

## Case Técnico – Processo Seletivo – Data Science Intern

### Regras Gerais:

- O candidato deve nos enviar um código limpo e reproduzível por meio de um link do github, utilizando R ou Python. Prefira notebooks: Rmarkdown para R e Jupyter para Python. Devemos ser capazes de reproduzir qualquer resultado que você queira nos mostrar.
- A qualidade visual dos gráficos gerados, bem como o formato geral da apresentação dos códigos, também serão levados em consideração.
- Os arquivos de input enviados por nós não podem conter nenhuma alteração. Todas as modificações têm que ser feitas em código. Assim, não serão aceitos scripts que operem sobre uma base diferente da versão enviada ao candidato.
- O código tem que ser auto-contido, ou seja, ao ser executado deve chegar aos resultados a que se propôs.
- Fique à vontade para exercer a sua criatividade! Ir além e nos surpreender será considerado um diferencial!
- Estamos interessados em avaliar não só o conhecimento prévio, mas também a capacidade de aprender do candidato.
- O não cumprimento de alguma tarefa não será desclassificatório.
- O teste deve ser feito individualmente, sem auxílio de terceiros

### Estudo de Caso

A variável 'abcr\_leves' no dataset em anexo traz informação sobre o Índice ABCR nos últimos anos. Esse índice é calculado com base no fluxo de veículos leves que passam pelas praças pedagiadas no Brasil. Além disso, no dataset disponibilizamos diversas variáveis explicativas que podem ser utilizadas nas análises.

Nesse estudo de caso queremos entender o comportamento da série temporal Índice ABCR e realizar projeções até o final de 2030. Sua análise deve incluir:

- Análise exploratoria dos dados, principalmente da variável de interesse (abcr\_leves)
- Projeção para a série 'abcr\_leves' até 12/2030. Para essa projeção, sugerimos o uso das demais variáveis explicativas do dataset.
- Análise dos resultados e conclusão. Suas análises podem incluir qualquer conhecimento sobre o mercado, mas sem extrapolar muito o cenário proposto.

Descrição das variáveis do dataset:

Código	Nome	Descrição
abcr_leves	Índice ABCR - Veículos Leves	O índice é calculado com base no fluxo de veículos leves que passa pelas praças pedagiadas.
ici	Índice de Confiança da Indústria	A Sondagem Conjuntural da Indústria de Transformação fornece indicações sobre o estado geral do setor industrial no país e suas tendências.
pim	Pesquisa Industrial Mensal	A Pesquisa Industrial Mensal (PIM) produz indicadores relativos ao comportamento do produto real das indústrias extrativa e de transformação.
receita	Arrecadação Tributária e Previdenciária	Receitas administradas pela Receita Federal.

ic_br_energia	Índice de Commodities - IC-BR	O Índice exprime a média mensal ponderada dos preços das commodities relevantes para a dinâmica da inflação brasileira.
preco_diesel	Preço Médio de Revenda - Diesel Comum	Preço médio do óleo diesel B (S-500) praticado pelos postos revendedores de combustíveis.
preco_etanol	Preço Médio de Revenda - Etanol	Preço médio do etanol hidratado praticado pelos postos revendedores de combustíveis.
reservas_internacionais	Reservas Internacionais	As reservas internacionais compreendem os ativos externos do país prontamente disponíveis, mantidos pelo Banco Central com o objetivo de financiar eventuais déficits do balanço de pagamentos.
pmc_moveis_linha_branca	Vendas - Móveis e Eletrodomésticos - PMC	A Pesquisa Mensal de Comércio produz indicadores que permitem acompanhar o comportamento conjuntural do comércio varejista de Móveis e Eletrodomésticos.
pmc_combustiveis_lubrific ante	Receita - Combustíveis e Lubrificantes - PMC	O indicador reflete o comportamento da receita nominal de vendas de

		combustíveis e lubrificantes no comércio varejista nacional.
pmc_roupa_calcados	Vendas - Tecidos, Vestuário e Calçados - PMC	A Pesquisa Mensal de Comércio produz indicadores que permitem acompanhar o comportamento conjuntural do comércio varejista de Tecidos, Vestuário e Calçados.
pmc_alimentos_bebidas	Vendas - Hipermercados, Supermercados, Produtos Alimentícios, Bebidas e Fumo - PMC	A Pesquisa Mensal de Comércio produz indicadores que permitem acompanhar o comportamento conjuntural do comércio varejista de Hipermercados, Supermercados, Produtos Alimentícios, Bebidas e Fumo.
selic_meta	Taxa Selic - Meta	A taxa Selic (meta) refere-se ao valor alvo definido na reunião do Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central para a taxa Selic.
pim_bens_consumo	Bens de Consumo - PIM	Indicador do nível de produção da indústria de bens de consumo.

pim_manufatura	Transformação - PIM	Indicador do nível de produção da indústria de transformação.
pim_bens_intermediarios	Bens Intermediários - PIM	Indicador do nível de produção da indústria de bens intermediários.
pim_bens_capital	Bens de Capital - PIM	Indicador do nível de produção da indústria de bens de capital.