

TAXA DE CÂMBIO E EXPORTAÇÕES



NOTA
TÉCNICA

64

Setembro de 2021

Instituto Jones dos Santos Neves

Taxa de Câmbio e Exportações.

Vitória, ES, 2021. 30 p.; il. tab. (NT | 64)

1. Taxa de Câmbio. 2. Comércio Exterior. 3. Exportação.
4. Relação Inversa. 5. Estado do Espírito Santo.

I. Beiral, Paula Rubia Simões. II. Título.

As opiniões emitidas são exclusivas e de inteira responsabilidade do (os) autor (es), não exprimindo necessariamente, o ponto de vista do Instituto Jones dos Santos Neves ou da Secretária de Estado de Economia e Planejamento do governo do Estado do Espírito Santo.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

José Renato Casagrande

VICE-GOVERNADORIA

Jacqueline Moraes da Silva

SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO – SEP

Álvaro Rogério Duboc Fajardo

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES – IJSN

Diretor Presidente

Daniel Cerqueira

Diretoria de Estudos e Pesquisas

Latussa Laranja Monteiro

Diretoria de Integração e Projetos Especiais

Pablo Silva Lira

Coordenação Geral

Antônio Ricardo Freislebem da Rocha

Elaboração

Paula Rubia Simões Beiral

Bibliotecário

Jair Rosário Filho

Sumário

1. Introdução	5
2. Revisão teórica	7
3. Panorama empírico: exportação <i>versus</i> taxa de câmbio nominal	11
3.1. Analisando as exportações capixabas	14
3.2. Principais produtos da pauta exportadora do Espírito Santo	20
4. Conclusão.....	30
5. Bibliografia	31

1. Introdução

A taxa de câmbio, definida como a relação entre moedas de países diferentes, que exprime o *preço* de uma unidade de moeda estrangeira em moeda nacional, ou, em outras palavras, a quantidade de moeda nacional necessária para adquirir uma unidade da moeda estrangeira¹ - vem sendo estudada com afinco entre os teóricos do comércio exterior, já que parte significativa dos resultados dos fluxos desse comércio é diretamente impactada por variações nessa taxa.

Carneiro (2014), empenhou uma profunda revisão da literatura teórica acerca da relação entre alterações cambiais sobre os fluxos do comércio exterior, e identificou a sensibilidade das exportações e importações ao câmbio real, o que chamou de *efeito via preços relativos*, como uma das vias pela qual ocorre a interação entre taxa de câmbio e fluxos comerciais externos.

O autor ressalta o papel da política cambial, instituída por governos nacionais, como instrumento de política comercial, no contexto de “guerra cambial”, e como as teorias tradicionais postularam o uso dessas políticas cambiais para determinar fluxos do comércio exterior, frequentemente colocada no sentido de se utilizar da desvalorização cambial para melhorar o balanço de pagamentos, ou a balança comercial. Dessa forma, segundo as teorias tradicionais, o câmbio real era apontado como determinante central dos fluxos de comércio exterior e em última instância, do desempenho comercial de um país.

Sobre essa última argumentação, todavia, o autor destaca as controvérsias de tal efeito, do ponto de vista teórico, em relação ao funcionamento dessa lógica e de sua sustentabilidade a longo prazo.

Com o objetivo de analisar tal relação, o autor examina diferentes arcabouços teóricos de interações entre taxa de câmbio e fluxo comercial, e conclui que a relação depende

¹ Não cabe no escopo desse trabalho diferenciações teóricas quanto à taxa de câmbio real e nominal. Esse esforço foi extensamente debatido e analisado em Carneiro (2014).

da sensibilidade das exportações e das importações ao câmbio real. Logo, essa relação não é tão direta como a intuição secular leva a crer.

A dita intuição secular leva à crença no efeito positivo entre depreciação cambial e melhoria dos fluxos comerciais. A considerar a taxa de câmbio mais usualmente adotada nas relações comerciais contemporâneas brasileiras, qual seja Real (R\$) por Dólar (US\$), ou R\$/US\$, isso significaria que uma elevação na taxa de câmbio, digamos passando de 4,00 (US\$ 1,00 = R\$ 4,00) para 6,00 (US\$ 1,00 = R\$ 6,00) aumentaria as exportações do país, já que com a mesma quantidade de dólar, o importador de bens e mercadorias brasileiras disporia de uma quantidade maior dessas mercadorias.

Exemplificando em números, tem-se a seguinte situação:

Se o produto brasileiro custa R\$ 1,00 por unidade, e a taxa de câmbio é de 4,00 (US\$ 1,00 = R\$ 4,00), com 1 dólar o importador estrangeiro compra 4 unidades do produto brasileiro. Então, se a taxa de câmbio deprecia para 6,00 (US\$ 1,00 = R\$ 6,00), o importador estrangeiro que antes compraria 4 unidades do produto com 1 dólar, consegue comprar 6 unidades do mesmo produto com o mesmo 1 dólar. Aqui, parece lógico que quanto maior a taxa de câmbio, ou mais depreciada, mais o comprador externo dos produtos brasileiros poderia demanda-los, pois com a mesma quantidade de dólar ele compraria mais produtos.

O objetivo do presente trabalho é cruzar os dados disponíveis de exportações e de taxa de câmbio, para o Brasil e para o Espírito Santo, com a finalidade de detectar se tal relação encontra respaldo na realidade empírica.

Os dados utilizados são as exportações em dólar, disponibilizados pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX/MDIC), e a taxa de câmbio, disponibilizada pelo Banco Central do Brasil (BCB), entre os anos de 2009 a 2020.

2. Revisão teórica

Em seu segundo trabalho sobre o tema, agora explorando a influência da taxa de câmbio sobre os fluxos de comércio exterior brasileiros, Carneiro (2014), expõe o fato de que o Brasil, durante o século XX, se utilizou de política cambial: hora com a depreciação cambial para incentivar exportações e reprimir importações; hora com valorização cambial para incentivar importação com objetivo de aumentar concorrência doméstica para conter a escalada de preços internos, na época de alta inflação interna.

Em sequência, o autor esclarece que a partir dos anos 2000, a utilização da taxa de câmbio para incentivar/coibir fluxos de exportação ou importação ficou prejudicada, uma vez que a partir de 2003, houve no país forte apreciação cambial e o movimento esperado para os fluxos de comércio exterior não seguiu a lógica antecedente. Ele relata que as importações de fato aumentaram a partir de 2004, como se seria de esperar por aquela lógica, porém, as exportações, que se esperava caíssem, seguiram subindo fortemente no período e de forma contínua. Então, a partir dessa análise, o autor destaca as dúvidas em relação ao câmbio real poder ser determinante do desempenho comercial, especialmente relacionado às exportações, o que coloca *em xeque* a possibilidade da utilização da política cambial para elevação da competitividade internacional.

Adentrando a revisão de modelos de fluxos comerciais, o autor separa em duas categorias que divergem quanto à substituição de bens internos por importados/exportados, mas com ambos tratando a questão da abordagem teórica das elasticidades.

Analisando uma série de modelos teóricos, o autor destaca que algumas variáveis explicativas aparecem em diversos modelos, como nos modelos de exportação, caso em que as equações de demanda adotaram medidas de preços relativos e renda externa/mundial como regressores. Nos modelos de oferta, além dos preços relativos, adotaram medidas de produtos potenciais, do ciclo ou custos internos. Por outro lado,

os modelos de demanda por importação enfatizam a renda interna e o preço relativo dos importáveis como variáveis explicativas.

Entre diversos estudos citados para os modelos de exportação, o autor relata o achado de Carvalho e De Negri (2000), para um modelo de produtos agropecuários entre os anos 1977 e 1998, que evidencia o baixo impacto do câmbio real sobre exportações desses produtos sendo mais afetadas pelo nível de atividade mundial. Outra conclusão semelhante é encontrada em Gouvêa, Schettini e Squeff (2012), que ao estimarem uma equação de demanda por exportações, colocando a renda mundial e a taxa de câmbio real como variáveis explicativas, apontaram evidências de elasticidade-renda próximo à unidade e elasticidade-preço relativamente baixa no longo prazo, e para o curto prazo concluindo que apenas a renda parecia ter significativa influência.

Corroborando resultados semelhantes apresentados com frequência na literatura, o autor encontrou valores que sugerem que no longo prazo a demanda por importações brasileiras é determinada mais pela renda interna que pelos preços relativos, os quais são menos elásticos, e ainda que, quanto à medida de utilização de capacidade, a quantidade demandada de importações responde positivamente ao ciclo econômico, que cresce nos momentos de expansão e reduz nos momentos de contração cíclica.

No tocante aos determinantes das exportações brasileiras, Carneiro (2014) encontrou resultados que indicam que, segundo ele, ao menos no período estudado, entre 1996 e 2012, as exportações brasileiras teriam sua dinâmica gerada sobretudo pelas forças do lado da demanda, especialmente de 2003 a 2008, quando o *quantum* exportado cresceu fortemente, ao mesmo tempo em que os preços relativos de oferta e os custos domésticos foram desfavoráveis, indicando a prevalência das forças de demanda em detrimento da oferta. Esse último aspecto, desfavorável aos determinantes da oferta, com crescimento das exportações, reforça o dinamismo da demanda internacional como determinante principal das exportações do país. Resultado semelhante, para o período entre 1999 a 2005, foi encontrado por Ribeiro (2006), que também destacou a hipótese de que a demanda foi determinante principal das exportações brasileiras. Nesse sentido, Gouvêa, Schettini e Squeff (2012) encontraram elasticidades-preço para

demandas menores que as obtidas por Carneiro (2014), enquanto as elasticidades-renda se encontravam em torno da unidade.

Buscando por maiores evidências quanto aos determinantes das exportações brasileiras, Carneiro (2014) também estimou um modelo de oferta e demanda, uniequacional, que encontrou sugestão de que, ao menos no longo prazo, a demanda pelas exportações do Brasil é mais sensível à absorção externa do que aos preços relativos. No lado da oferta, a utilização da capacidade foi determinante, com comportamento pró-cíclico.

O autor estimou ainda modelos de exportação por fator agregado, separando bens manufaturados, semimanufaturados e básicos. Para os produtos básicos, no modelo reduzido os resultados foram pouco satisfatórios, com coeficiente de preço relativo da demanda por exportações positivo, contrariando o esperado, e elasticidade-renda, na equação com tendência, próxima a zero e estatisticamente insignificante. Já na estimação do modelo uniequacional, sem tendência, o autor encontrou resultados que mostram que a demanda por exportação desse grupo de produtos é determinada pela renda externa, e a elasticidade-preço próxima de zero, assim como nos trabalhos de Ribeiro (2006) e Carvalho e De Negri (2000). No caso da oferta de exportações de produtos básicos, o determinante era o comportamento cíclico, sendo pouco sensível aos preços relativos.

Para os semimanufaturados, o modelo reduzido sinalizou a renda externa como principal determinante das exportações brasileiras, com elasticidades-preço quase todas pequenas e não significativas. Já no modelo uniequacional, a demanda por exportações obteve coeficientes de elasticidade-renda e elasticidade-preço pequenos, embora o primeiro tenha sido maior que o segundo. No modelo de oferta de semimanufaturados, a elasticidade-preço foi baixa com coeficiente positivo, mas estatisticamente pouco significativa para a proxy de custos domésticos. Já a taxa de utilização de capacidade para esse modelo teve coeficiente muito mais baixo.

No modelo reduzido das exportações de manufaturados, o autor encontrou elasticidade-preço da demanda acima da unidade, sugerindo que para os manufaturados a demanda por exportações é mais influenciada pelo preço que os modelos anteriores. O modelo uniequacional da demanda por exportação de manufaturados, foi ao encontro do modelo reduzido, indicando que o câmbio real é mais determinante da quantidade demandada de manufaturados que dos produtos básicos e semimanufaturados, e também mais determinante que das exportações em agregado. No modelo sem tendência determinística, a elasticidade-preço encontrada foi superior, em módulo, à elasticidade-renda. Para o modelo de oferta de manufaturados, encontrou resultados semelhantes ao modelo agregado para a sensibilidade ao câmbio, e o potencial produtivo interno como maior determinante da quantidade ofertada.

Dando as devidas ressalvas dos problemas nos modelos uniequacionais estimados, o autor aponta algumas conclusões do trabalho. Ele destaca que no modelo de demanda por exportações brasileiras agregadas e nos modelos dos produtos semimanufaturados e dos produtos básicos a renda externa é mais determinante (maior sensibilidade) que os preços relativos, e apenas no modelo dos produtos manufaturados houve elasticidade ao câmbio real superior à unidade, indicando sensibilidade aos preços. Pelo lado da oferta de exportações, em todos os modelos a resposta foi pouco sensível aos preços relativos, sendo o potencial produtivo o maior determinante da quantidade ofertada.

Sintetizando, os resultados do trabalho de Carneiro (2014) apontam um efeito modesto dos preços relativos sobre os fluxos de comércio exterior brasileiros. A renda é apontada como maior determinante tanto da demanda por exportações brasileiras quanto da demanda nacional por importações, exceto no caso da demanda internacional por manufaturados brasileiros, a qual os preços relativos apresentam algum impacto. Para a oferta de exportações, a capacidade produtiva interna é determinante, enquanto a taxa real de câmbio apresenta insignificante influência.

Ainda que Carneiro (2014) tenha encontrado efeitos do câmbio no modelo de manufaturados, Kawamoto, Santana e Fonseca (2013) encontram resultados

contraintuitivos para a influência da taxa de câmbio sobre a quantidade exportada de produtos industrializados brasileiros, no período de 2003 a 2010. Os autores utilizaram os dados do comércio exterior pelo recorte da CNAE (versão 1.0), selecionando apenas os dados referentes à indústria de transformação, que tem relação com os produtos manufaturados, pelo recorte de fator agregado. O resultado da estimação para o parâmetro da taxa de câmbio, na função demanda por exportações, obteve coeficiente negativo e significativo para todos os estimadores, o que indica que a quantidade exportada de industrializados seria negativamente relacionado à taxa de câmbio nominal, resultado que vai contra a intuição comum, e ainda contra os resultados obtidos por Carneiro (2014), que encontrou elasticidade ao câmbio real em magnitude superior à unidade.

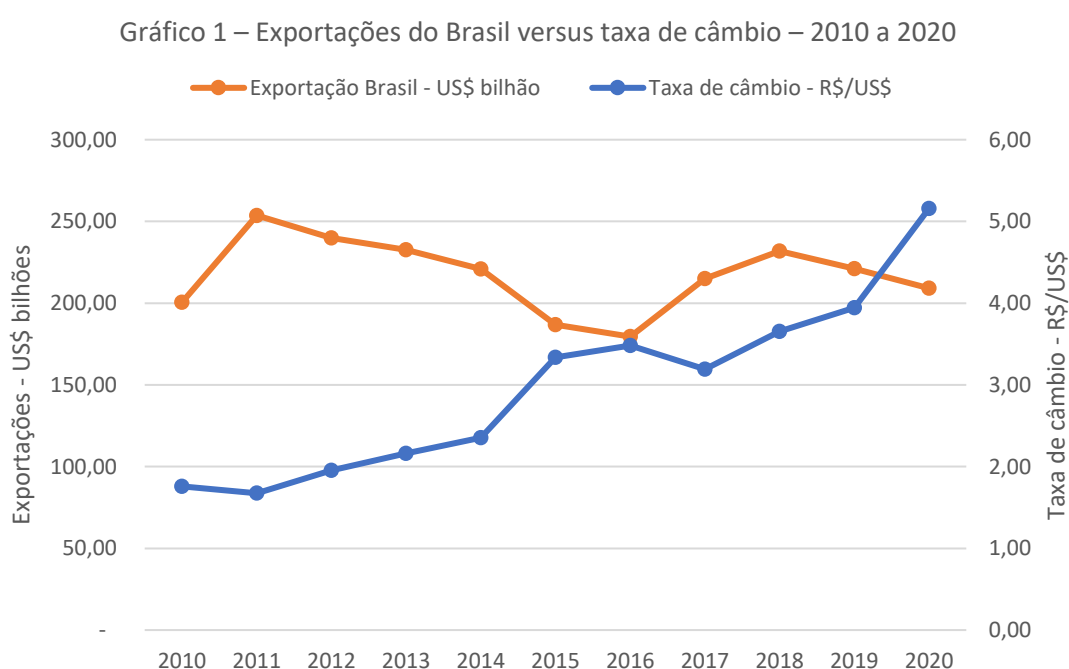
3. Panorama empírico: exportação *versus* taxa de câmbio nominal

Como já ressaltado, a intuição, geralmente, parece sugerir uma relação positiva entre taxa de câmbio e exportações, em outras palavras: uma elevação na taxa de câmbio, ou depreciação cambial, levaria a um crescimento das exportações, uma vez que o barateamento dos produtos locais frente ao demandante estrangeiro implicaria numa atratividade maior dos produtos brasileiros. Como visto na revisão teórica, diversos autores testaram essa hipótese através da estimação de elasticidades da taxa de câmbio às exportações, e os resultados parecem mostrar baixa elasticidade, inclusive sendo negativa, em alguns casos.

Isso decorre por diversos motivos, entre os quais as especificidades dos produtos exportados, no que tange à elasticidade da demanda: um produto de baixa elasticidade da demanda não terá uma sensibilidade forte a variações no preço ou no câmbio. Ademais, a grande maioria das empresas exportadoras brasileiras possuem custos (insumos/maquinário/tecnologia) em dólar, dado a necessidade de importação de insumos e maquinário. Na agricultura, por exemplo que é por si um setor primário, portanto fornecedor de insumos para outras cadeias, utiliza-se fertilizantes importados, em grande parte. Ou seja, não é autossuficiente no sentido de as exportações estarem

descorrelacionadas às importações. Assim, a taxa de câmbio crescente (desvalorização cambial), ainda que aumente a receita de exportações, encarece as importações de insumos, maquinário, tecnologia, etc., que por sua vez são repassados aos custos dos produtos, e ainda pode encarecer a dívida de empresas que possuem alavancagens dolarizadas, como boa parte do setor exportador brasileiro.

Para testar essa relação contra intuitiva, plotamos as exportações brasileiras no gráfico a seguir, com a taxa de câmbio²:



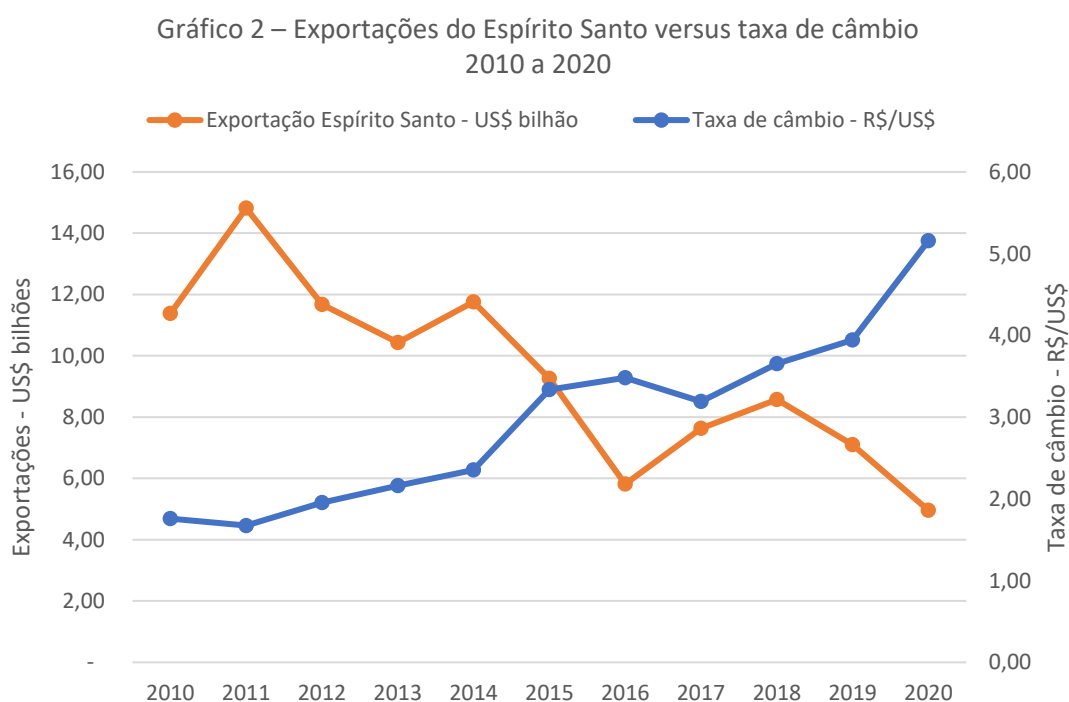
Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
 Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

A análise gráfica demonstra existir uma relação inversa entre a taxa de câmbio e as exportações brasileiras, na maior parte do período. De 2010 para 2011 houve uma queda na taxa de câmbio, passando de R\$ 1,76 para R\$ 1,67 enquanto as exportações do país subiram de US\$ 200,43 bilhões para US\$ 253,67 bilhões. De 2011 para 2012, até 2016 as exportações do país caíram sucessivamente, alcançando US\$ 179,53 bilhões, enquanto a taxa de câmbio subia ano a ano, alcançando R\$ 3,48 em 2016. De 2016 para 2017 as exportações do Brasil subiram até US\$ 214,99 bilhões, enquanto a taxa de

² Taxa de câmbio - Livre - Dólar americano (compra) - Média de período (código: 3693), disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>

câmbio caiu para R\$ 3,19. De 2017 para 2018 foi o único período em que houve crescimento das exportações e da taxa de câmbio. Já de 2018 para 2019 e em seguida para 2020, ocorreu queda nas exportações e aumento na taxa de câmbio.

O gráfico seguinte apresenta as exportações do Espírito Santo e a taxa de câmbio, para o mesmo período.

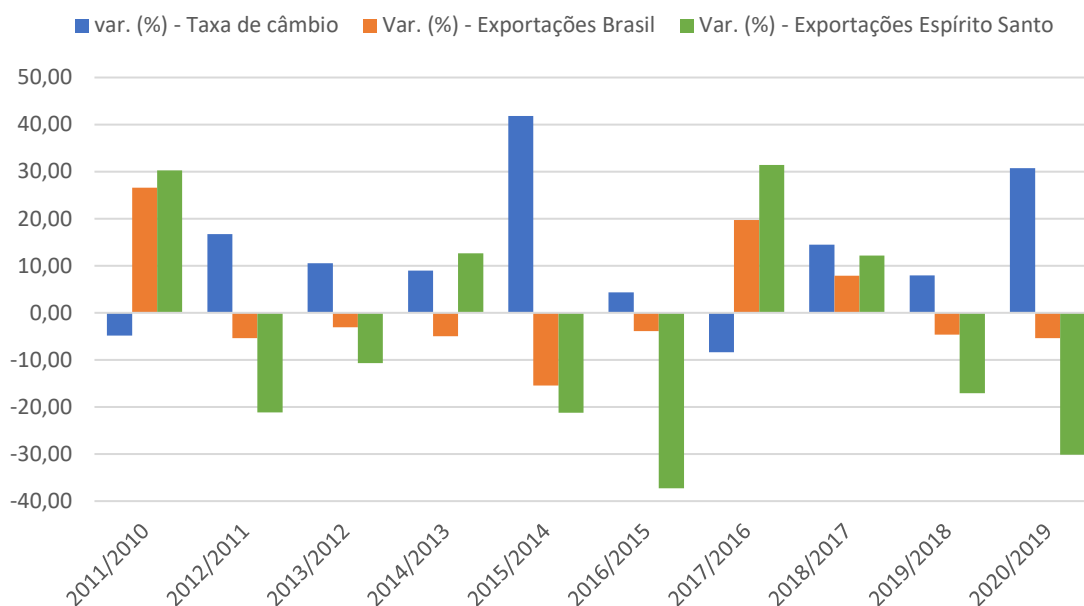


Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

A relação inversa entre taxa de câmbio e exportações também é verificada no Espírito Santo, porém, no estado, além do período de 2017 para 2018, também houve relação direta de 2013 para 2014.

O gráfico a seguir apresenta a variação percentual entre os anos para a taxa de câmbio, as exportações do Brasil e as exportações do Espírito Santo. Note-se que as variações das exportações capixabas sempre excedem, em módulo, as variações das exportações brasileiras. Destaca-se também que, como já discutido, na maior parte do período, a relação entre taxa de câmbio e exportações é, na verdade, inversa e não direta, como a primeira sugestão comum sugere.

Gráfico 3 – Exportações versus taxa de câmbio
Variação (%) contra o ano anterior

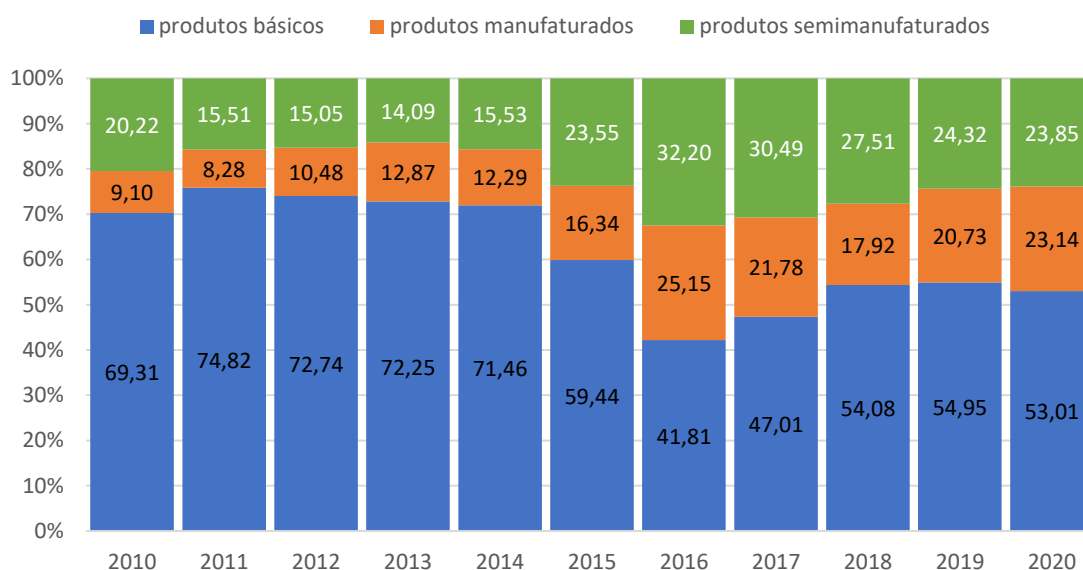


Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

3.1. Analisando as exportações capixabas

O Gráfico a seguir apresenta a composição das exportações capixabas por fator agregado.

Gráfico 4 – Exportações capixabas – Fator agregado – Participação % - 2010 a 2020



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

A maior fatia das exportações do Espírito Santo é composta por produtos básicos, como³ minérios de ferro e seus concentrados (69,44% do valor exportado de produtos básicos de 2010 a 2020), óleos brutos de petróleo (17,73%), café em grãos (8,26%), Granito bruto (1,64%), pimenta (1,13%), dentre outros. Em 2011, os produtos básicos responderam por 74,82% do total exportado, em função do forte volume de minérios de ferro exportado no período. Em 2020 fechou em 53,01% de produtos básicos. Na média de todo o período, de 2010 a 2020, os produtos básicos responderam por mais de 60% do valor exportado pelo Espírito Santo.

Como essa categoria representa a maior parcela das exportações do estado, é de se esperar que o comportamento seja o mais próximo possível ao comportamento das exportações totais do estado, e é o que ocorre, como se verifica no gráfico a seguir, que apresenta as exportações capixabas de produtos básicos, em bilhões de dólares, e a taxa de câmbio (R\$/US\$).

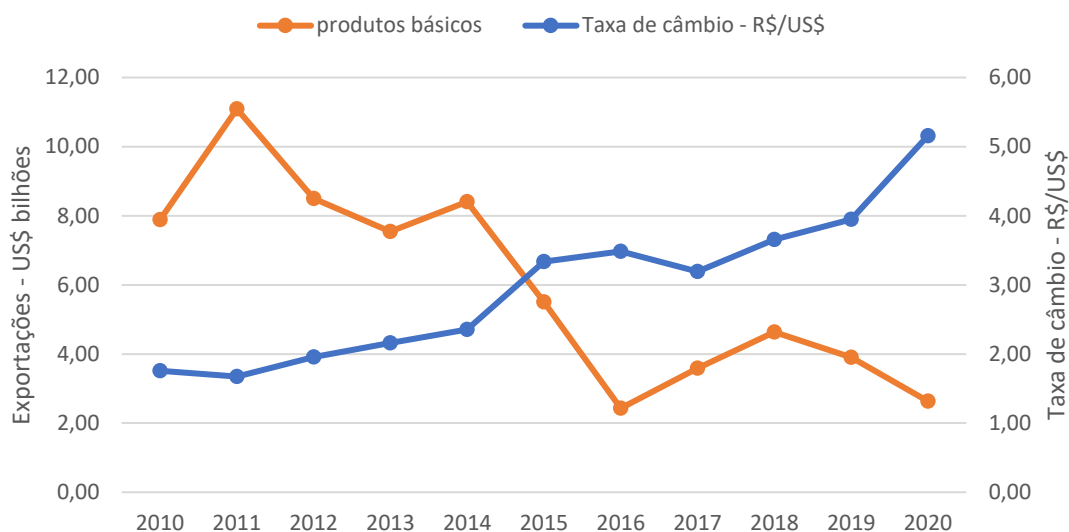
As exportações de produtos básicos seguiram o mesmo padrão das exportações totais do estado, apresentada no Gráfico 2, com crescimento entre 2010 e 2011, enquanto a taxa de câmbio caía.

De 2011 para 2012 e 2013 houve queda nas exportações e crescimento da taxa de câmbio, e de 2013 para 2014, o primeiro período em que houve crescimento tanto das exportações quanto da taxa de câmbio. Já de 2014 para 2015 e 2016, ocorreu queda nas exportações e crescimento na taxa de câmbio.

Entre 2016 e 2017 as exportações subiram e a taxa de câmbio caiu. De 2017 para 2018 ocorreu o segundo período em que subiu tanto a taxa de câmbio quanto as exportações. Já em 2019 e 2020 as exportações caíram e a taxa de câmbio subiu.

³ O Instituto Jones dos Santos Neves divulga todos os meses uma resenha de Exportações na qual apresenta toda a desagregação mensal da pauta capixaba. Disponível em: <http://www.ijsn.es.gov.br/publicacoes/resenhas-de-conjuntura>

Gráfico 5 – Exportação de produtos básicos versus taxa de câmbio 2010 a 2020

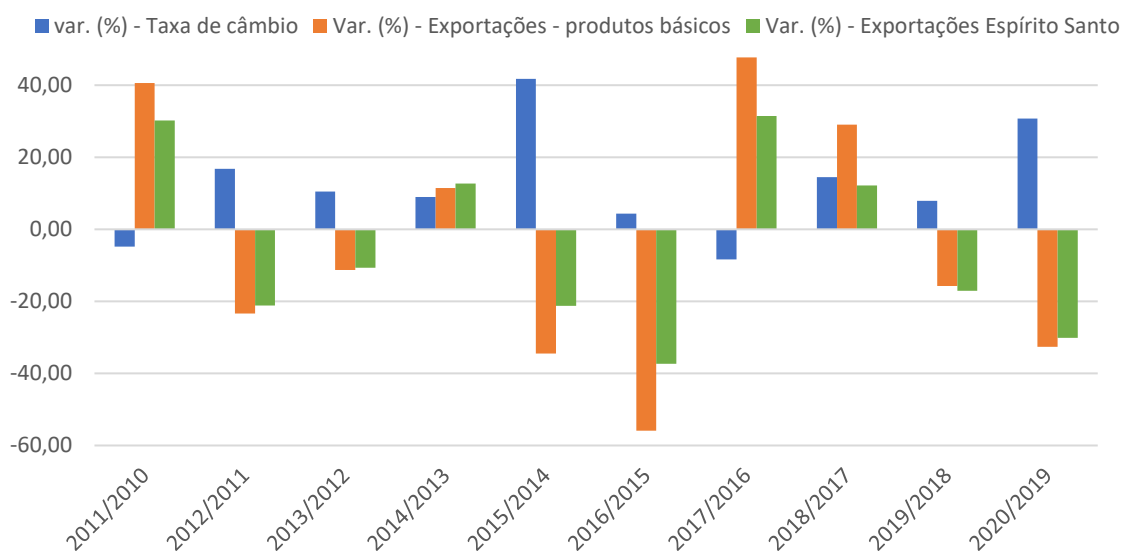


Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

O gráfico a seguir apresenta a variação percentual para a taxa de câmbio, para as exportações de produtos básicos e para as exportações totais do estado.

Verifica-se que, excetuando-se os dois períodos 2014/2013 e 2019/2018, a variação nas exportações de produtos básicos foi mais intenso (maior em módulo) que a variação das exportações totais do Espírito Santo.

Gráfico 6 – Produtos básicos versus taxa de câmbio
Variação (%) contra o ano anterior

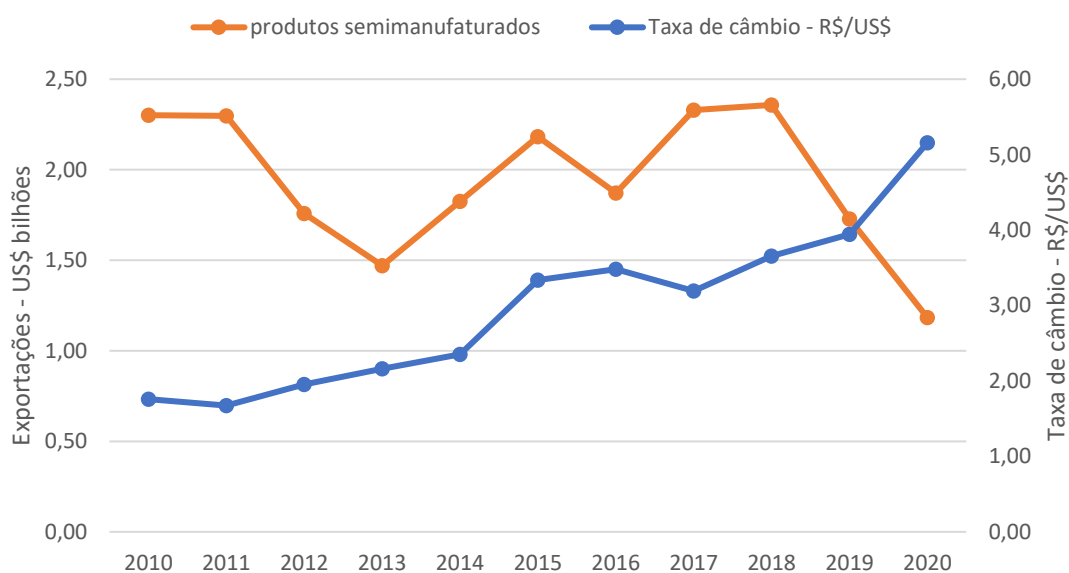


Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

Os produtos semimanufaturados vêm logo a seguir, em termos de participação nas exportações capixabas, com uma média de mais de 22% entre 2010 e 2020. Os principais produtos semimanufaturados exportados pelo estado, de 2010 a 2020 foram: celulose (51,26%), produtos semimanufaturados de ferro ou aço não ligado (35,15%) e ligados (9,45%) e ferro fundido bruto (3,47%).

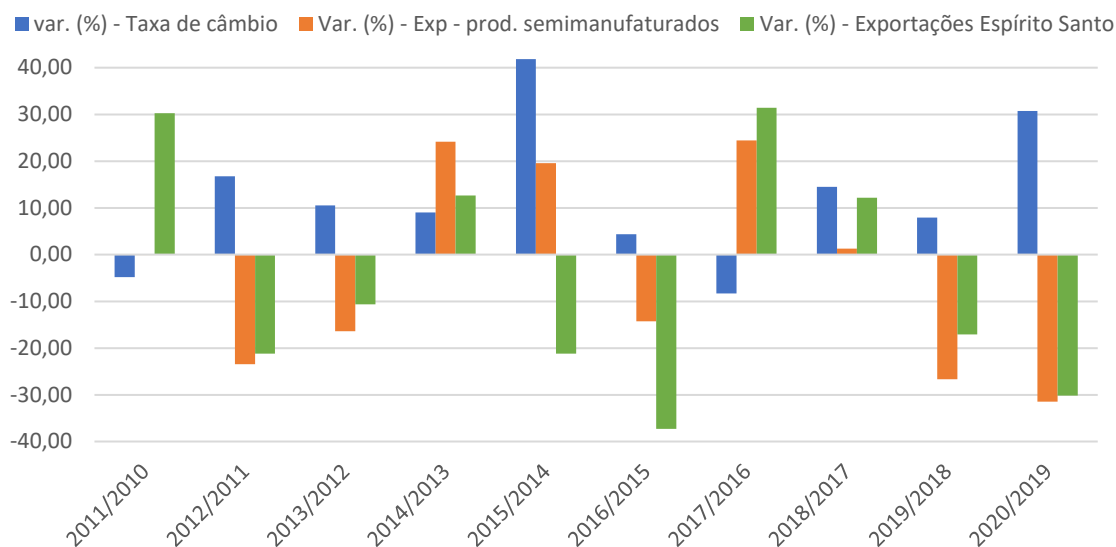
Os Gráficos a seguir apresentam os mesmos dados dos gráficos anteriores para os produtos semimanufaturados. Como se nota, o movimento dos semimanufaturados contraposto à taxa de câmbio também é muito semelhante ao apresentado pelas exportações totais, exceto na variação 2011/2010 na qual as exportações de semimanufaturados variaram -0,11% com a taxa de câmbio variando -4,81% e as exportações totais do estado subindo +30,23%; e na variação 2015/2014 na qual a taxa de câmbio subiu +41,80% com as exportações de semimanufaturados na mesma direção, com +19,54% enquanto as exportações totais caíram -21,20%.

Gráfico 7 – Exportação de produtos semimanufaturados versus taxa de câmbio 2010 a 2020



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

Gráfico 8 – Produtos semimanufaturados versus taxa de câmbio
Variação (%) contra o ano anterior

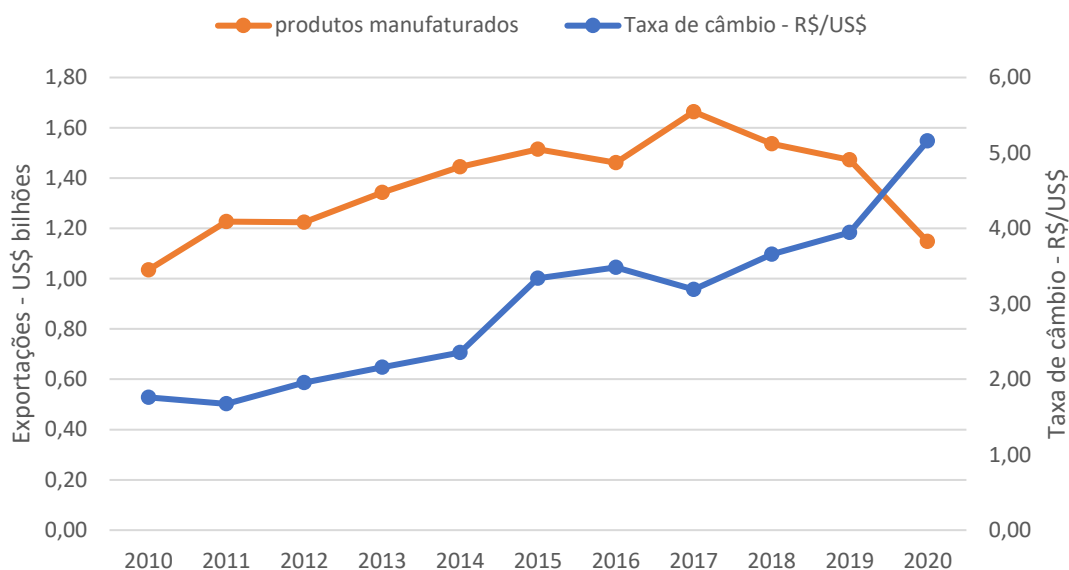


Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

Os produtos manufaturados apresentaram uma média em torno de 16% nas exportações capixabas entre 2010 e 2020, sendo os principais produtos: rochas ornamentais trabalhadas (54,33%), produtos laminados de ferro ou aço ligados e não ligados (32,06%), café solúvel (3,26%) e chocolates (1,72%).

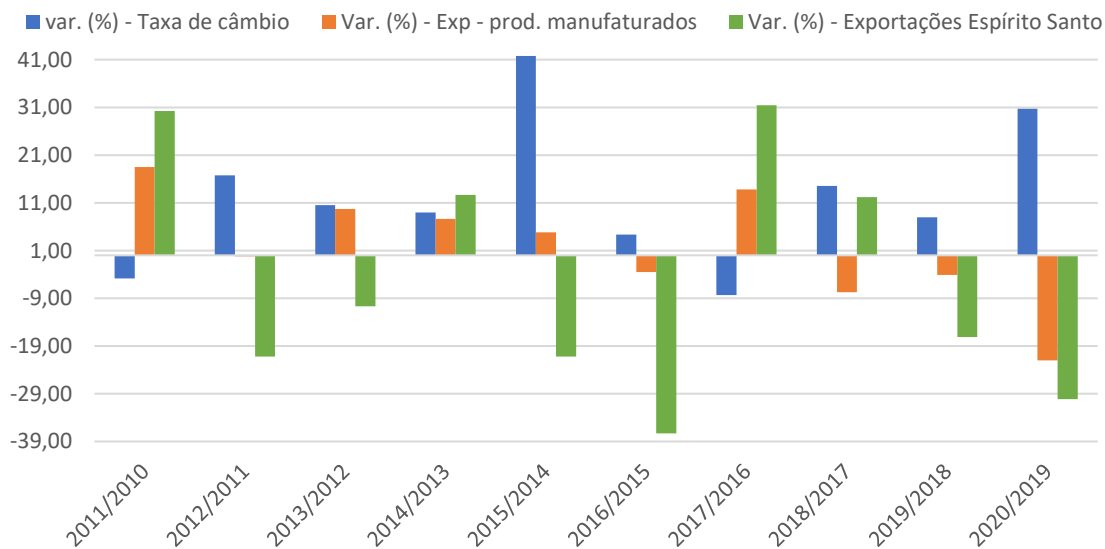
Nos Gráficos 9 e 10 estão expostos os dados de exportações de manufaturados contraposto ao câmbio. Aqui, a direção positiva com a taxa de câmbio aparece em 2013/2012, 2014/2013, 2015/2014. Em 2018/2017, quando as exportações totais do estado apresentaram a mesma direção da taxa de câmbio, com ambas crescendo, as exportações de manufaturados caíram.

Gráfico 9 – Exportação de produtos manufaturados versus taxa de câmbio 2010 a 2020



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

Gráfico 10 – Produtos manufaturados versus taxa de câmbio
Variação (%) contra o ano anterior

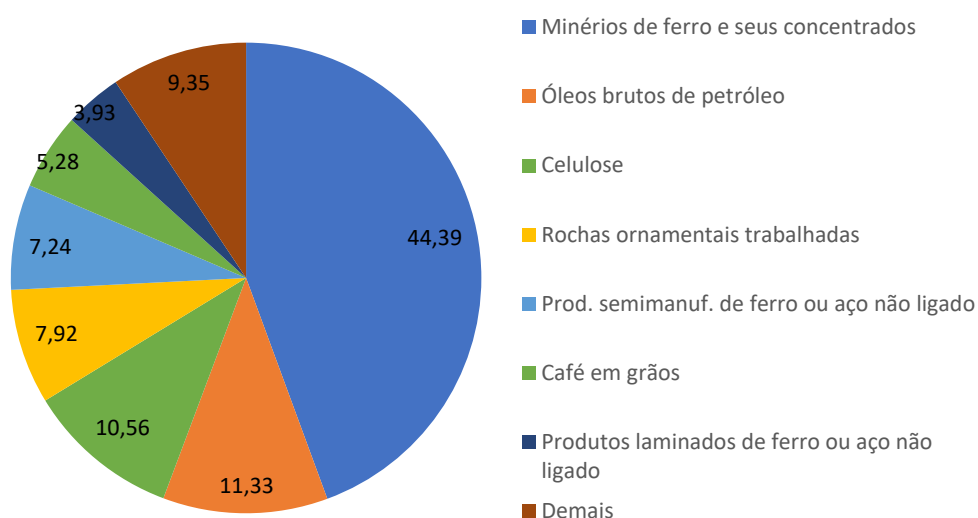


Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

3.2. Principais produtos da pauta exportadora do Espírito Santo

Os principais produtos da pauta de exportações do Espírito Santo, pelo recorte do Sistema Harmonizado (SH) em 4 dígitos, da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM)⁴, de 2010 a 2020, foram: minérios de ferro e seus concentrados, que responderam por 44,39% de todo o valor exportado nesse período; óleos brutos de petróleo, que representou 11,33% do valor; celulose, com 10,56% de participação; rochas ornamentais trabalhadas, com 7,92%; produtos semimanufaturados de ferro ou aço não ligado, com 7,24%; café em grãos, com 5,28% e produtos laminados de ferro ou aço não ligado, com 3,93%.

Gráfico 11 – Principais produtos exportados – Participação (%) no valor Espírito Santo – 2010 a 2020



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

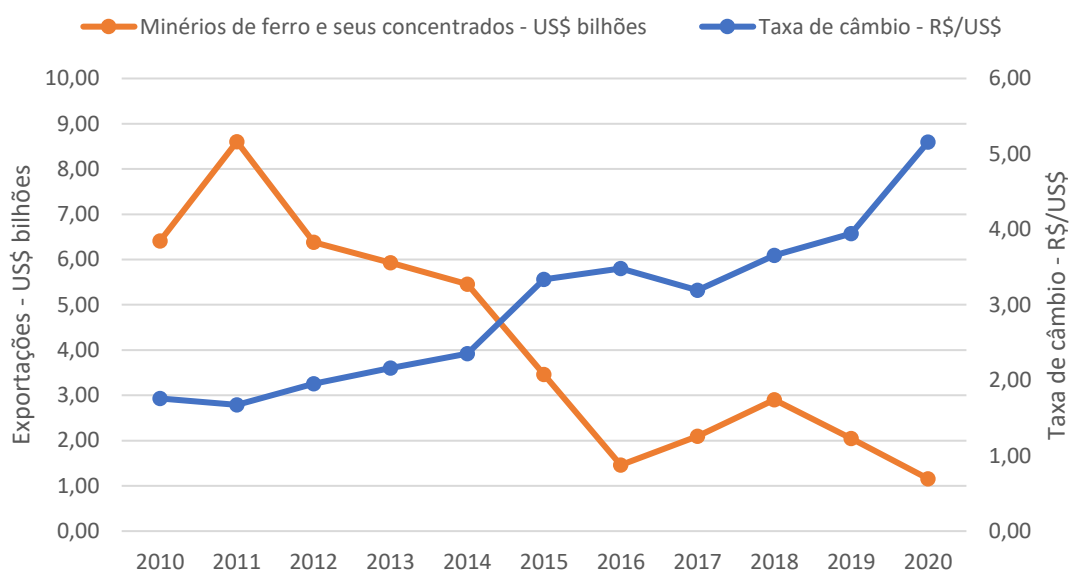
Juntos, esses sete produtos, responderam por mais de 90% do valor exportado, no período. Assim, é de considerar que o comportamento das exportações desses produtos determinou o comportamento das exportações totais do estado.

⁴ Para detalhes metodológicos ver **Manual de utilização dos dados estatísticos de comércio exterior brasileiro** da Secretaria de comércio exterior SECEX/MDIC, disponível em: <https://balanca.economia.gov.br/balanca/manual/Manual.pdf>

Dessa forma, é interessante aplicar a mesma análise da relação entre exportações e taxa de câmbio para cada um desses produtos.

Iniciando pelo principal produto, minérios de ferro e seus concentrados, que são basicamente pelotas de ferro, e que responderam por 44,39% de todo valor exportado de 2010 a 2020 pelo Espírito Santo, o gráfico a seguir exhibe as exportações em US\$ bilhões e a taxa de câmbio, do período.

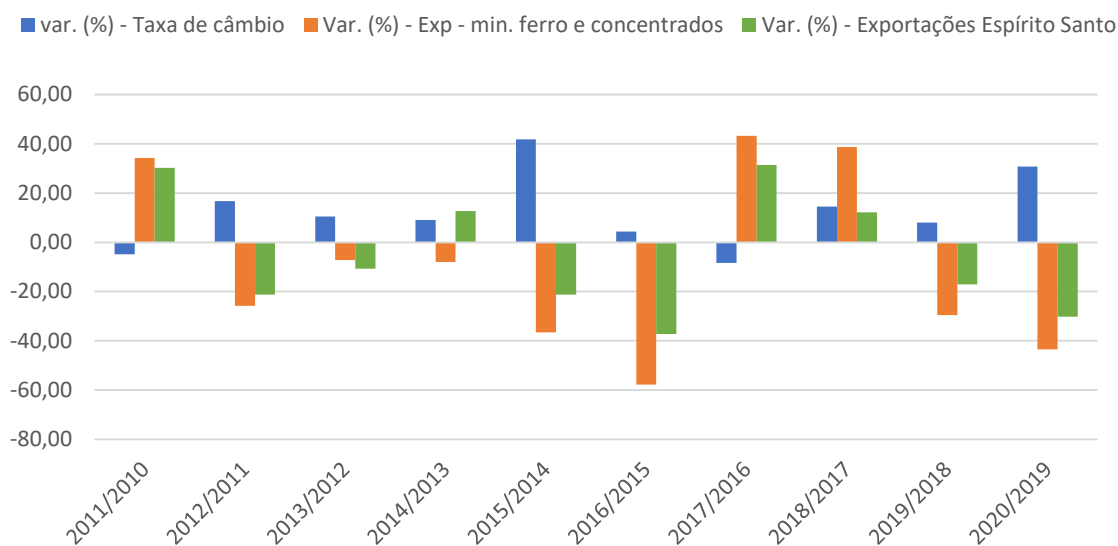
Gráfico 12 – Exportação de minérios de ferro e seus concentrados versus taxa de câmbio 2010 a 2020



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
 Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

O comportamento das variações nas exportações de minérios de ferro e seus concentrados, na maior parte do período analisado é semelhante às exportações totais, e em direção oposta à variação da taxa de câmbio, exceto em 2018/2017 quando as exportações de minérios de ferro e seus concentrados cresceram +38,66% e a taxa de câmbio cresceu +14,51%, mas esse movimento de taxa de câmbio e exportações crescendo também ocorreu no total exportado pelo estado, no período.

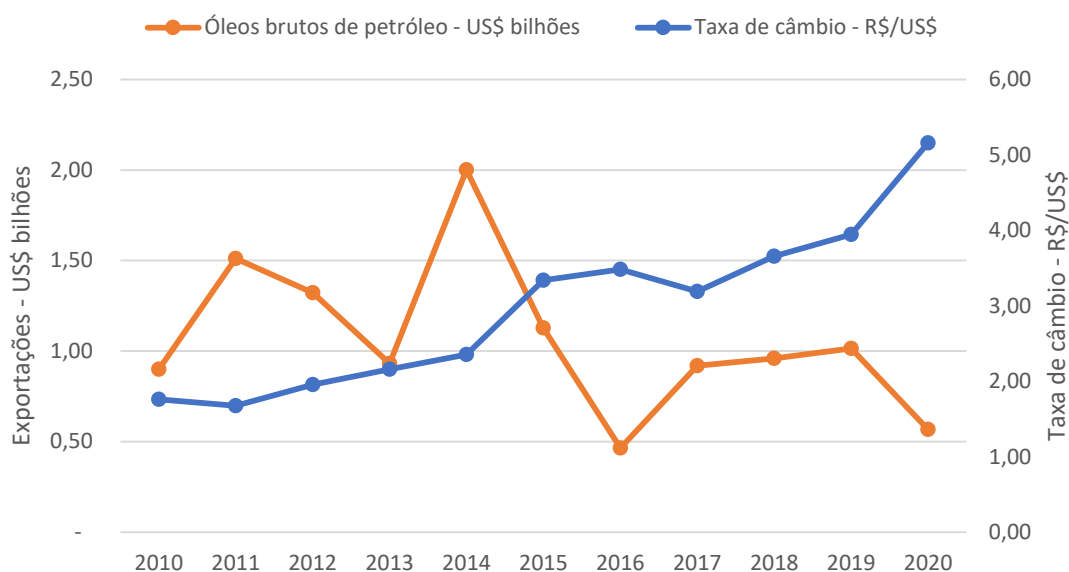
Gráfico 13 – Minérios de ferro e seus concentrados versus taxa de câmbio
Variação (%) contra o ano anterior versus taxa de câmbio – 2010 a 2020



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

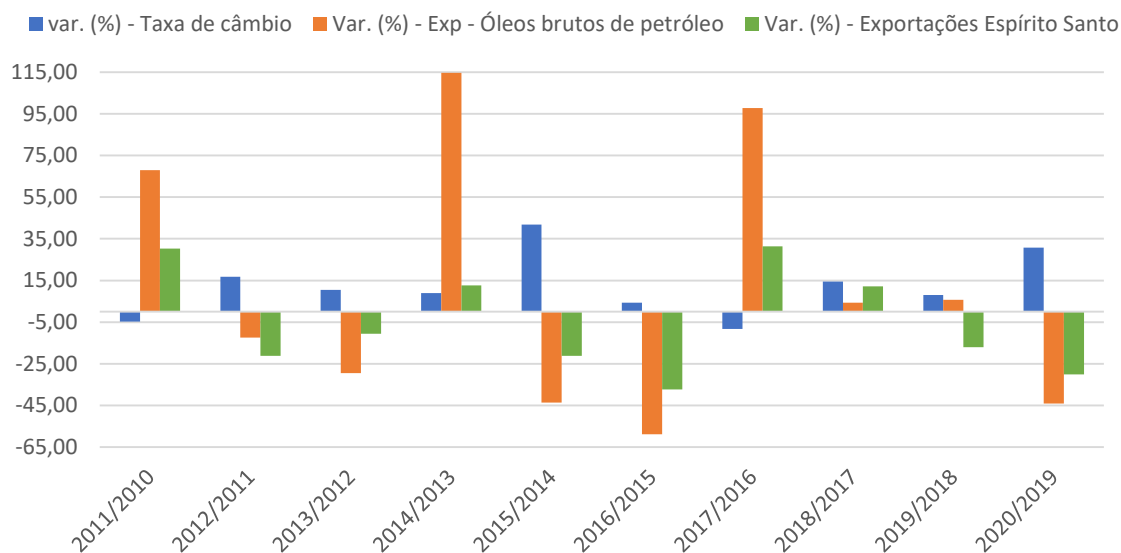
Óleos brutos de petróleo, que responderam por 11,33% do valor exportado pelo Espírito Santo de 2010 a 2020 (Gráfico 11), segue o padrão da direção de variação entre as exportações da commodity e da taxa de câmbio, sendo contrário na maior parte do tempo, como nas exportações totais do estado, exceto em 2014/2013, onde as exportações de óleos brutos de petróleo subiram +114,75% e a taxa de câmbio subiu +8,99%, em 2018/2017 quando as exportações do produto subiram +4,36% e a taxa de câmbio +14,51% e em 2019/2018 quando as exportações aumentaram +5,68% e a taxa de câmbio +7,94%.

Gráfico 14 – Exportação de óleos brutos de petróleo versus taxa de câmbio 2010 a 2020



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

Gráfico 15 – Óleos brutos de petróleo versus taxa de câmbio Variação (%) contra o ano anterior versus taxa de câmbio – 2010 a 2020

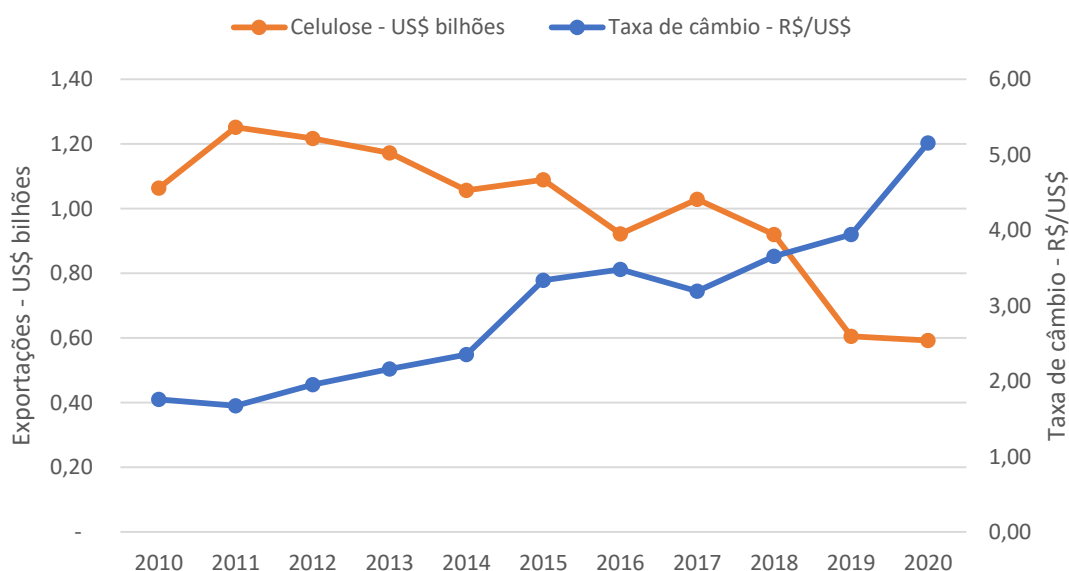


Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

As exportações de celulose responderam por 10,56% do valor total exportado pelo Espírito Santo de 2010 a 2020 (Gráfico 11).

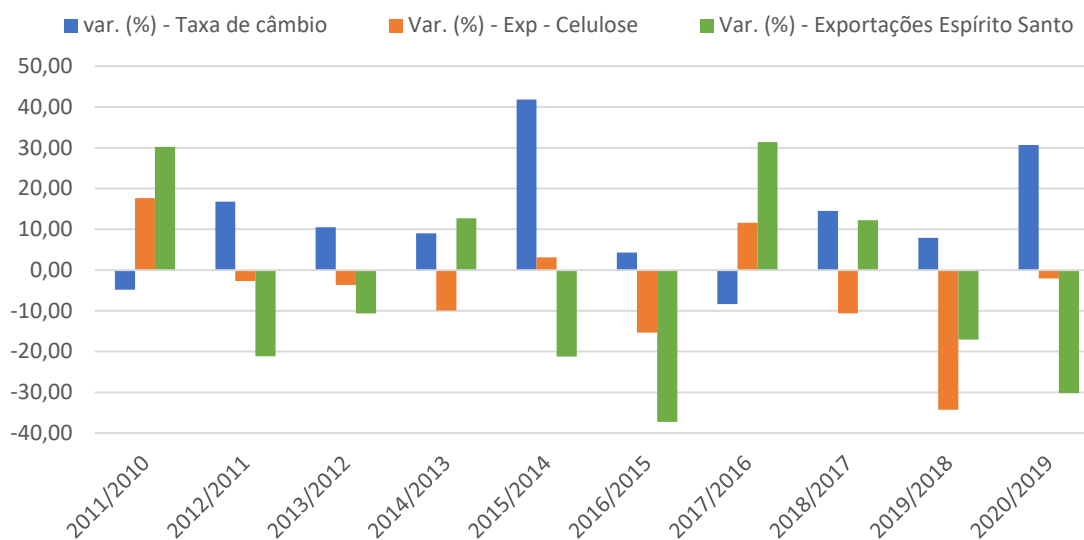
Quanto à direção entre exportações e taxa de câmbio, em 2014/2013, enquanto as exportações totais cresceram (+12,68%) junto com o crescimento da taxa de câmbio (+8,99%), as exportações de celulose caíram (-9,94%). Já em 2015/2014 as exportações totais caíram (-21,20%) com o crescimento na taxa de câmbio (+41,80%) e as exportações de celulose cresceram (+3,10%). Em 2018/2017 também houve crescimento nas exportações totais do estado (+12,20%) com crescimento na taxa de câmbio (+14,51%) enquanto as exportações de celulose recuaram (-10,61%). Nos outros períodos perdurou a relação inversa entre taxa de câmbio e exportações, tanto para as totais quanto para as de celulose.

Gráfico 16 – Exportação de celulose versus taxa de câmbio
2010 a 2020



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

Gráfico 17 – Celulose versus taxa de câmbio
Variação (%) contra o ano anterior versus taxa de câmbio – 2010 a 2020



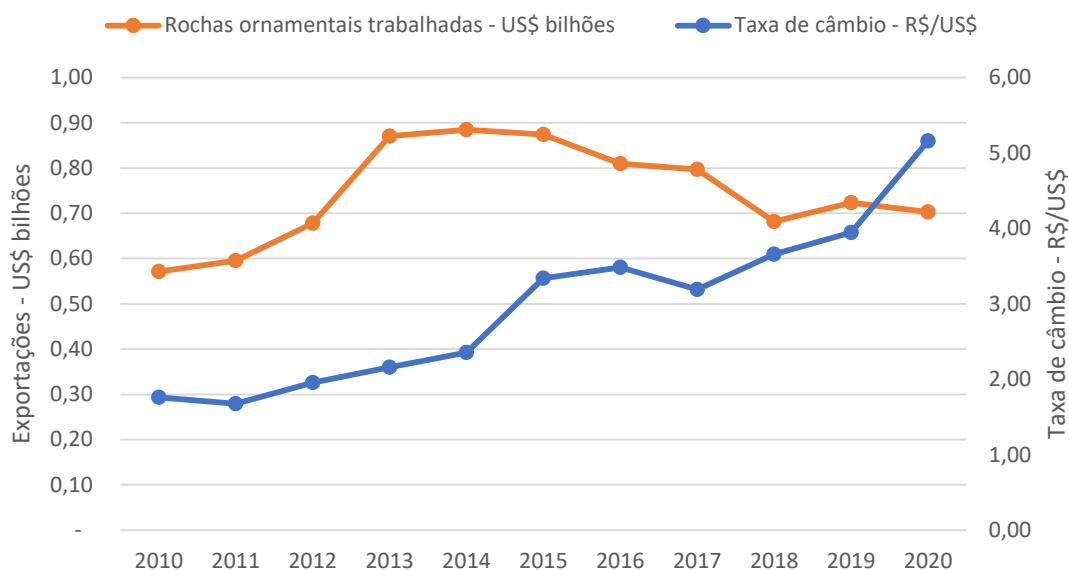
Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

As exportações de rochas ornamentais trabalhadas responderam por 7,92% do valor total exportado pelo Espírito Santo de 2010 a 2020 (Gráfico 11).

Para as exportações de rochas trabalhadas, em metade do período analisado, total de dez, o movimento entre exportações e taxa de câmbio foi contrário, e nos outros cinco o movimento foi no mesmo sentido, não podendo se inferir qualquer conclusão.

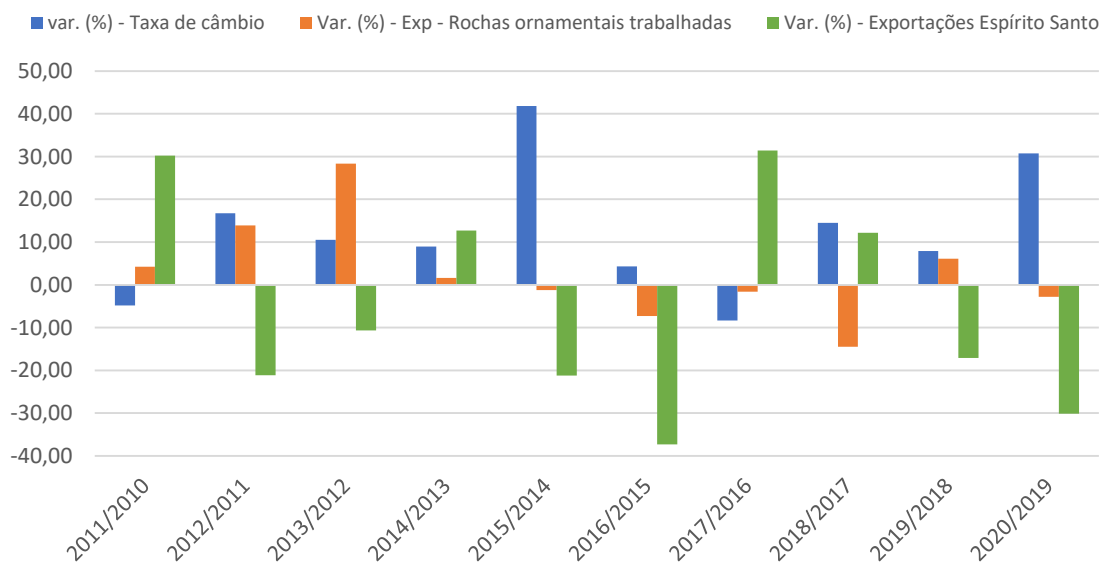
Em 2012/2011 a taxa de câmbio cresceu (+16,76%) e as exportações de rochas trabalhadas também cresceram (+13,92%) enquanto as exportações totais recuavam (-21,18%). No período seguinte, 2013/2012, o movimento foi similar, e no período seguinte, 2014/2013, tanto exportações totais (+12,68%) quanto exportações de rochas trabalhadas (+1,63%) cresceram com aumento na taxa de câmbio (+8,99%). Em 2017/2016, enquanto as exportações totais subiam (+31,42%) com a queda na taxa de câmbio (-8,35%), as exportações de celulose também caíram (-1,61%) e em 2019/2018 enquanto as exportações totais caíram (-17,09%) com o crescimento da taxa de câmbio (+7,94%), as exportações de rochas trabalhadas subiram (+6,13%).

Gráfico 18 – Exportação de rochas ornamentais trabalhadas versus taxa de câmbio 2010 a 2020



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

Gráfico 19 – Rochas ornamentais trabalhadas versus taxa de câmbio Variação (%) contra o ano anterior versus taxa de câmbio – 2010 a 2020

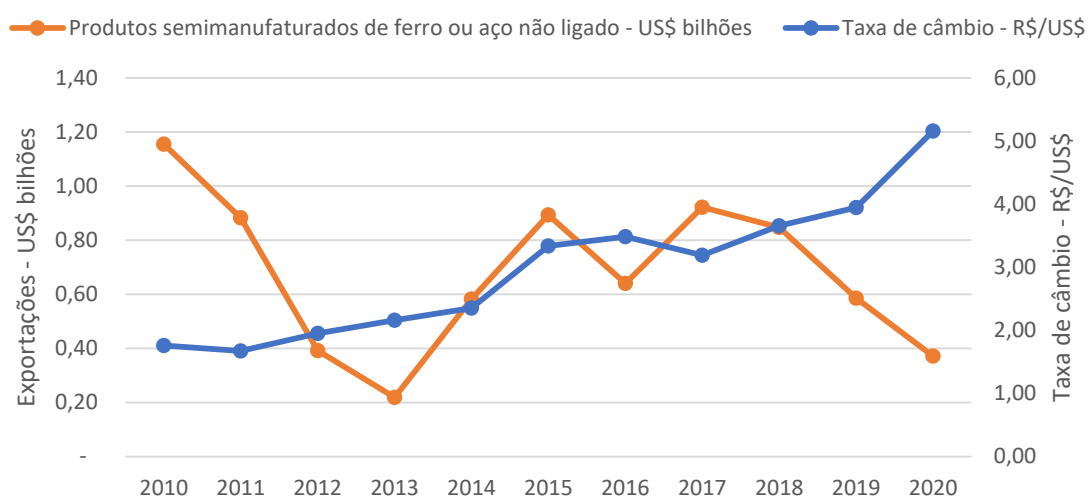


Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

As exportações de produtos semimanufaturados de ferro ou aço não ligado responderam por 7,24% do valor total exportado pelo Espírito Santo de 2010 a 2020 (Gráfico 11).

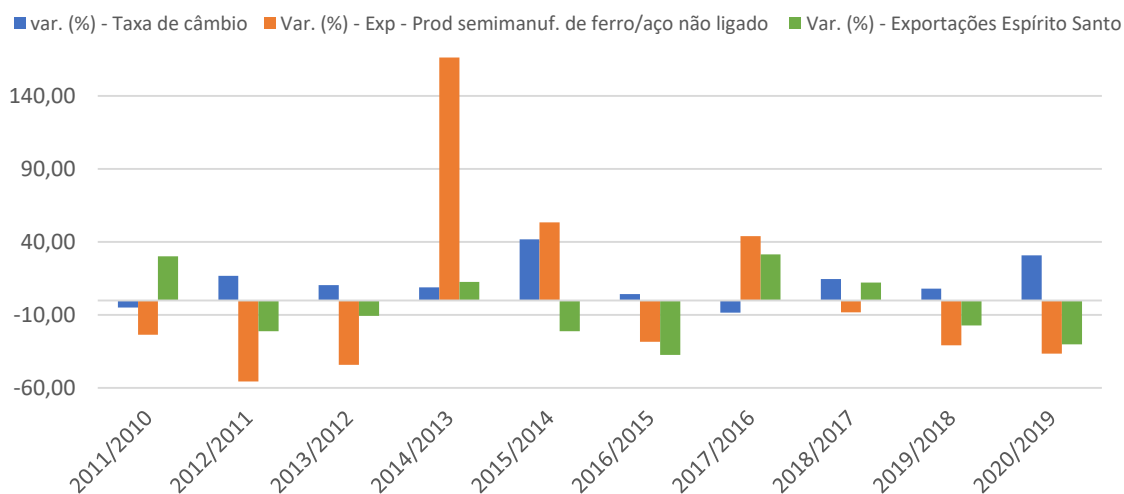
Quanto ao comportamento em relação à taxa de câmbio, apenas em três períodos as exportações de produtos semimanufaturados de ferro ou aço não ligado foram na mesma direção da taxa de câmbio: em 2011/2010, com a taxa de câmbio caindo (-4,81%) e as exportações do produto também (-23,61%); em 2014/2013, com taxa de câmbio subindo (+8,99%) e as exportações dos semimanufaturados também crescendo (+166,24%) e em 2015/2014 com ambos também subindo.

Gráfico 20 – Exportação de prod. semimanuf. ferro/aço não ligado versus taxa de câmbio 2010 a 2020



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

Gráfico 21 – Prod. semimanufaturados ferro/aço não ligado versus taxa de câmbio Variação (%) contra o ano anterior versus taxa de câmbio – 2010 a 2020

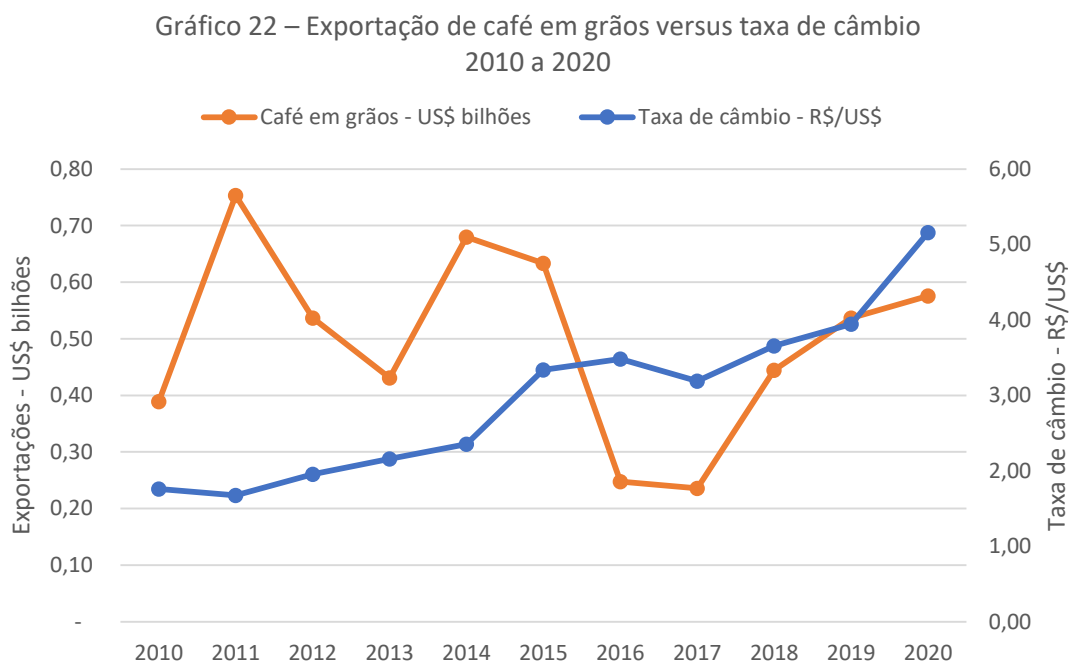


Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

As exportações de café em grãos responderam por 5,28% do valor total exportado pelo Espírito Santo de 2010 a 2020 (Gráfico 11).

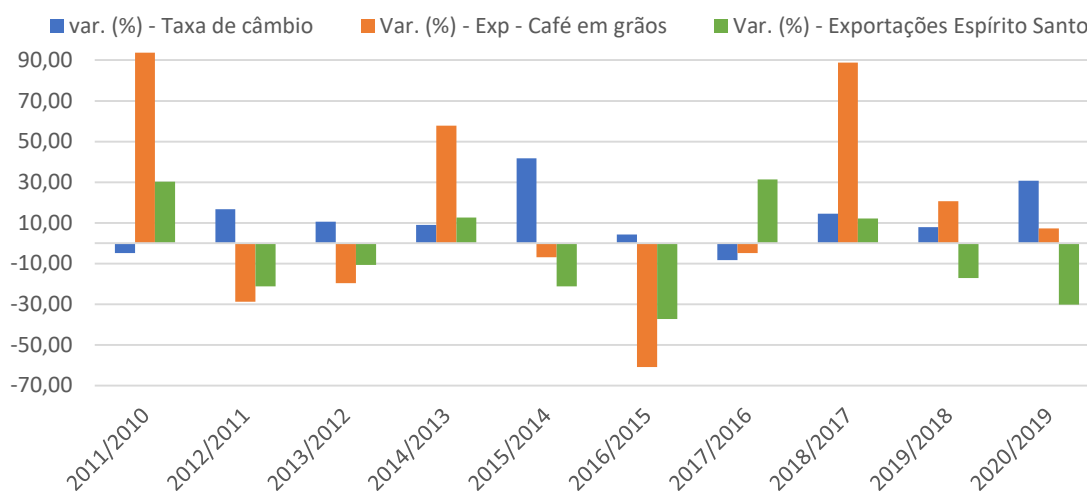
Assim como no caso das exportações de rochas trabalhadas, as exportações de café em grãos também apresentaram mesma direção da taxa de câmbio em metade do período analisado, não necessariamente os mesmos que no caso das rochas.

Em 2014/2013 as exportações de café subiram (+57,78%) com crescimento da taxa de câmbio (+8,99%). Em 2017/2016 caíram as exportações de café (-4,80%) e a taxa de câmbio (-8,35%). Em 2018/2017, 2019/2018 e 2020/2019 ambas apresentaram crescimento.



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

Gráfico 23 – Café em grãos versus taxa de câmbio
Variação (%) contra o ano anterior versus taxa de câmbio – 2010 a 2020

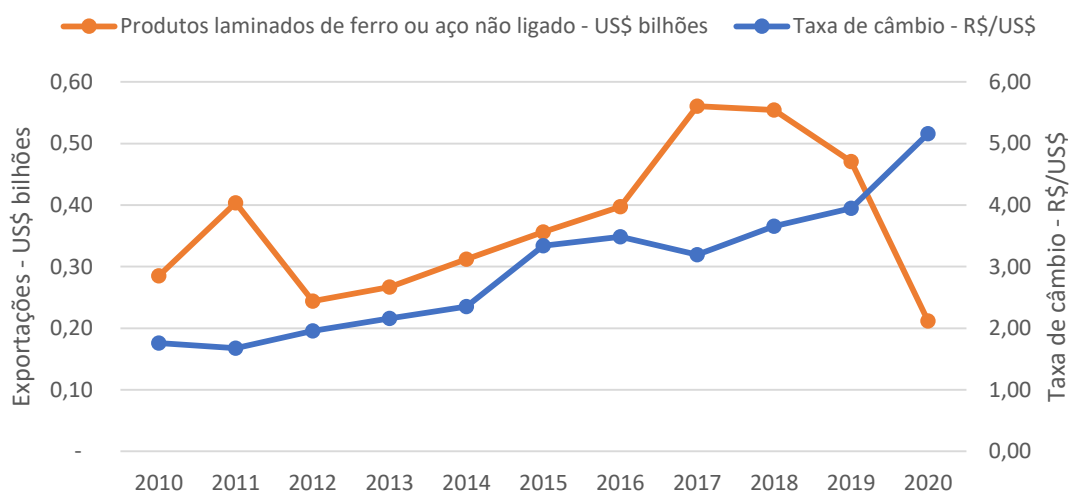


Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

As exportações de produtos laminados de ferro ou aço não ligado responderam por 3,93% do valor total exportado pelo Espírito Santo de 2010 a 2020 (Gráfico 11).

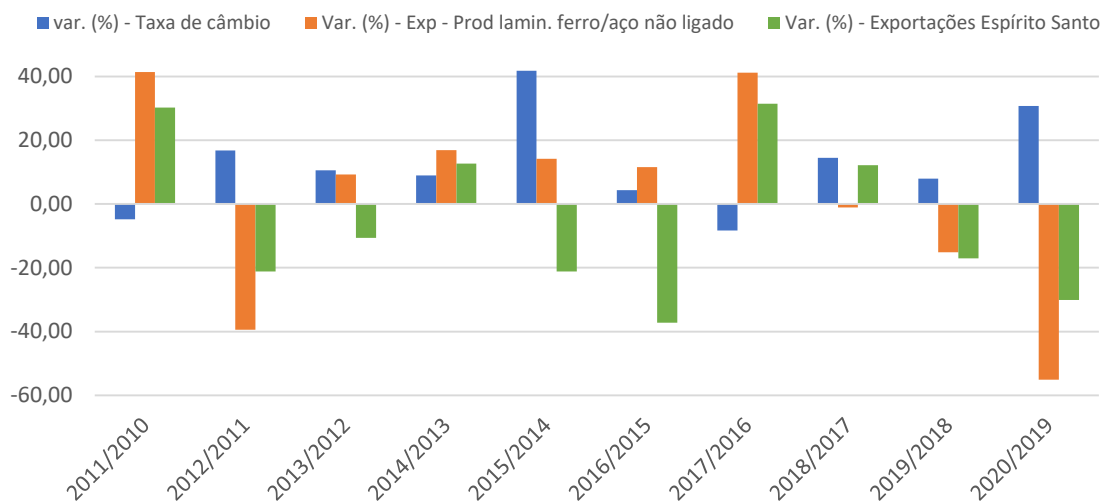
Em relação à direção da variação, em quatro períodos as exportações de laminados foram no mesmo sentido da taxa de câmbio: em 2013/2012, quando as exportações de laminados cresceram (+9,27%) com crescimento na taxa de câmbio (+10,51%) e nos três períodos seguintes, também com crescimento em ambas as variáveis.

Gráfico 24 – Exportação de prod. laminad. de ferro/aço não ligado versus taxa de câmbio
2010 a 2020



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

Gráfico 25 – Produto laminado de ferro/aço não ligado versus taxa de câmbio
Variação (%) contra o ano anterior versus taxa de câmbio – 2010 a 2020



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior - SECEX/MDIC e Banco Central do Brasil (BCB)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/IJSN

4. Conclusão

O padrão contrário de variação nas exportações e na taxa de câmbio perdurou em quase todos os anos analisados, de 2010 a 2020, inclusive quando se adentra no detalhe das mercadorias mais exportadas pelo Espírito Santo, com exceção de poucos anos, sobretudo 2014/2013 e 2019/2018, o que parece corroborar a conclusão dos autores estudados na revisão teórica do presente trabalho, de que a renda externa é mais determinante para as exportações que os preços relativos ou a taxa de câmbio. Inclusive entre os produtos que mais apresentaram direção igual à taxa de câmbio, nenhum deles teve mais da metade do período analisado com a mesma direção.

O presente trabalho teve o intuito de, a partir das conclusões obtidas por diversos autores sobre determinantes das exportações, analisar os dados empíricos das exportações capixabas e da taxa de câmbio, para aferir se o comportamento observado na realidade corrobora as principais conclusões daqueles estudos. Como resultado, pode-se concluir que os dados empíricos estão no mesmo sentido que a literatura e contrário ao senso comum.

Para aprofundamento da temática, a aplicação de modelos econométricos pode contribuir para a análise das correlações entre as variáveis, no sentido de tentar inferir o que de fato determina o nível exportado.

5. Bibliografia

CARNEIRO, Flavio Lyrio. **A influência da taxa de câmbio sobre os fluxos de comércio exterior**. Brasília, Texto para Discussão - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA n.1967, 58p, 2014.

Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1967.pdf

CARNEIRO, Flavio Lyrio. **Estimando a influência da taxa de câmbio sobre os fluxos de comércio exterior brasileiros**. Brasília, Texto para Discussão - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, n. 1968, 88p, 2014.

Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1968.pdf

CARVALHO, A.; DE NEGRI, J. A. **Estimação de equações de importação e exportação de produtos agropecuários brasileiros (1977-1998)**. Brasília: Ipea, 2000. (Texto para Discussão, n. 698). Disponível em:

https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4105&Itemid=1

GOUVÊA, R. R.; SCHETTINI, B. P.; SQUEFF, G. C. **Estimativas da função de exportações brasileiras agregadas com dados das Contas Nacionais Trimestrais (1995-2009)**. Economia aplicada, v. 16, n. 1, p. 167-196, 2012.

KAWAMOTO, C. T.; SANTANA, B. L.; FONSECA, H. **Elasticidade renda e elasticidade preço das exportações e das importações de produtos industrializados no Brasil (2003-2010): Uma avaliação utilizando dados em painel**. Revista de Economia, v. 39, n. 2, p. 139-159, 2013. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/30450/22513>

RIBEIRO, L. S. L. **Dois ensaios sobre a balança comercial brasileira**. 2006. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.