**O artigo está bem estruturado. Possui relevância no assunto. Abordou a literatura de forma adequada. A metodologia deve ter um pouco mais de atenção sobre o modelo empírico utilizado. Os resultados devem ser discutidos de forma mais aprofundada.**

**O trabalho está bem fundamentado, e por isso vou levantar alguns pontos que podem ajudar a melhorar o trabalho a partir da adoção da metodologia.**

**1- Sobre o teste de raiz unitária, o teste de Philips Perron para raiz unitária com quebra estrutural é o mesmo do Ng Perron? Se foi utilizado esse teste, qual seria a quebra estrutural? Qual foi o critério utilizado para número de lags?**

O teste de raiz unitária de Phillips-Perron não é o mesmo de Ng-Perron. Tratam-se de testes diferentes, cada um deles teve sua publicação. O primeiro em 1988[[1]](#footnote-1) e o segundo em dois artigos um em 1996 e outro em 2001. O teste de quebra estrutural de Perron foi publicado em 1989, trata-se de um *paper* que o autor analisa as quebras estruturais no preço do petróleo por raiz unitária. Como o foco do artigo não era analisar a metodologia de testes de raízes unitárias, e, além do mais, como não havia espaço para isso, foi escolhido explicar isso brevemente. Ainda assim, nesta versão revisada do artigo, isso foi discutido com mais detalhes do que na primeira.

Assim, comentamos nesta versão revisada brevemente que há peculiaridades de cada teste, as quais, para um leitor mais interessado, estão disponíveis em dois ótimos livros textos de Bueno (2011) e Enders (2009). Por último, para o *lag*, foi utilizado o teste de Schwarz. O *software* Eviews realiza o critério de Schwarz simultaneamente com o teste de raiz unitária.

**2 - Não ficou claro na Tabela 2 quais séries são estacionárias ou não. Seria interessante o comentário do resultado desse teste.**

A versão corrigida incorporou esta sugestão. Dessa forma, foi decidido excluir a tabela e expor os resultados do teste em forma de texto, a fim de esclarecer se as séries são estacionárias ou não.

**3 - Vi que no PIB (Figura 4) é sugerido que a série seja estacionária, e me parece que o seu teste confirma isso. Dessa forma ela não entra no vetor de cointegração de Johansen, já que todas as séries devem ser raiz unitária.**

O teste confirma sim que a variável é estacionária. A observação do parecerista está correta. No entanto, não é necessário que ela seja integrada para ser incluída no modelo. De acordo com Campbell e Perron (1991)\*, não é necessário que todas as séries temporais de um modelo tenham a mesma ordem de integração. Como por exemplo, um vetor de cointegração que contém séries de tempo não integradas, estas possuem coeficiente zero ou não significativo.

\* Referência não utilizada no artigo, por isso ela encontra-se aqui: CAMPBELL, John Y.; PERRON, Pierre. Pitfalls and opportunities: what macroeconomists should know about unit roots. In: **NBER Macroeconomics Annual 1991, Volume 6**. MIT press, 1991. p. 141-220.

**4- Por que você(s) acha(m) que as variáveis possuem uma relação de longo prazo? Acredito que a literatura pode apontar uma resposta para justificar o uso do modelo no trabalho.**

Na literatura, Bueno (2011, p. 242) explica que “*o termo que se utiliza é longo prazo porque as variáveis não são estacionárias e, portanto, têm uma tendência estocástica. Essa tendência estocástica justifica a designação de relação de longo prazo*." Enfim, a relação de longo prazo entre as variáveis é a tendência estocástica contida nelas. Assim, esta explicação foi incluída na metodologia do trabalho para evitar dúvidas dos leitores.

**5 - O vetor de cointegração deve ser enunciado no modelo utilizado na metodologia.**

Neste ponto, preferimos não enunciar o vetor de cointegração no modelo. Isso decorre do fato de que só existirá vetor de cointegração se pelo menos duas séries temporais forem integradas de ordem, ou seja, I(1). Nesse sentido, como o resultado de quais variáveis são I(1) é apenas divulgado na seção Resultados, logo preferimos enunciar o vetor de cointegração também nos Resultados.

 **6 - Julgo desnecessário o comentário do conceito de elasticidade com tantos detalhes.**

Concordamos com o parecerista. Logo, tal seção foi excluída do trabalho.

**7 - Com relação aos resultados, os sinais aparentemente estão trocados. Por exemplo, na Tabela 3, a elasticidade de "Pgas" é de 1,22, mas nos comentários tem -1,22. Qual seria o correto?**

Os dois estão corretos. Todos os softwares estatísticos reportam a saída do vetor de cointegração com sinais trocados. Para ficar mais claro, digamos que para "deixar todos do mesmo lado da equação", os coeficientes tem sinais trocados. Logo, para interpretá-los é necessário mudar o sinal. De qualquer forma, na versão revisada deste artigo, optamos por trocar o sinal já na Tabela 3, a fim de evitar dúvidas na interpretação.

**8 - Pode-se comentar mais esses resultados e conclusões. Qual a implicação política desse resultado? Ele corrobora com a literatura?**

Questionamento pertinente do parecerista. De fato, isso não estava explicado na primeira versão do artigo. Isso está melhor explicado agora no artigo revisado.

**Considerações finais dos autores:**

Acreditamos que após essas modificações o artigo melhorou muito, principalmente com as sugestões e os questionamentos do parecerista sobre a metodologia, os resultados e as conclusões. De fato, a metodologia não estava tão bem explicada, assim como a seção de resultados. Não só, mas também encontramos alguns erros nas duas seções, os quais todos foram corrigidos. Procuramos explicar com mais detalhes os fundamentos do modelo VAR e VECM utilizados no artigo. Esperamos que agora esteja mais claro.

1. Referência completa de todas as citações está no artigo. [↑](#footnote-ref-1)