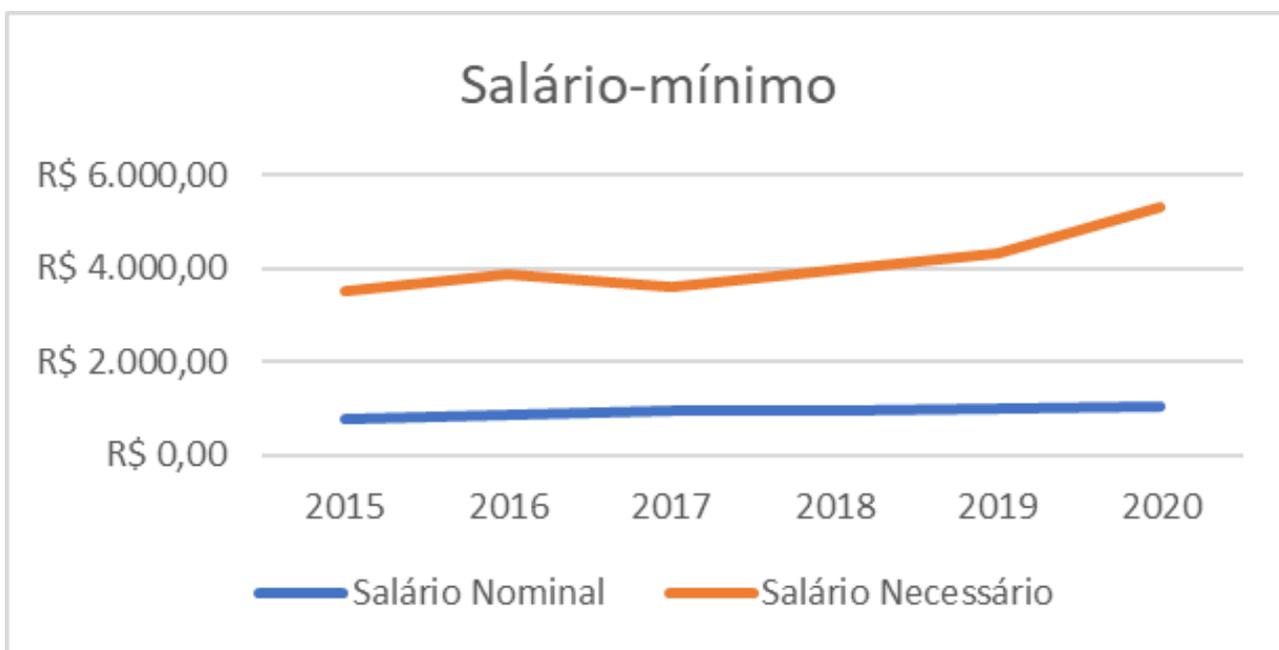
#### 4. Histórico da cesta básica nas classes mais baixas de 2016 a 2020

Criada em 1938 no governo de Getúlio Vargas, a cesta básica tem como objetivo fomentar indicadores do salário-mínimo e seu poder aquisitivo. Para isso, foram selecionados itens para uma alimentação básica para a sobrevivência. O DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos) é o órgão responsável em analisar a correlação entre a cesta básica dos brasileiros e o salário-mínimo.

Visando abranger esta análise, o DIEESE também oferece estudos os quais norteiam a inflação da nação brasileira sobre a cesta básica. Sendo assim, este órgão visa equalizar o salário-mínimo da população com base nas variáveis de itens básicos de sobrevivência e também o ajuste da inflação no período.

Sobretudo, este indicador mede o poder aquisitivo da população, a qual a classe mais afetada é a classe baixa, pois é a classe que obtém seus ganhos através da base salarial imposta pelo governo.

Gráfico 10 - cesta básica e salário-mínimo em setembro dos últimos anos – 2015 a 2020



Fonte - DIEESE (2022)

Tabela 3 - Comparação cesta de alimentos

Produtos	Quantidade	Gasto mensal		Variação mensal (%)	Tempo de trabalho	
		Setembro de 2020	Agosto de 2020		Setembro de 2020	Agosto de 2020
		R\$ 485,75	R\$ 462,13	5,11	102h16m	97h17m
Carne	4,5 kg	R\$ 157,23	R\$ 150,12	4,74	33h06m	31h36m
Leite	6 l	R\$ 28,74	R\$ 26,58	8,13	6h03m	5h36m
Feijão	4,5 kg	R\$ 33,21	R\$ 31,50	5,43	6h59m	6h38m
Arroz	3,6 kg	R\$ 19,04	R\$ 15,34	24,12	4h01m	3h14m
Farinha	3 kg	R\$ 11,49	R\$ 10,86	5,8	2h25m	2h17m
Tomate	12 kg	R\$ 62,28	R\$ 59,64	4,43	13h07m	12h34m
Pão	6 kg	R\$ 75,00	R\$ 72,54	3,39	15h47m	15h16m
Café	300 g	R\$ 5,29	R\$ 5,12	3,32	1h07m	1h05m
Banana	7,5 dz	R\$ 42,38	R\$ 41,63	1,8	8h55m	8h46m
Açúcar	3 kg	R\$ 8,43	R\$ 7,89	6,84	1h46m	1h40m
Óleo	900 ml	R\$ 6,95	R\$ 5,24	32,63	1h28m	1h06m
Manteiga	750 g	R\$ 35,71	R\$ 35,67	0,11	7h31m	7h31m

Fonte - Jornal o Povo Disponível em:

<https://mais.opovo.com.br/jornal/economia/2020/10/08/cesta-basica-subiu-59--nos-ultimos-cinco-anos-em-fortaleza.html>

Conforme a ilustração acima, fica nítido como a cesta básica reflete diretamente no poder aquisitivo da população. Quanto maior a inflação, se dá maior o tempo de trabalho para conseguir adquirir os produtos.

#### **4.1 A desigualdade nas classes mais baixas oriunda da variação cambial na inflação**

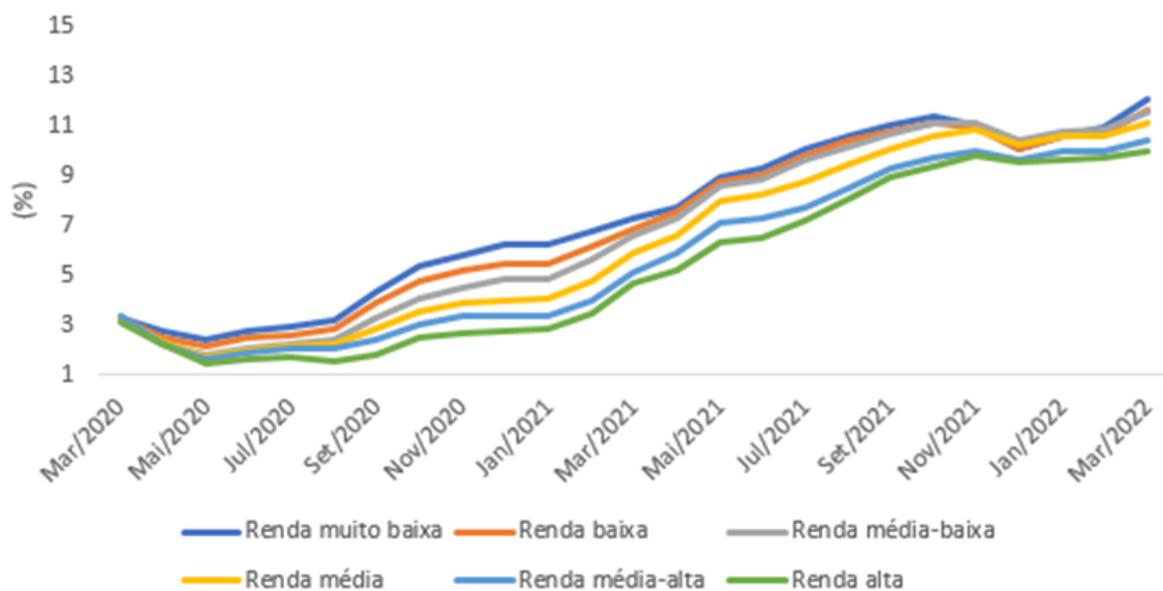
Seguindo todos os conceitos exemplificados nos subtítulos deste TCC, podemos afirmar que a variação cambial e a inflação estão correlacionadas, de maneira que são elas que regem grande parte da economia do país.

A Balança Comercial do Brasil tem como objetivo medir os deltas em valores entre os bens e serviços importados e exportados durante um determinado período. Para uma saúde financeira, o país deve exportar mais do que importar. Mediante a flutuação do câmbio com a influência do balanço comercial, resulta em uma inflação instaurada em um futuro próximo.

A relação entre o câmbio e a inflação influencia diretamente na desigualdade social do país. Pois, quando há uma elevação geral de preços em bens e serviços, reduz a renda real da população, cujo salário-mínimo não é equiparado juntamente com a inflação.

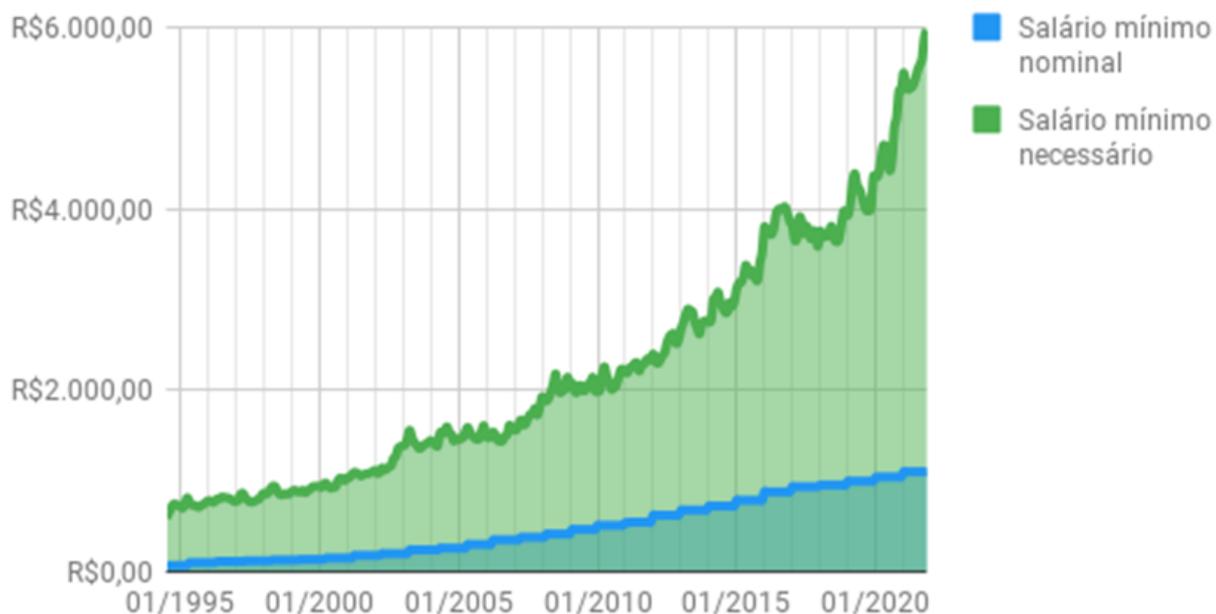
Os gráficos abaixo ilustram como a inflação tem afetado as distintas classes sociais, principalmente as classes mais baixas, as quais possuem maiores pesos inflacionários, oriundas da alimentação e habitações.

Gráfico 11 - % de inflação sobre faixas de renda



Fonte - IPEA (2022)

Gráfico 12 - Salário-mínimo nominal e necessário



Fonte - DIEESE (2021)

Este cenário implica nas mudanças de hábitos de uma população, a qual necessita buscar consumir produtos mais baratos e/ou substituir o consumo de itens essenciais na cesta básica.

## 5. Conclusão

O estudo realizado apresentou os diversos fatores que causam as oscilações na taxa de câmbio, e como essas variações afetam diretamente a inflação dos alimentos no período de 2016 a 2020, impactando as classes menos favorecidas da economia. Primeiramente foi explicado o conceito da taxa e quais os principais elementos que influenciam as suas flutuações positivamente e negativamente.

Foi verificado que o Brasil possui grande sensibilidade no mercado cambial quando há a existência de acontecimentos externos, devido a isso o Banco Central atua fortemente comprando e vendendo contratos futuros para manter a taxa de câmbio estável e menos volátil. Com a metodologia de coleta e análise de dados podemos entender, analisar e criticar as oscilações cambiais e compreender como muitos alimentos encarecem em determinados períodos, dado o valor de correlação de Pearson obtido na amostra entre as variáveis diretas e indiretas que resultam no preço do alimento, inflação e câmbio respectivamente.

Por mais que o Brasil seja um dos grandes exportadores de alimentos do mundo enfrentamos adversidades advindas da nossa economia, por ser um país emergente a maior parte da renda familiar está em consumíveis e comercializáveis internacionais, levando a um mal desenvolvimento do mercado interno, e baixa competitividade com o mercado externo.

Podemos concluir então que existe uma correlação entre a inflação dos alimentos e câmbio, porém para um melhor entendimento do estudo, além da taxa cambial existem outras variáveis na economia que podem interferir diretamente na inflação deste setor, como por exemplo, renda, taxa de juros, PIB entre outras, sendo assim temos que sempre ficar atentos e correlaciona-las para um melhor entendimento do momento em que a economia vive.

## 6. Referências bibliográficas

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Swap Cambial**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/swapcambial>>. Acesso em: 6 out. 2022

BELIK, Walter. **Estudo sobre a Cadeia de Alimentos: IBIRAPITANGA**. Disponível em: <[https://www.ibirapitanga.org.br/wp-content/uploads/2020/10/EstudoCadeiaAlimentos\\_%C6%92\\_13.10.2020.pdf](https://www.ibirapitanga.org.br/wp-content/uploads/2020/10/EstudoCadeiaAlimentos_%C6%92_13.10.2020.pdf)>, Outubro 2020. Acesso em: 22 out. 2022

CARVALHO, F. C. et al. **Economia monetária e financeira: teoria e política**. Rio de Janeiro: Campus, 2007. c. 23 e 25

**Coefficiente de correlação de Pearson** In: **WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. Wikimedia, 2016**. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Coefficiente\\_de\\_correla%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_Pearson](https://pt.wikipedia.org/wiki/Coefficiente_de_correla%C3%A7%C3%A3o_de_Pearson)>. Acesso em: 23 dez. 2022.

HELD, David; MCGREW, Anthony. **Prós e contras da globalização**. Zahar, 2001.

LOPES, João do C.; ROSSETTI, Jose Paschal. **Economia Monetária**. 9a ed. São Paulo: Atlas, 2005.

METRI, Mauricio. **A Ascensão do dólar e a resistência da libra: uma disputa político-diplomática**. Tempo do mundo, Rio de Janeiro, v.1,n.1, jan. 2015. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/revistas/index.php/rtm/article/download/6155>>. Acesso em: 27 out. 2022.

RIBEIRO, Livio. **Taxa de câmbio e diferencial de juros: indo além das visões parciais**. Site. Disponível em: <<https://blogdoibre.fgv.br/posts/taxa-de-cambio-e-diferencial-de-juros-indo-alem-das-visoes-parciais>>. Acesso em: 12 set. 2022

ROSSI, Pedro. **Taxa de câmbio e política cambial no Brasil**. 1a ed. São Paulo. FGV. 2016

VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de. **Economia Micro e Macro**. 4.a ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Shimakura, S. E. (2006) **Correlação**. In **CE003 - Estatística II. Paraná: Dep. de Estatística – UFPR: 71-78**. Disponível em: <<http://lsie.unb.br/ugb/sinageo/7/0311.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2022