

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CF (IM) Waleska de Holanda Cavalcante dos Santos

NOVAS FORMAS DE OTIMIZAÇÃO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS PÚBLICOS –
AS OPERAÇÕES DE CÂMBIO REALIZADAS NA DIRETORIA DE FINANÇAS DA
MARINHA E SEUS RESULTADOS

Rio de Janeiro

2020

CF (IM) Waleska de Holanda Cavalcante dos Santos

NOVAS FORMAS DE OTIMIZAÇÃO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS PÚBLICOS –
AS OPERAÇÕES DE CÂMBIO REALIZADAS NA DIRETORIA DE FINANÇAS DA
MARINHA E SEUS RESULTADOS

Monografia apresentada à Escola de Guerra
Naval como requisito parcial para a
conclusão do Curso Superior.

Orientador: CF (IM) Denys Sodré Barroso

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2020

A minha filha Beatriz, por todo o amor,
carinho e companheirismo sempre.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelas bênçãos concedidas e pela força para a conclusão de mais um projeto, pois sem Ele nada seria possível.

À minha filha Beatriz, pelo amor incondicional e compreensão no dia a dia.

Aos meus pais, José e Bernadette, e ao meu irmão e sua família, André, pelo amor e amizade e por estarem sempre presentes e torcendo pelo meu sucesso.

Ao Vice-Almirante (IM) Marcus Vinicius Lima de Souza, Diretor Finanças da Marinha, pela confiança no meu trabalho.

Ao Capitão de Fragata (IM) Denys Sodré Barroso, meu orientador, por todo o apoio e pelas precisas orientações que guiaram a elaboração deste trabalho.

Aos militares do Departamento de Administração Financeira da Diretoria de Finanças da Marinha, sobretudo da Divisão de Programação Financeira, que certamente contribuíram para a conclusão deste trabalho.

Ao Corpo Docente da Escola de Guerra Naval, em especial à Capitão de Mar e Guerra (RM1-T) Chiara Leão Araújo de França Delgado de Freitas e ao SO-Ref^o-ET Francisco Rodrigues de Souza, pelo profissionalismo, apoio nas orientações e correções.

Aos demais professores do curso, os agradecimentos pelos ensinamentos ministrados, e aos colegas do curso, que com a amizade, contribuíram para conclusão deste projeto.

RESUMO

Este trabalho teve o propósito de analisar as operações cambiais da Diretoria de Finanças (DFM) e verificar a sua eficiência em relação à otimização dos recursos públicos. Com o intuito de atender os objetivos deste estudo, foi realizada comparação do atual processo de aquisição de moeda com o processo anteriormente utilizado. Para isso, foram feitas simulações com a taxa Ptax, informada pelo Banco Central do Brasil, que serviu como referência para as taxas de câmbio dos anos anteriores. Em paralelo, foi apresentada a sistemática e as ferramentas que auxiliam, atualmente, no processo da operação cambial. Os órgãos da administração pública possuem um orçamento que executa todas as suas despesas em consumo e em investimento realizadas no país e no exterior. Com isso, faz-se necessário a adoção de um planejamento estratégico para compra da moeda estrangeira, pois quanto menor a taxa de câmbio negociado pela DFM, menor será o dispêndio com as despesas do exterior e, desta maneira, mais despesas no país poderão ser realizadas. Após os cálculos realizados, concluiu-se que a atual sistemática para o câmbio atende o objetivo de otimização dos recursos financeiros, corroborando com a estratégia de proteção do orçamento da Força.

Palavras chave: Taxa de câmbio. Otimização de recursos. Taxa Ptax. DFM. Sistemática atual.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	7
2.1 Conceitos gerais sobre taxa de câmbio.....	8
2.2 Um breve histórico do mercado cambial brasileiro.....	9
2.3 O mercado de câmbio atual.....	11
2.4 Risco cambial.....	13
2.5 Estudo do câmbio.....	13
2.6 Indicador de desempenho das operações cambiais.....	14
3 RESULTADOS.....	15
3.1 Fechamento de câmbio na Diretoria de Finanças da Marinha.....	15
3.2 Resultados da comparação entre a sistemática atual e a sistemática anteriormente utilizada para fechamento de câmbio na DFM.....	17
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
5 CONCLUSÃO.....	20
REFERÊNCIAS.....	23
APÊNDICE A.....	25
APÊNDICE B.....	26

1 INTRODUÇÃO

A Marinha do Brasil (MB), em consonância com as orientações, preceitos, leis e práticas do Estado, no que diz respeito ao aprimoramento da gestão e à melhoria dos processos, vem buscando novas formas de otimização de aplicação dos recursos públicos. Os processos de gestão de recursos públicos realizados por órgãos públicos brasileiros são normatizados por legislação própria para este fim. A MB, como parte integrante do Governo Federal, deve estar alinhada a este processo, sobretudo no que concerne ao orçamento.

“Orçamento é um plano que expressa em termos de dinheiro, para um período de tempo definido, o programa de operações do governo e os meios de financiamento desse programa”, definição de Manvel (1943 apud Giacomoni, 2005).

Para Giacomoni (2005), orçamento público é um instrumento de planejamento do governo composto pelas despesas da administração pública para um ano, em conformidade com a arrecadação das receitas previstas.

Para execução do planejamento elaborado, a instituição pública precisa de uma programação orçamentária e financeira. Estas programações possuem uma lei que as define, onde são apontadas, distintamente por grupo de despesa, os valores determinados para sua realização. A lei orçamentária tem como instrumento o Limite de Movimento e Empenho (LME), que define os valores de crédito que estarão disponíveis para instituição, no caso a MB, executar as suas despesas. Enquanto o Limite de Pagamento (LP) é o instrumento da lei financeira, que dispõe quanto efetivamente de recurso financeiro, em quantidade de reais, a instituição irá receber e o planejamento mensal de desembolso deste recurso. O LP normalmente é menor que o LME, o que gera Restos a Pagar no final do exercício financeiro (Feijó et. al ,2006).

Jund (2007) explica que o LP¹ possui recursos financeiros “legalmente vinculados à finalidade específica e que serão utilizados exclusivamente para atender ao objeto de sua vinculação”. Acrescenta ainda, que o LP atende despesas independentes do exercício financeiro que ocorreu o ingresso do recurso, contemplando assim despesas do atual exercício e as de restos a pagar. As despesas que não são pagas no corrente exercício financeiro se transformam em restos a pagar no exercício seguinte.

¹ O Limite de Pagamento da MB é divulgado por Portaria do Ministério da Defesa, que atende despesas de determinado grupo, que são despesas de custeio e investimento.

As obtenções realizadas pela MB, destacando as de reaparelhamento da Força, representam compromissos assumidos tanto no país como no exterior. Sendo assim, existe a necessidade da realização de operações de câmbio para o pagamento de despesas realizadas no exterior. A Diretoria de Finanças da Marinha (DFM) é responsável pela programação financeira da Marinha, ocupando a função de Órgão Setorial Financeiro da MB.

A motivação deste estudo advém da percepção de que uma melhor gestão dos recursos, por ocasião dos fechamentos de câmbio realizados na DFM, necessários para pagamentos das despesas no exterior, resulte em ganhos financeiros por otimizar o LP e possibilitar que o mesmo seja destinado ao atendimento das necessidades da Força no país, o que vem a contribuir para o cumprimento da sua missão.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar o processo de compra de moeda estrangeira realizado pela Diretoria de Finanças da Marinha (DFM), bem como comparar a sua sistemática com a sistemática anteriormente utilizada.

Além disso, como objetivo secundário, este estudo busca explicar e apresentar o atual processo das operações cambiais realizada pela DFM, que utiliza plataforma de informações e *software* específico para atuação no mercado financeiro.

Por meio da abordagem apresentada, pretende-se responder ao seguinte questionamento: De que forma a atual sistemática adotada para compra de moeda estrangeira pela DFM contribui para economia dos recursos públicos?

Para a realização deste trabalho, serão utilizadas séries históricas dos fechamentos de câmbio realizados pela DFM e simulações destes câmbios sem a utilização da sistemática atualmente utilizada. A metodologia a ser empregada abrangerá levantamento bibliográfico, observações dos fatos e coleta de dados, podendo ser enquadrada segundo Vegara (2016), como descritiva e exploratória. Dados qualitativos, com abordagem orientada aos processos utilizados e quantitativos, com abordagem orientada para os resultados por meio da coleta de dados numéricos.

Para atender ao objetivo proposto, este trabalho foi dividido em cinco seções. A seção dois desenvolve o embasamento teórico, apresentando os referenciais que definem o câmbio, os fatores que o influenciam, a sua atuação no mercado brasileiro e a atual sistemática utilizada nas operações cambiais da DFM. A seção três apresenta os resultados obtidos com a utilização da atual sistemática comparada com a anterior. A seção quatro analisa os resultados encontrados e sua validade. A seção cinco conclui o trabalho.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Esta seção apresenta os principais pontos teóricos relacionados ao câmbio, a sua importância estratégica e a necessidade de proteção de suas operações. Inicialmente, conceitua-se a taxa de câmbio e seus determinantes. Em seguida, apresenta-se um breve histórico do câmbio no mercado brasileiro e sua operação atual para, em seguida, discorrer sobre os fechamentos de câmbio realizados na DFM e a metodologia aplicada neste estudo.

2.1 Conceitos gerais sobre taxa de câmbio

Segundo os autores Sachs e Larrain (1995), as operações cambiais são transações nas quais o banco central compra ou vende ativos em moeda estrangeira. Mas, de maneira geral, estas operações envolvem qualquer troca de moeda estrangeira por moeda nacional, a uma taxa de câmbio. Esta taxa representa o preço do ativo estrangeiro.

No mercado cambial, a moeda estrangeira se comporta como uma simples mercadoria, que sofre a influência da quantidade ofertada e da quantidade demandada quando da formação do seu preço. No entanto, como um importante agregado econômico, a taxa de câmbio possui outros fatores que impactam o seu preço, sendo importante o conhecimento destes fatores para a sua utilização como ferramenta estratégica na montagem do planejamento orçamentário e financeiro de uma instituição.

As influências econômicas externas têm fortes efeitos sobre a taxa de câmbio de um país. Dornbush (2002) afirma que uma economia está ligada ao resto do mundo por dois meios: o comércio (balança comercial de bens e serviços) e os financiamentos. O comércio internacional surge da necessidade de escoar parte da produção interna de um país com a exportação, enquanto outros bens são importados para consumo ou investimento interno. Sendo assim, a taxa de câmbio vai ser muito importante neste contexto, pois irá balizar todas as relações comerciais internacionais de um país.

Outra influência importante da política cambial é a que existe em relação à política monetária de um país. Fischer (1999) afirma que a política cambial deve se preocupar com o controle de suas operações e com a formação do preço do câmbio no mercado, pois esta taxa causa efeitos na política monetária de um país. Um exemplo disto seria um grande desempenho das exportações, que representaria uma maior pressão monetária, pois o ingresso de divisas fruto das exportações causaria uma conversão para, no caso do Brasil, reais, expandindo com isto a base monetária, o que pode inflacionar a economia.

Segundo Ratti (1997), a expansão monetária pode ocorrer, também, com a entrada de recursos para aplicação no mercado financeiro brasileiro (bolsa de valores) e com a

captação de recursos proveniente da emissão de títulos no exterior. Estas operações são conhecidas como fechamento de câmbio para as denominadas compras financeiras.

Logo, o aumento nas pressões monetárias provocadas pelo câmbio (exportações, compras financeiras) tem efeitos negativos no controle dos juros, o que acaba por causar um aumento nos custos do governo, que com o efeito cascata, aumenta a dívida pública monetária (emitindo mais títulos públicos) para “enxugar” os reais que entram em circulação proveniente das operações cambiais (troca de dólares por reais). Este fato provoca, por conseguinte, um aumento no volume de reservas em dólar no BCB (Banco Central do Brasil), cuja remuneração no exterior é menor do que o custo de carregamento² interno da dívida dos títulos no mercado. Essa perda deve ser analisada e controlada pela equipe do governo (SHAPIRO, 1994). O contexto apresentado tem como referência o modelo Mundell Fleming que prevê a configuração da economia aberta, ou seja, os mercados de capital e bens são internacionalmente integrados (DORNBUSH e FISCHER, 2002).

Outro conceito importante sobre o câmbio é a contribuição da “Teoria da Paridade do Poder de Compra”, desenvolvida por Gustav Cassel em 1919, que demonstra que a taxa de câmbio tende nivelar os preços dos bens entre os países que comercializam entre si. Para Ratti (1997), só uma taxa de câmbio pode equilibrar duas moedas que estão baseadas na igualdade do poder de compra dos seus países.

Para Krugman e Obstfeld (2005), os compradores e os vendedores de uma economia formam o seu mercado. No caso do câmbio acontece da mesma maneira, os principais agentes deste mercado influenciam o preço do câmbio, que são: as empresas que realizam comércio internacional, os bancos comerciais, os bancos centrais e as instituições financeiras não bancárias.

Em resumo, o câmbio influencia vários indicadores macroeconômicos, como a balança de pagamentos de um país, as transações correntes, comércio internacional e outros indicadores, o que comprova a sua importância como ferramenta estratégica na hora de tomada de decisões no campo macro e micro, afetando os vários níveis da ciência econômica.

2.2 Um breve histórico do mercado cambial brasileiro

Em 1930, o Brasil abdicava do uso do padrão ouro, fazendo surgir o mercado de câmbio. No padrão ouro, período anterior a Primeira Guerra Mundial, os valores das moedas

²Segundo site do Senado Federal, (2019), “o custo de carregamento demonstra quanto custa ao país manter as reservas em vez de vendê-las e utilizar os recursos em alternativas de maior retorno. Trata-se, na verdade, do custo de oportunidade..”. Ou seja, o que não se ganha ou economiza com o fato de perder a oportunidade de utilizar os recursos com a venda das reservas em outros destinos.

eram fixados com base no ouro, o câmbio era fixo e não era determinado pelas leis do mercado (França, 2010).

O mesmo autor afirma que em 1931, o Banco do Brasil passou a ter o monopólio das operações cambiais. Por isso, todas as operações eram realizadas no banco. Após esse período, as operações passaram a ser realizadas em estabelecimentos autorizados pelo possuidor do monopólio, que atualmente é o Banco Central do Brasil.

Segundo Almeida & Bacha (1999), foi realizada uma reforma cambial em 1961, que apresentou uma taxa de câmbio única para exportadores e importadores, pois antes havia um câmbio para cada setor da economia. Entre 1968 e 1990, ocorreram políticas de minidesvalorização cambiais e maxidesvalorizações esporádicas, que foram realizadas pelo BCB com o propósito de manter a paridade da moeda.

França (2010) comenta que no final da década de 1980, existiram algumas modificações na regulação do câmbio. Estas modificações ficaram marcadas por duas características básicas: as taxas de câmbio determinadas pelo governo (taxa de câmbio fixa) e o elevado grau de regulação nas operações de câmbio. As metas reais da política econômica do período analisado, que tinha como propósito proteger o mercado brasileiro, evitavam pressões especulativas contra a moeda.

Vale mencionar nesse período, a ação do chamado mercado negro, que funcionava como um mercado paralelo para aquisição de moeda estrangeira, principalmente, o dólar. Este mercado não é reconhecido pelas autoridades econômicas do país, BCB e o Conselho Monetário Nacional. Como apresentado por Marin e Waquil (2002, P.5):

Nesse período, coexistiram as taxas de câmbio fixa e paralela, com a cobrança de um ágio no mercado paralelo. Houve a desvalorização da taxa de câmbio com esse ágio no paralelo, enquanto a taxa de câmbio oficial permaneceu valorizada, levando o saldo de balança comercial de superavitário para deficitário e o saldo das transações correntes de positivo para negativo.

A partir de 1989, o câmbio passou atuar com maior liberdade, quando foram criados dois mercados: um com o câmbio flutuante e o outro com o câmbio fixo, denominado taxa de câmbio com flutuação suja.

As transferências unilaterais, o recebimento e o pagamento de serviços, as viagens internacionais e as operações de ouro utilizavam a taxa flutuante. Já a taxa fixa era utilizada para contratações do comércio exterior e para movimentações de capitais com investimentos diretos em bolsa. Mas, a partir de 15 de janeiro de 1999, o mercado de câmbio passou a operar com taxa de câmbio flexível com livre definição do mercado (França, 2010).

2.3 O mercado de câmbio atual

Como visto anteriormente, o câmbio, atualmente, trabalha com a livre flutuação da taxa no mercado. Este mercado atende a medidas específicas que compõe uma política governamental, que, por sua vez, acaba por impactar a taxa de câmbio. No entanto, os agentes autorizados a realizar estas operações podem, dentro da lei, negociar livremente as taxas.

Voltando à análise de França (2010), vale mencionar, que em 2005, o mercado de câmbio foi unificado quanto ao tipo de taxa de câmbio, ou seja, passou a não mais existir mercado de câmbio para taxa fixa e para taxa livre, passando a ser norteado pelo Regulamento do Mercado de Câmbio e Capitais Internacionais do BCB, possuindo assim um único mercado que fecha todas as operações dos clientes.

Para Ventura e Garcia (2012), o BCB fiscaliza e orienta o mercado de câmbio. Os autores deste mercado destacam, como característica importante, o fato deste mercado ser fechado, ou seja, não admite operações financeiras com liquidação da moeda estrangeira. Todas as operações financeiras com outra moeda devem ser registradas no BCB³.

Segundo site do BCB (2020), as autorizações para instituições operarem no mercado de câmbio, concedidas pelo BCB, são para:

- bancos múltiplos, bancos comerciais e caixas econômicas;
- bancos de investimento;
- bancos de desenvolvimento;
- bancos de câmbio;
- corretoras de câmbio;
- agências de fomento;
- sociedades de crédito, financiamento e investimento (financeiras); e
- corretoras e distribuidoras de títulos e valores mobiliários.

Atualmente, são 181 as instituições autorizadas a operar no mercado de câmbio. Estas operações ocorrem em dois mercados: mercado primário e mercado secundário. No mercado primário, ocorrem operações com exportadores, importadores, viajantes e pessoas físicas. Já no mercado secundário, também conhecido como mercado interbancário, ocorrem operações entre instituições do sistema financeiro, ou seja, entre bancos (BCB, 2020).

Observa-se que no mercado primário há fluxo de entrada e saída de capitais no país, já no secundário, ocorre uma migração de ativo ente as instituições autorizadas,

³ O Regulamento do Mercado de Câmbio e Capitais Internacionais do Banco Central do Brasil apresenta que é vetada a liquidação de operações financeiras em moeda estrangeira e não é permitida a manutenção de contas no exterior em Real. (BCB, 2017, p. 1).

funcionando como um regulador de liquidez do mercado de câmbio ou como reserva de moeda estrangeira (Garcia e Urban, 2004).

Existem várias formas de mercado de câmbio, segundo Ratti (2006). As que mais se destacam são: o mercado de câmbio à vista e o mercado de câmbio futuro. O mercado à vista é caracterizado pelas operações de entrega imediata da moeda, tendo prazo de até dois dias úteis. O câmbio futuro (a termo) compreende os câmbios realizados para entrega em data futura.

Conforme Sachs e Larrain (1995), com liberdade de movimentação de capital, a economia que trabalha com a taxa de câmbio flutuante observa muito as oscilações no mercado financeiro, pois a taxa funciona como uma mercadoria qualquer sujeito às variações da oferta e da demanda. No gráfico 1, apêndice A, observa-se as várias cotações que o dólar teve em relação ao real durante um dia de negociação no mercado.

Para Klotzle et al. (2007, p.73), “a determinação das taxas de câmbio no mercado internacional de capitais depende, teoricamente, de uma série de fatores, os quais agem de forma integrada, no que tange ao curto, médio e longo prazos”. Os autores afirmam que no curto prazo a especulação entre taxa de juros e câmbio é um dos mais importantes determinantes da taxa do mercado cambial.

No médio prazo, os investimentos diretos e indiretos internacionais e o risco político têm influencia negativa na taxa de câmbio. Já no longo prazo, outros fatores influenciam a taxa, como a paridade do poder de compra entre moedas e entre juros⁴ (Klotzle et al., 2007).

De acordo com a Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul (2017), o crescimento dos mercados futuros e dos mercados de derivativos trouxeram uma potencial expectativa de alavancagem que causa pressões sobre a taxa de câmbio futura, isto porque a taxa de câmbio é considerada como ativo financeiro, cujo preço está sujeito às probabilidades formadas no presente sobre a cotação futura.

É importante salientar, que é complexo precisar os efeitos de cada um dos fatores sobre o câmbio, as expectativas futuras causam um aumento na possibilidade da taxa de câmbio se separar dos fundamentos teóricos.

⁴ Segundo Klotzle et al. (2007), a paridade das taxas de juros indica a taxa de juros de equilíbrio que tornará indiferente a escolha de um investidor a respeito do país no qual aplicará seus recursos, sem prescindir de outros importantes fatores, tais como o prêmio pago pelo risco e as expectativas de oscilação cambial. Portanto, o diferencial (doméstico e internacional) de taxas de juros é um fator de grande relevância no comportamento das taxas de câmbio.

2.4 Risco cambial

Lima e Santos (2012) apontam que o risco cambial tem um papel estratégico na tomada de decisão de uma instituição, pois seus efeitos negativos causam alterações no fluxo de caixa. Com isso, é necessário que os gestores tenham ciência desses riscos, como também, sejam capazes de mitigar os efeitos destes no planejamento da instituição.

Segundo Freire Junior (2002), os riscos cambiais podem ser separados em três categorias: transação, econômico e contábil. O risco de transação refere-se à variação da taxa de câmbio entre o período de assinatura de um contrato em moeda estrangeira e o real pagamento desta obrigação. Um exemplo disto seria uma desvalorização da moeda doméstica em relação à moeda utilizada, provocando um aumento no planejamento do desembolso para o pagamento do contrato.

O risco econômico, também denominado risco operacional, refere-se à alteração do valor presente de instituições que tiveram seu fluxo de caixa futuro alterado por causa da instabilidade nas taxas de câmbio, quanto maior for a exposição maior será o risco de diminuir o valor patrimonial da instituição (Silva, 2012).

De acordo com Freire Junior (2002), o risco contábil, também conhecido como risco de exposição de conversão, ocorre nas empresas que precisam converter seus demonstrativos financeiros em outra moeda, isso sucede, principalmente, com empresas filiais sediadas em países diferentes da sua empresa. Exemplo deste risco é uma desvalorização da moeda doméstica, da empresa filial, acarretada por variações no câmbio, que acaba por modificar o patrimônio líquido e as demonstrações financeiras da matriz.

Diante desses riscos e associado a um cenário com vários outros fatores e participantes que atuam no mercado determinando as taxas de câmbio, é imprescindível que os agentes econômicos montem estratégias de proteção.

2.5 O estudo do câmbio

O estudo do câmbio, que auxilia a tomada de decisão quanto ao melhor momento de realizar a transação cambial, é feita na DFM-34. Este estudo utiliza as análises fundamentalista e técnica como ferramentas para sua confecção.

A análise fundamentalista, segundo Bodie *et al.* (2014), é uma área da análise econômica que trabalha com um extenso campo de observações das matérias de macroeconomia e de microeconomia, como também, finanças internacionais e ciências políticas e econômica. O objetivo é prever a direção que o mercado financeiro, no caso o

câmbio, vai seguir diante de fatos e notícias que possam influenciar a moeda, indicando, com isso, uma provável subida ou queda da taxa do ativo.

Outrossim, conforme apresentado por Sanvicente e Mellagi (1992), esta é a síntese da análise fundamentalista:

Em análise fundamentalista, as informações utilizadas geralmente envolvem os níveis futuros e previstos da atividade econômica nacional, setorial e da empresa, além de considerações políticas que possam influenciar o comportamento de variáveis econômicas, tanto a nível macro quanto a nível micro, afetando as taxas de retorno esperadas e o grau de incerteza a elas associado. (SANVICENTE; MELLAGI FILHO, 1992, p. 129).

A análise técnica, também conhecida como análise gráfica, é utilizada como uma das ferramentas pela DFM-34. Esta análise busca estabelecer projeções para o preço do câmbio, baseando-se em movimentos passados deste ativo (Bodie *et al.*, 2014). Com o conceito de que o preço de um ativo reflete as reações que o mercado tem em relação aos eventos que o afetam, busca-se traçar tendências e certos padrões que possam indicar a direção do câmbio. Em resumo, estudam-se as movimentações das taxas de câmbio passadas e, a partir deste ponto, buscam-se explicar a sua evolução futura.

Desta forma, a análise fundamentalista é usada como projeções de médio e de longo prazo, que utiliza como apoio as plataformas de notícias: a Agência Estado e a Bloomberg. A análise técnica é usada para decisões de curto prazo e utiliza como apoio as linhas de tendência da taxa de câmbio extraída dos gráficos que apresentam a evolução da referida taxa.

Depois de realizado o estudo e verificado a possibilidade da efetivação do câmbio em tempo hábil, a operação é realizada.

2.6 Indicador de desempenho das operações cambiais

Segundo a SGM-107 (2015), a mensuração por meio de indicador como instrumento de gerenciamento, seja com foco no cliente/usuário ou na própria organização, garante maior transparência à gestão, servindo como subsídio para a tomada de decisão. Com objetivo de realizar controle das atividades atinentes ao DFM-30 e buscando mais um subsídio para tomada de decisão, foi criado o indicador de desempenho para as operações de câmbio.

No Planejamento Estratégico da DFM (2018), a meta nº 7.2 possui um indicador que mede o percentual das realizações das operações cambiais a taxas que sejam mais favoráveis que a PTAX média do dia, chamado indicador da Administração Financeira AF-2. O indicador é mensal. Sua fórmula é o percentual das operações fechadas à taxa mais favorável que a PTAX do dia em relação aos câmbios realizados, como apresentada na equação 1, APÊNDICE B.

O indicador de desempenho AF-2, até 2018, tinha como meta garantir que as taxas de câmbio realizadas no mercado financeiro fossem inferiores em 97.5% da taxa Ptax. Porém, com o intuito de tornar a meta mais desafiadora, esta foi revista passando a vigorar com a medida de 100% inferior a taxa Ptax, conforme gráfico 2, APÊNDICE A.

O capítulo seguinte apresenta os resultados obtidos com simulações entre a atual e a anterior sistemática de operação de câmbio realizada pela DFM.

3 RESULTADOS

Este capítulo apresentará, primeiramente, uma contextualização de como é realizado o processo de operação de câmbio na DFM e, após este primeiro momento, apresentará os resultados obtidos com a comparação deste processo com o processo anteriormente utilizado. A comparação foi alcançada por meio de simulação que confronta o resultado obtido com o atual sistema de compra de moeda em relação ao sistema anterior.

3.1 Fechamento de câmbio na Diretoria de Finanças da Marinha

A DFM é órgão central de Programação Financeira e Contábil da MB. Sua missão é “Dirigir as atividades relacionadas com a Administração Financeira, Contabilidade e Pagamento de Pessoal da Marinha do Brasil (MB) a fim de contribuir com a eficácia do preparo e da aplicação do Poder Naval”, conforme descrito no Planejamento Estratégico Organizacional da DFM (DFM, 2018).

Em termos específicos, compete à DFM a administração financeira dos recursos, que está previstas na legislação e elencadas na SGM-301 (2014). Dentre as atividades financeiras está a realização das operações de câmbio que são executadas no Departamento de Administração Financeira (DFM-30). Essa atividade envolve três divisões, que são: Divisão de Programação Financeira (DFM-31), Divisão de Operações Cambiais (DFM-32) e a Divisão de Estudos Econômicos (DFM-34), DFM (2018).

A DFM-31 é responsável por captar o financeiro junto ao Ministério da Defesa, disponibilizando, assim, o necessário para a DFM-32 efetuar a operação cambial. A DFM-34, ciente da operação, elabora cenários e estudos sobre o câmbio, buscando indicar um melhor momento para realizar a operação de compra de moeda estrangeira, conforme Regimento Interno da DFM (DFM, 2018).

Vale destacar, que durante este processo é necessários respeitar os prazos de atendimento do financeiro requeridos pelos demandantes da moeda, a maioria deles são: as comissões navais no exterior, as operações navais ao exterior⁵ e as adidâncias navais.

A DFM vem investindo ao longo dos anos em capacitação de pessoal e infraestrutura de meios para especialização e atuação na área de finanças, principalmente, com objetivo de apoiar as aplicações financeiras do Fundo Naval e o câmbio.

A Diretoria dispõe de uma mesa de operações que foi montada em semelhança às utilizadas por bancos e outras instituições, e que possui *softwares* específicos, quais sejam a Bloomberg Professional e os dois módulos do aplicativo Broadcast da Agência Estado, e também, internet de velocidade, telefone gravado, periódicos e canais de notícias especializados nos assuntos de finanças. Estes meios proporcionam ao gestor da DFM informações e base de dados indispensáveis para simular cenários, confeccionar planilhas e gráficos, entre outros, permitindo uma análise mais assertiva, que auxilia na melhor negociação de taxas e no melhor momento de compra do dólar.

Após recebimento do financeiro pelos órgãos competentes e autorizada a operação cambial, realiza-se a negociação junto aos bancos cadastrados. Ao fim da negociação é emitida ordem bancária no SIAFI (Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal), tendo como beneficiário o banco que apresentou melhor taxa (Jund, 2007).

Os câmbios na DFM, antes da atual sistemática adotada, eram realizados somente com o Banco do Brasil. Esta instituição cotava o valor da taxa de câmbio da operação a ser realizada, mas não utilizava a taxa que o mercado apontava no momento da negociação, utilizava como referência o valor da maior taxa parcial da Ptax do dia.

Segundo BCB (2020), a Ptax é utilizada como taxa de referência para contratos em real na bolsa de valores e, também, por pesquisadores e analistas de mercado. O BCB calcula e publica diariamente a cotação do real em relação ao dólar em quatro momentos denominadas consultas.

⁵ As operações navais compreendem os navios da MB que em missão, precisam viajar para o exterior.

A Ptax é a taxa de referência para os valores do dólar que terão liquidação em dois dias úteis, ou seja, serão efetivamente pagos em dois dias, sua nomenclatura no mercado financeiro é valor do dólar D2. Esta taxa composta pela média dos valores informados pelos *dealers*⁶ durante os quatro momentos de divulgação da taxa (BCB, 2020).

3.2 Resultados da comparação entre a sistemática atual e a sistemática anteriormente utilizada para fechamento de câmbio na DFM

Diante do exposto, nesta seção será realizada uma comparação dos valores dos fechamentos de câmbio obtidos pela DFM com as suas referidas taxas junto ao mercado financeiro e os valores destes fechamentos se, por simulação, tivessem utilizado a taxa Ptax no dia da operação.

A simulação foi elaborada considerando como premissa que, para melhor expressar as operações cambiais que anteriormente eram fechadas pela DFM sem a atual infraestrutura, o Banco do Brasil cotava a taxa Ptax informada pelo BCB.

Vale acrescentar, que não foi utilizada a maior taxa parcial da Ptax do dia, mas a taxa oficial do dia informada pelo BCB, pois na prática o Banco do Brasil cotava a maior taxa parcial do dia negociada no mercado financeiro.

Para a realização deste trabalho empregou-se duas séries históricas. Uma dos valores em reais dos fechamentos de câmbio diários dos anos de 2015 a 2019 realizados pela DFM e, a outra, a série das taxas da Ptax nos anos de 2015 a 2019.

Os fechamentos de câmbio considerados neste estudo foram realizados para o pagamento de despesas discricionárias do orçamento da MB, na categoria de gasto de custeio e investimento, excetuando as despesas de pessoal. Estes dados foram obtidos junto ao DFM-32, que espelham os resultados dos câmbios efetivamente realizados pela DFM.

Já o resultado da simulação de compra da moeda utilizou a sistemática anterior do fechamento de câmbio com a taxa Ptax. A fonte dos dados utilizada foi coletada no IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada).

Os dados escolhidos justificam-se por demonstrar de forma mais realista as operações cambiais realizadas pela DFM.

Os resultados encontrados foram calculados da seguinte maneira: como havia os valores em dólares dos câmbios efetuados pela DFM, e as suas taxa fechadas no mercado financeiro, utilizou esses valores em dólares com a taxa ptax do dia da operação cambial.

⁶ Dealears são intermediários que fazem gestão de títulos e moedas no mercado financeiro por conta própria (BCB, 2020).

Com isso, foi possível calcular o valor em reais da operação realizada no mercado financeiro e, calcular o valor em reais do câmbio simulado com a taxa ptax.

Os valores da comparação entre os câmbios por ano foram as seguintes:

- Ano 2015: A diferença do câmbio simulado e do câmbio realizado é de R\$ 3.064.429,13.

- Ano 2016: A diferença do câmbio simulado e do câmbio realizado é de R\$ 721.390,14.

- Ano 2017: A diferença do câmbio simulado e do câmbio realizado é de R\$ (1.001.694,15).

- Ano 2018: A diferença do câmbio simulado e do câmbio realizado é de R\$ 2.355.540,30.

- Ano 2019: A diferença do câmbio simulado e do câmbio realizado é de R\$ 2.016.711,48.

Os resultados que apresentam saldos positivos demonstram que houve otimização dos recursos públicos, pois seria mais dispendioso realizar o câmbio na sistemática anterior. Já os saldos negativos, demonstram o contrário, que a atual sistemática não apresenta vantagem para otimização dos recursos públicos. Se não houver fatos supervenientes, que justifique os resultados, este é o raciocínio da comparação.

O capítulo seguinte apresentará a análise dos resultados apresentados.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos resultados obtidos no capítulo anterior tem como propósito, auxiliar na conclusão sobre a efetividade do processo de compra de moeda estrangeira e a existência de otimização dos recursos públicos.

Em um ambiente cada vez mais globalizado, as taxas de câmbio representam um indicador e um ativo de terminante importância na economia mundial, já que, faz parte de qualquer transação/negócio internacional. O seu estudo e o conhecimento de sua evolução são, antes de tudo, uma tomada de posição estratégica para qualquer instituição (Sacoor, 2019).

Maia (2016) apresenta em sua dissertação a força da volatilidade do ativo financeiro estudado neste trabalho. O autor mostra que esta força desempenha um papel muito impactante na economia de uma instituição e, a melhor forma de administrá-la, é montar

estratégias de atuação quando da operacionalização do câmbio. Para isso se justifica a importância de uma estrutura que permita o estudo do ativo.

A volatilidade de todo mercado cambial, principalmente o dólar como o ativo mais procurado, justifica o grande interesse dos participantes deste mercado por criação de estratégias de atuação. Eiteman *et al.* (2013, p.31) explica que “o mercado de câmbio é um mecanismo pelo qual os participantes (...) minimizam a exposição aos riscos das mudanças na taxas de câmbio”.

Alinhado a este entendimento, a DFM optou por profissionalizar as suas operações de câmbio, sendo assim, investiu em capital humano, preparando militares para trabalhar nesta atividade, como também, fez e mantém investimento em infraestrutura de assessoria, nos moldes da existente em instituições financeiras.

Ao analisar os resultados obtidos com a simulação da sistemática anterior de compra de moeda e a sistemática atualmente utilizada, observa-se um ganho, exceto pelo ano de 2017, da atual sistemática representado por um gasto menor nos custos de compra da moeda.

Apesar de haver um ano não favorável, os outros anos tiveram valores expressivos de poupança de recursos públicos, ou seja, a otimização dos recursos permitiu que os valores poupados pudessem ser empregados em despesas da MB no país, pois o mesmo montante de recurso financeiro é utilizado para despesas no país e no exterior.

Os valores dos anos de 2015, 2018 e 2019 foram mais expressivos, mas o ano de 2017, este sinalizou um valor negativo ao comparar a atual e a antiga sistemática de compra de moeda, o que, a princípio, poderia representar que a atual sistemática adotada não apresentou êxito na melhoria de alocação dos recursos públicos.

Mas, o ano de 2017 foi marcado por uma particularidade. Neste ano, duas operações cambiais com valores muito expressivos, que não caracteriza a normalidade das aquisições de moeda feita pela DFM, foram realizadas. Uma operação foi a compra de oportunidade de um meio naval (NDD Bahia) e a outra operação foi a compra dos helicópteros *Lynx*. Os valores das duas operações, que foram realizadas para pagamento de parte das despesas mencionadas, somaram o montante de cerca de R\$ 200 milhões.

Importante salientar, que durante o dia ocorrem inúmeras variações da taxa de câmbio, que podem apresentar uma considerável amplitude em seu valor. Este fato, aliado ao contexto e ao comportamento das variáveis, afeta o preço da moeda.

O curto espaço de tempo entre o recebimento do financeiro pela MB e a necessidade de realização do câmbio (prazos estabelecidos por contratos honrados no

exterior) não permitiu que fossem efetuados estudos e montadas estratégias oportunas para estas aquisições. Sendo assim, se desconsiderarmos as duas aquisições em questão, o resultado do ano de 2017 passa a ser satisfatório, ou seja, a atual sistemática apresenta um valor menor em cerca de R\$ 635 mil em relação à simulação da sistemática anteriormente adotada para compra de moeda. Com isso, o resultado deste ano comprova a importância de um planejamento para as operações cambiais.

Outrossim, o câmbio que era realizado antes da atual sistemática não era formalizado com a taxa Ptax do BCB, ou seja, a taxa passada para as operações era a maior parcial da taxa de câmbio durante o dia. Essa consideração não utilizada na simulação fez com que os seus resultados fossem modestos, se confrontados com a real metodologia anterior de compra de moeda pela DFM. Mas para a realização da comparação entre as metodologias utilizadas, fez necessária a utilização desta premissa, o que torna a simulação um exercício possível e aceitável.

Segundo Souza (2011), que realizou uma simulação em seu trabalho sobre os riscos de trabalhar com câmbio com e sem uma política de proteção. O resultado encontrado demonstra que, quando o câmbio é efetuado sem uma estratégia e sem proteção, os custos alcançados na negociação da soja são maiores em relação aos custos da negociação do câmbio protegido e estudado.

Para Sacoor (2019), que apresentou em seu trabalho a volatilidade e o risco nas taxas de câmbio através de simulações de cenários, teve como resultado, a semelhança do trabalho de Souza (2011), uma melhora nos resultados, gastos menores com taxa de câmbio mais favoráveis. Possibilitando, que os valores economizados possam ser melhores alocados.

Os resultados dos trabalhos citados corroboram com o propósito deste trabalho, que seja apresentar a importância de uma política de estratégia e de proteção para atuar nas operações de câmbio da MB.

Conclui-se, portanto, que a análise dos resultados obtidos confirma que a atual sistemática, utilizada pela DFM nas operações cambiais, permite uma gestão mais eficiente dos recursos públicos disponíveis na MB.

5 Conclusão

As grandes instituições são cercadas por riscos financeiros, que se não bem administrados, podem prejudicar a sua atividade fim. A Marinha do Brasil, como gestora de recursos públicos, não pode ignorar esta questão.

Como integrante do órgão federal, a MB possui um orçamento público para autorizar a execução de suas despesas, que seguem acompanhada de uma programação financeira definida e balizada por um Limite de Pagamento. Uma forma de diminuir seus riscos é aperfeiçoar a execução de seus recursos financeiros.

Avaliando a grandeza absoluta atinente aos recursos financeiros que são enviados para o exterior, destinado ao custeamento e ao investimento da Força, faz-se necessária a realização de operações cambiais. Considerando a informação que o LP destinado para as despesas no país é o mesmo para as despesas no exterior, tornam estas operações cambiais um item estratégico na busca da otimização do LP.

A programação financeira da MB é realizada pela DFM, que subrepassa os recursos financeiros às unidades gestoras no país e no exterior. Sendo assim, todos os câmbios da MB são realizados nesta Diretoria.

O objetivo deste trabalho foi analisar o atual processo de compra de moeda estrangeira realizado pela DFM e verificar se esta sistemática coopera para busca da economia dos recursos públicos. Para isso foi traçado um diagnóstico das operações cambiais realizados no período de 2015 a 2019. Além disso, com o intuito de verificar a eficiência da atual sistemática, foi realizada uma simulação do câmbio deste período nos moldes da sistemática anterior de aquisição de moeda estrangeira.

No referencial teórico, demonstrado no segundo capítulo, procurou-se apresentar as principais características do câmbio, os fatores que afetam diretamente este ativo e como funciona o seu mercado. Além disso, foi apresentada e contextualizada a operação de câmbio na MB e a preocupação que a instituição tem em acompanhar o seu desempenho, que o faz através de indicador de desempenho.

Os resultados apresentados no diagnóstico e na simulação das operações cambiais demonstraram, apesar do ano de 2017 não ter alcançado um resultado na simulação satisfatório, que a atual sistemática utilizada para a compra de moeda busca a otimização dos recursos públicos.

Após análise mais aprofundada do resultado encontrado no ano de 2017, onde ocorreram duas operações cambiais de valores vultosos realizadas em curto espaço de tempo para formação de uma estratégia, recomenda-se que, quando ocorrer situação semelhante, a operação cambial seja dividida ao longo do dia. Desta forma, a operação poderá se beneficiar da volatilidade diária que a taxa de câmbio apresenta.

O indicador de desempenho, que verifica a performance da operação cambial, confirma no gráfico 2, apêndice A, no ano de 2018, a posição de que a sistemática adotada

para compra de moeda vem apresentando contínuos resultados positivos na eficiência da programação financeira realizada pela DFM.

Desta maneira, o trabalho conclui que as atuais operações cambiais efetuadas na DFM, que utiliza estudos econômicos e planejamento de estratégias no momento do fechamento do câmbio, permitiu uma melhor gestão dos recursos financeiros disponibilizado para Força, otimizando, com isso, os recursos públicos.

Considerando a grande volatilidade do mercado cambial ao longo do tempo, o trabalho apresentou como limitação a ausência de uma detalhada política de proteção contra o risco. Sugere-se, para trabalhos futuros, a utilização de modelos que elaborem esta política e utilize o mercado de derivativo como uma opção.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. O.; BACHA, C. J. C. **Evolução da política cambial e da taxa de câmbio no Brasil, 1961-97**. Pesquisa & debate, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 5-10, 1999.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Estabilidade financeira – câmbio e capitais internacionais**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/oqueecambio>. Acesso em 25 de jun. 2020.

BODIE, Zvie; KANE, Alex; MARCUS, Alan J. **Fundamentos de Investimentos**. 9 ed. Porto Alegre: Mac Graw Hill, 2014.

DIRETORIA DE FINANÇAS DA MARINHA (DFM). **Planejamento Estratégico Organizacional (PEO): 2018-2021**. Rio de Janeiro/RJ, 2018.

DIRETORIA DE FINANÇAS DA MARINHA (DFM). **Regulamento Interno**. Rio de Janeiro/RJ, 2017.

DORNBUSH, Rudiger. ; FISCHER, Stanley. **Macroeconomia**. 5 ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

EITEMAN, D.K.; STONEHILL, A.I.; MOFFET, M.H. **Administração Financeira Internacional**. Tradução de Christiane de Britto. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FISCHER, Stanley. **Introdução a Macroeconomia**. São Paulo: Makron Books, 1992.

FRANÇA, Daniel Mussi. **Derivativos Cambiais no Mercado Brasileiro: precificação e administração de riscos**. 2010. 58 f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) – Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro. 2010.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA DO RIO GRANDE DO SUL. **Carta de Conjuntura FEE: Determinantes da taxa de câmbio no Brasil**. Disponível em : <http://carta.fee.tche.br/article/determinantes-da-taxa-de-cambio-no-brasil/>. Acesso em 01 de mai. 2020.

GARCIA, M.; URBAN, F. O mercado interbancário de câmbio no Brasil. Departamento de Economia da PUC-Rio. 2004. Disponível em: <http://www.econ.puc-rio.br/mgarcia/Papers/Garcia%26Urban040325.PDF>. Acesso em: junho, 2020.

GIACOMONI, J. **Orçamento Público**. São Paulo: Atlas S.A., 2005.

JUND, Sergio. **Administração financeira e orçamentária: teoria e 730 questões**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

KLOTZLE, Marcelo C.; PINTO, Antonio C.F.; KLOTZLE, André C. **Finanças Internacionais**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2007. 290p.

LIMA, André F.; SANTOS, Alexandre Aragão P. **O uso de derivativos cambiais na proteção contra exposição ao risco da taxa de câmbio**. Revista Econômica Mackenzie, São Paulo, V. 10, n. 1, p. 63 – 87. 2012.

MAIA, Vinicius; LEITE, André Luis; FIGUEIREDO, Antônio Carlos. **FXvol: Indicador Antecedente da Taxa de Câmbio**. Revista de Administração FACES Journal. Rio de Janeiro. v. 15, n. 3, 2016.

MARIN, Solange Regina; WAQUIL, Paulo D. **Política cambial brasileira nas décadas de 1980 e 1990: impactos sobre o setor de grãos no Rio Grande do Sul**. 2002. Disponível no site: http://cdn.fee.tche.br/eeg/1/mesa_5_marin_waquil.pdf. Acesso 11 de mai. 2017.

RATTI, Bruno. **Comércio internacional e câmbio**. 9 ed. São Paulo: Aduaneiras, 1997.

SACHS, Jeffrey D.; LARRAIN, Felipe B. **Macroeconomia**. São Paulo: Makron Books, 1995. 904 p.

SANVICENTE, Antônio Zoratto; MELLAGI FILHO, Armando. **Mercado de capitais e estratégias de investimento**. São Paulo: Atlas S.A, 1992. 157 p.

SACOR, Nishát Abdul. **Volatilidade e Risco nas taxas de câmbio: simulações de Monte Carlo e Bootstrapping**. 2019. 64 f. Dissertação (Mestrado em Matemática Financeira) – Universidade de Lisboa, Lisboa. 2019.

SHAPPIRO, Edward. **Análise macroeconômica**. São Paulo: Atlas, 1994.

SENADO FEDERAL. **Instituto fiscal independente. Publicações. Notas técnicas**.

Disponível em:

https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/563834/NT39_Custo_carregamento_nivel_reservas_internacionais.pdf. Acesso em 25 de jun. 2020.

SILVA, Victor H. R. da. **Análise de instrumentos de hedge e aplicação prática em empresa agrícola**. 2012. 67 f. Trabalho de conclusão de curso de Graduação em Administração. Departamento de Ciências Administrativas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/78337/000892114.pdf?sequence=1>.

Acesso em: 03 jun. 2020.

VEGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 16 ed. São Paulo: Atlas S.A.. 2016. Cap. 2.

VENTURA, A.; GARCIA, M. **Mercados futuro e à vista de câmbio no Brasil: o rabo balança o cachorro**. Texto para discussão, PUC-Rio, n.563, 2009.

APÊNDICE A – Gráficos

1 Gráfico 1 – Evolução diária do câmbio intervalo de um dia



GRÁFICO 1: Evolução diária do câmbio intervalo de um dia

Fonte: Bloomberg/DFM.

2 Gráfico 2 – Indicador de desempenho das operações cambiais ano 2018

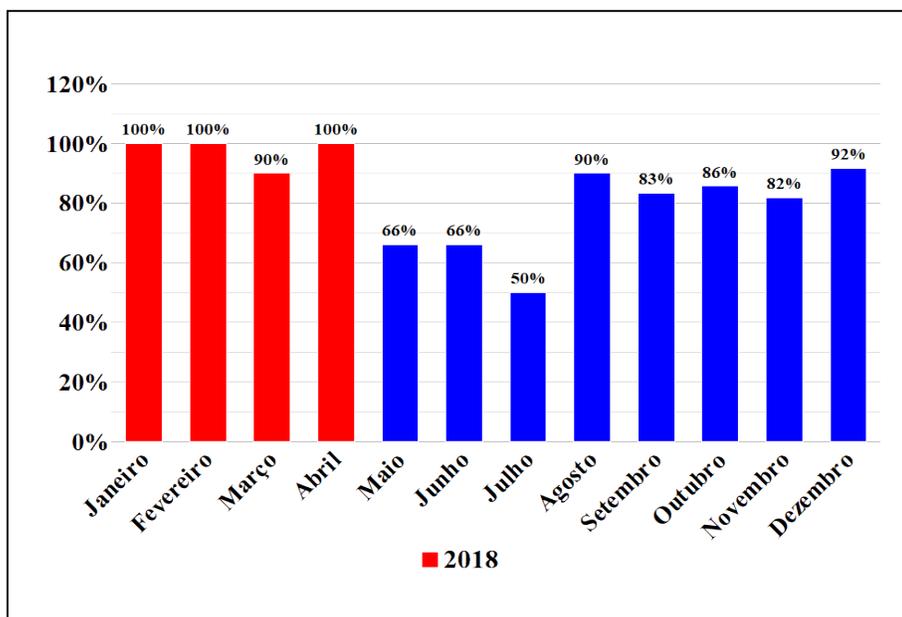


GRÁFICO 2: Indicador de desempenho das operações cambiais ano

Fonte: DFM. Elaboração própria

APÊNDICE B – Equação**1 Equação 1 – Indicador de desempenho Das operações de câmbio**

$$AF-4 = \frac{\text{número de operações fechadas á taxa mais favorável que a Ptax do dia}}{\text{Número de operações cambiais realizadas}} \times 100 \quad (1)$$