**Anexo I. Linha de base socioeconômica**  
Visão geral

A linha de base socioeconômica para São Paulo cobre o crescimento populacional histórico e esperado e a atividade econômica. Ambos são os principais motores da atividade que sustentam os impactos de energia, recursos e emissões abordados em cada uma das linhas de base do setor. Portanto, é fundamental entender quais são os prováveis ​​padrões de crescimento socioeconômico do Estado. Para a população, uma compreensão do crescimento das populações rurais e urbanas é valiosa, de modo que novas moradias e suas necessidades de terra e energia possam ser avaliadas. Isso inclui se há tendências presentes para a migração de populações rurais para áreas urbanas.

A atividade econômica é mais comumente medida como produto regional bruto (GRP; também pode ser referido como produto estadual bruto ou SGP). Tal como acontece com o produto interno bruto (PIB) em nível nacional, o SGP é normalmente medido como o valor bruto adicionado por todos os produtores residentes na economia, mais quaisquer impostos sobre os produtos e menos quaisquer subsídios aos produtos não incluídos no valor dos produtos. Embora não seja um indicador ideal em alguns casos, o crescimento do GRP é freqüentemente usado para prever a atividade econômica futura em setores como os setores comercial e industrial, quando indicadores futuros mais específicos não estão disponíveis. Idealmente, as previsões para indicadores mais específicos, como valor agregado por setor ou previsões de emprego, são preferidas.

Um objetivo da linha de base desenvolvida para o projeto Pathways é alinhar o crescimento socioeconômico futuro com as premissas relativas ao crescimento em cada um dos setores. Por exemplo, conforme indicado acima, o crescimento futuro da população residencial impulsiona a necessidade de habitação, o que, por sua vez, impulsiona a necessidade de terra e energia. Essas necessidades futuras de terra precisam ser levadas em consideração em quaisquer previsões de mudanças no uso / cobertura da terra e seus impactos nos estoques de carbono terrestre e no futuro sequestro de carbono. Da mesma forma, essa nova demanda por habitação irá impulsionar os requisitos de energia adicional (combustíveis e eletricidade), o que precisa ser refletido nas linhas de base para a demanda de energia (subsetor residencial do setor Residencial / Comercial / Institucional ou RCI) e o Fornecimento de Energia (ES) setor.

## População

A Figura 1 fornece a linha de base da população para São Paulo. Os dados de população rural e urbana do IBGE foram coletados de 2000 a 2019.[[1]](#footnote-1) As previsões da população foram retiradas do SEADE.[[2]](#footnote-2) Portanto, as taxas de crescimento anual para os dados históricos e a previsão BAU são mostradas abaixo:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dados históricos de 2000 a 2019** | | | |
|  | Taxa de crescimento da população rural = | -2,3% |
|  | Taxa de crescimento da população urbana = | 1,1% |
|  | Taxa de crescimento populacional total = | 1,0% |
| **Previsão BAU 2020 – 2050** | | | |
|  | Taxa de crescimento da população rural = | -0,6% |
|  | Taxa de crescimento da população urbana = | 0,2% |
|  | Taxa de crescimento populacional total (2020-2050) = | 0,2% |

## **Figura 1. Linha de base da população de São Paulo**

Crescimento Econômico e Estrutura

A Figura 2 fornece a linha de base para o crescimento econômico geral (GSP). Conforme observado no gráfico, os valores estão em bilhões de reais 2019 (milhões de reais). Os dados históricos de 2002-2016 foram retirados das mesmas publicações do IBGE citadas acima. Os dados do IBGE em reais foram convertidos para reais constantes de 2019 usando os deflatores do PIB para o Brasil do Banco Mundial. Não foram identificadas projeções econômicas para o Estado de São Paulo. As previsões de crescimento do PIB de longo prazo estão disponíveis na Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) para o Brasil. As estimativas para o Brasil são mostradas na Figura 3. Geralmente, a tendência é de cerca de 4,7% / ano em 2020, com tendência de queda para ~ 2,0% / ano no final de 2020 e continuando a tendência de queda para 1,4% / ano em 2050.

A taxa de crescimento econômico de São Paulo tem sido semelhante à do país como um todo, embora talvez um pouco menos volátil. De 2006 a 2016, a taxa de crescimento econômico anual de São Paulo em termos reais foi em média de 1,8% / ano, em comparação com a taxa de crescimento nacional de 2,3% (a taxa de crescimento nacional é baseada nos dados da OCDE mencionados acima e também corresponde aos dados do mesmo período do Banco Mundial). Portanto, a aplicação da taxa de estimativas de crescimento nacional da OCDE para representar as condições em São Paulo poderia superestimar ligeiramente o crescimento em nível estadual; no entanto, esses são um bom ponto de partida na falta de outras estimativas.

As taxas de crescimento do GSP estavam diminuindo em meados de 2010 e houve uma recessão nacional em 2015-2016. Em SP, o GSP contraiu -2,9% / ano e -2,8% / ano durante esses anos (em comparação com -3,5% / ano e -3,3% / ano nacionalmente). De acordo com dados do Banco Mundial, o Brasil voltou ao crescimento econômico em 2017 e 2018 (1,1% ao ano em cada ano). As previsões da OCDE têm esses valores em 1,0% / ano e 2,0% / ano, respectivamente. Para os fins deste projeto, presume-se que o crescimento do SGP de São Paulo corresponda às taxas de crescimento nacional projetadas pela OCDE (ver Figura 3).

**Figura 2. Linha de base real do PEB para São Paulo**

**Figura 3. Previsão de crescimento real do PIB de longo prazo da OCDE para o Brasil**

As Figuras 4a-4b fornecem uma análise histórica da economia de São Paulo com base no valor adicionado por cada atividade econômica para 2009 e 2015. Esses dados também são fornecidos em formato tabular na Tabela 1 e também foram retirados do IBGE. O tamanho das diferentes caixas representa a contribuição proporcional de cada atividade para a economia do estado (excluindo impostos e subsídios). Conforme indicado nestas figuras, o setor de transformação (manufatura) desempenha um papel fundamental na economia do estado. Contribuiu com mais de 30% do valor agregado total para a economia em 2015; no entanto, caiu de quase 36% em 2009. O crescimento dos serviços comerciais está começando a reduzir as contribuições gerais do setor manufatureiro. As principais categorias de serviços comerciais são venda / manutenção / reparação de veículos motorizados; serviços profissionais, científicos e técnicos e administrativos; serviços financeiros, de seguros e afins; e atividades imobiliárias.

As estimativas do GSP serão usadas em várias áreas de desenvolvimento de previsões BAU, principalmente nos setores de demanda de energia (indústria, comércio e setores de transporte). As aplicações comuns dos dados incluem a geração de taxas de crescimento anual de curto prazo (por exemplo, 2019-2030) para consumo de energia, consumo de materiais ou outra atividade. A documentação da construção de cada linha de base do setor fornece os detalhes. Energia de crescimento de longo prazo ou outros impulsionadores de emissões de GEE normalmente serão feitos com outras métricas socioeconômicas (por exemplo, GSP ou população).

**Tabela 1. Valor Adicionado por Atividade Econômica (milhões de reais 2019)**

| Atividade econômica | **2009** | **2015** |
| --- | --- | --- |
| Agricultura, incluindo suporte e pós-colheita | R$ 126,561 | R$ 218,270 |
| Pecuária, incluindo apoio pecuário | R$ 27,874 | R$ 43,547 |
| Produção florestal, pesca e aquicultura | R$ 5,931 | R$ 5,391 |
| Indústria extrativa | R$ 2,966,126 | R$ 3,855,953 |
| Indústria de transformação | R$ 11,653 | R$ 46,183 |
| Eletricidade e gás, água, esgoto, gestão de resíduos e atividades de descontaminação | R$ 2,089,919 | R$ 2,683,130 |
| Construção | R$ 119,919 | R$ 169,446 |
| Venda, manutenção e reparação de veículos motorizados e motociclos | R$ 293,457 | R$ 373,045 |
| Transporte, armazenamento e correio | R$ 2,573,465 | R$ 4,332,679 |
| Serviços de hospedagem e alimentação | R$ 418,263 | R$ 728,237 |
| Serviços de Informação e Comunicação | R$ 196,961 | R$ 308,446 |
| Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados | R$ 78,522 | R$ 136,711 |
| Atividades imobiliárias | R$ 184,660 | R$ 258,681 |
| Atividades profissionais, científicas e técnicas, administrativas e serviços complementares | R$ 299,748 | R$ 498,631 |
| Administração, educação e saúde pública, defesa e seguridade social | R$ 123,368 | R$ 246,488 |
| Educação e saúde privada | R$ 208,012 | R$ 373,444 |
| Artes, cultura, esporte e recreação, outras atividades de serviço | R$ 164,406 | R$ 262,326 |
| Serviços domésticos | R$ 73,383 | R$ 139,239 |

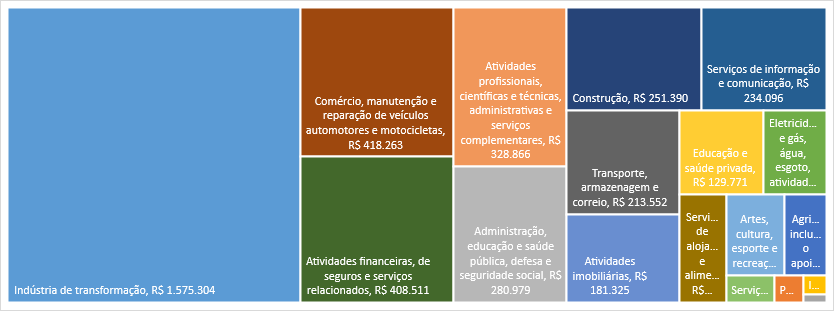
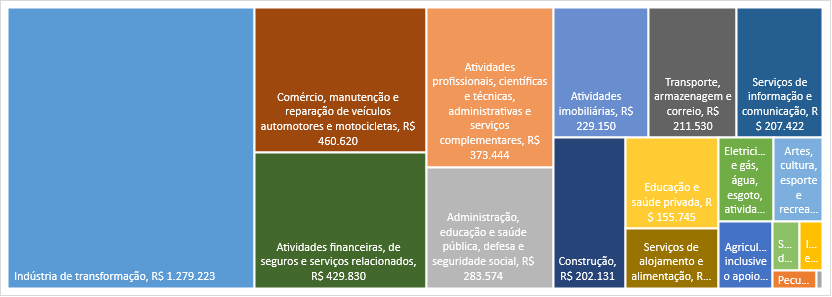
 Figura 4a. Valor adicionado à economia em 2009 por atividade econômica (milhões de reais 2019)

Figura 4b. 2015 Valor Agregado à Economia por Atividade Econômica (milhões de reais 2019)

1. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação SEADE; <http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/tabelas>. [↑](#footnote-ref-1)
2. SEADE. Portal de Estatisticas do estado de Sao Paulo; <https://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/index.php>. [↑](#footnote-ref-2)