

## DISTRIBUIÇÃO DO VAREJO DE SERVIÇOS EM SÃO PAULO – Projeto de Pesquisa

RODOLFO RIBEIRO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fatec Sebrae – CST Marketing  
rodolfo.ribeiro9@fatec.sp.gov.br

*Distribution of Retail Services in São Paulo – Research Project*

Eixo Tecnológico: *Gestão e Negócios*

### Resumo

O objetivo deste projeto é levantar e disponibilizar informações úteis de localização do varejo de serviços na cidade de São Paulo. Escolhas de localização no varejo são as de maior dificuldade de reversão por parte do empreendedor, já que o início das operações exige uma série de investimentos relacionados ao ponto de venda. Dada a representatividade da operação varejista na economia da cidade e do país, a disponibilização de informações pode auxiliar na tomada de decisões de investimentos de atividades iniciantes ou na expansão de unidades de atendimento. O levantamento de informações combina técnicas de Big Data Espacial e consolidação das informações levantadas com informações de fontes secundárias, como renda, população e outros indicadores socioeconômicos por região da cidade. Como o projeto prevê a participação de alunos, o oferecimento de cursos que capacitem o aluno no uso de ferramentas de levantamento e análise de dados faz parte dos aspectos metodológicos previstos. Como resultados parciais, já são possíveis de serem enumerados o oferecimento dos cursos previstos e a disponibilização de algumas informações produzidas pelo projeto.

**Palavras-chave:** *Varejo de Serviços, Localização, Atratividade, Big Data, Modelos de Localização.*

### Abstract

The objective of this project is to collect and make available useful information on the location of retail services in the city of São Paulo. Retail location choices are the most difficult for entrepreneurs to reverse, since starting operations requires a series of investments related to the point of sale. Given the representativeness of retail operations in the economy of the city and the country, making information available can help in decision-making regarding investments in new activities or in the expansion of service units. The collection of information combines Spatial Big Data techniques and consolidation of the information collected with information from secondary sources, such as income, population and other socioeconomic indicators by region of the city. Since the project foresees the participation of students, the offering of courses that train students in the use of data collection and analysis tools is part of the planned methodological aspects. As partial results, it is already possible to list the offering of the planned courses and the provision of some information already produced by the project.

**Key-words:** *Retail Services, Location, Attractiveness, Big Data, Location Models.*

## 1. Introdução

Esse projeto tem como objeto de pesquisa as operações varejistas na cidade de São Paulo, definindo como operação varejista os diversos ofertantes de bens e serviços aos consumidores finais no município. Como modelos conceituais de análise das informações, são utilizadas teorias de bem-estar econômico e de localização de operações varejistas.

### 1.1. Contexto Investigado e Modelos Conceituais Utilizados

O bem-estar econômico é um aspecto fundamental na economia [1]. A microeconomia, por exemplo, parte do princípio de que as escolhas de consumo de um indivíduo refletem a maximização de seu bem-estar [2]. Pode-se assumir que o bem-estar de um indivíduo ou grupo

*Anais da VIII Mostra de Docentes em RJJI*

se refere à satisfação de suas preferências e, pelo menos em teoria, medidas de bem-estar econômico se referem às possibilidades de acesso à um determinado conjunto de bens e serviços [2]. Comparações entre locais/sociedades/tempos diferentes são úteis para compreender como o bem-estar econômico pode ser diferente entre essas dimensões e como políticas podem contribuir para elevar o bem-estar econômico geral. Diferentes localidades (e suas respectivas sociedades, portanto), representam um conjunto diferente de bens e serviços ofertados aos seus residentes, assim como a renda disponível de seus indivíduos os confere diferentes capacidades de obtenção de bem-estar econômico.

A interpretação das condições de uma determinada localidade é essencial na operação varejista. Define-se um varejista como um negociante que vende produtos ou serviços aos consumidores, sendo caracterizado como o último elo de uma cadeia de distribuição [3]. Ou seja, não apenas a disponibilização de produtos faz parte da operação varejista, mas também os serviços oferecidos. Nas operações varejistas, a estratégia envolve a escolha entre aspectos de mix de produtos e serviços oferecidos, níveis de preços e localização [4]. Dessas variáveis, a localização é a de menor flexibilidade, sendo uma decisão fundamental para o varejo que atende presencialmente [5]. Essa relevância da localização no formato decorre de sua menor flexibilidade no mix controlado pela empresa: escolhas de localização não podem ser revertidas em um prazo curto, diferentemente das demais variáveis do composto varejista.

A escolha da localização busca equilibrar aspectos de demanda, concorrência e custo da propriedade. Nessa escolha de localização, aspectos como poder de compra dos consumidores (demanda) e quantidade de concorrentes e saturação irão definir a atratividade de cada ponto, considerando seus custos de propriedade.

Esse dilema da localização varejista e as particularidades locais de bem-estar econômico de indivíduos se integram quando consideramos que as pessoas escolhem seus locais de residência considerando a maximização de utilidade obtida com suas rendas dada a oferta de amenidades disponíveis naquela localidade [6]. Ou seja, ao mesmo tempo que a proliferação de serviços afeta o nível de vida dos indivíduos (por trazer ou ampliar acesso a bens e serviços), a concentração competitiva merece atenção por parte do varejista. As escolhas de localização de lojas partem de informações disponíveis sobre uma determinada localidade, como condições de demanda e competição [3, 4].

Nos últimos anos houve um aumento do uso de dig data espacial nas escolhas de localização de um negócio [7], sendo que as décadas de 1980 e 1990 tiveram uma proliferação de sistemas de informações geográficas. Esses sistemas envolvem uma série de ferramentas computacionais para criar, manipular e analisar (visualmente ou não) os dados com alguma categorização geográfica, permitindo que empresas avaliem desempenho por localização, identifiquem implicações espaciais de realocação e fechamento de lojas, encontrem mercados apropriados para o lançamento de produtos e que encontrem o melhor ajuste de localização para possíveis pontos de lojas.

As possibilidades de manipulação de informações de localidades para a elaboração (ou interpretação) de estratégia varejista são inúmeras: técnicas multivariadas diversas podem ser aplicadas para melhores decisões. Não só em negócios, mas o uso de informações com alguma categorização geográfica trouxe uma agenda de pesquisa em diversas áreas [8]. A tecnologia disponível em 2025 permite que um simples computador conectado à internet busque, colete, armazene e analise dados de caráter geográfico úteis ao planejamento de um negócio, desde que haja o conhecimento específico. Dentre os dados disponíveis, estão informações de localização de um estabelecimento (endereço e coordenadas geográficas), avaliações de usuários e informações de contato. Assim, abrem-se inúmeras oportunidades de aplicação do uso de big data espacial para escolhas de localização em operações varejistas [9, 10].

### Anais da VIII Mostra de Docentes em RJ

No Brasil, os serviços representam a maior parte das atividades econômicas no país: cerca de 70% do PIB de 2023 do Brasil foi gerado por atividades de serviços, no qual se enquadra o setor varejista [11]. Nessa atividade econômica, ainda se destaca a representatividade das pequenas e médias empresas na geração de postos de trabalho formais: cerca de 80% desse perfil de mão de obra [12]. Quando um empreendimento fracassa em seus primeiros anos de atividade, há três motivos essenciais [13]: (falta de) planejamento prévio, (problemas na) gestão empresarial e (carência de) comportamento empreendedor. No aspecto de planejamento, o não levantamento de informações sobre o mercado é o principal item identificado.

Apesar da ampla disponibilidade de informações sobre localidades diferentes, seu custo e tempo de coleta pode estar inacessível para empresas de pequeno e médio porte, seja por falta de recursos especializados nessa pesquisa ou por falta de tempo e conhecimento para processar essas informações. Ainda há uma lacuna de entendimento em como o uso do *big data* para decisões de localização produz melhores resultados na operação varejista [14].

#### 1.2. Caracterização dos objetos pesquisados

Como delimitação de estudo, definiu-se a cidade de São Paulo como área de interesse. De acordo com a Prefeitura da cidade de São Paulo (PMSP), o município é dividido em 96 distritos [15]. Esses distritos apresentam uma heterogeneidade bastante intensa em relação a uma série de parâmetros econômico-sociais, como distribuição da população, oferta de emprego, acesso à saúde, cultura e transporte e expectativa de vida, entre outros [16].

A heterogeneidade nas condições de 96 ambientes geográficos delimitados pode ser entendida como diferentes condições de atratividade para negócios e de bem-estar à população. Algumas diferenças servem como ilustração dessa disparidade em uma série de condições que interferem no ambiente de negócios [16]:

- a remuneração do trabalho formal no distrito de maior rendimento (São Domingos) é 287% superior ao distrito de menor rendimento (Artur Alvim);
- a idade média ao morrer em Alto de Pinheiros é de 82 anos, enquanto no distrito de Anhanguera é de 58 anos;
- enquanto há distritos sem nenhum equipamento cultural público para cada 100 mil habitantes e a média na cidade é 2,46; há distritos nos quais esse indicador supera 20 equipamentos para cada 100 mil habitantes.

A partir dessas informações, é razoável assumir que os diversos distritos da cidade representam ambientes de negócios bastante distintos para os mais variados negócios existentes no município.

#### 1.3. Objetivos de Pesquisa

Diante desse contexto delimitado, o objetivo principal do projeto “Distribuição do Varejo de Serviços em São Paulo: Análise Geoespacial da Atratividade e da Concentração Competitiva nos Distritos da Cidade” é levantar e disponibilizar informações úteis de localização do varejo de serviços na cidade de São Paulo. Desse escopo delimitado, são delineados os seguintes objetivos específicos:

- levantar a dispersão geográfica dos varejistas de serviços com uso de big data espacial;
- consolidar e analisar as informações com outras fontes de dados;
- explicar e hierarquizar a atratividade de atividades varejistas nas regiões do município de São Paulo;
- avaliar a concentração competitiva nos serviços pesquisados;

- capacitar alunos no uso de ferramentas e de modelos de análise;
- disponibilizar informações produzidas.

Para o cumprimento desses objetivos, são combinadas diferentes abordagens de ensino e pesquisa, delimitadas na próxima seção.

## 2. Materiais e métodos

Dada a variedade dos objetivos do projeto, há materiais e métodos diferentes desenvolvidos e aplicados na execução das atividades. De forma geral, pode-se distinguir duas categorias de materiais: conteúdo pedagógico produzido e resultados das informações de pesquisa levantadas e produzidas no projeto.

O conteúdo pedagógico produzido se refere às oficinas e cursos previstos no projeto, necessários para o cumprimento do objetivo de capacitar os alunos no uso de ferramentas e modelos de análise.

Os demais objetivos são cumpridos com a combinação de diferentes técnicas de levantamento e análise de dados. Algumas dessas informações são produzidas pelo próprio projeto, enquanto outras são consolidações com fontes secundárias de dados.

### 2.1. Materiais

Até o momento, foram identificadas as seguintes informações necessárias para o projeto: localização de varejistas na cidade de São Paulo e condições do entorno dessa localização. As informações levantadas até a elaboração deste resumo foram: localização de varejistas de categorias específicas de varejo na cidade de São Paulo, população distrital e renda do trabalho formal por distrito.

Outras informações ainda serão adicionadas, como renda domiciliar, proporção de ocupação do solo do distrito por tipo (domicílio, indústria, comércio, misto ou vegetação) e indicadores de segurança pública, como quantidade de ocorrências por tipo de crime, entre outras. As informações dos estabelecimentos levantados até a elaboração deste resumo podem ser consultadas [17], pois estão sendo disponibilizadas periodicamente no site da unidade sede do projeto.

Já na frente de capacitação dos alunos interessados em participar do projeto foram criados dois cursos: Big Data Espacial e Análise de Dados. O material do curso foi disponibilizado por plataforma online e as avaliações previstas para conclusão e emissão dos certificados de participação estão previstas e disponíveis para 13 de julho de 2025. Cada curso foi dividido em quatro sessões de vídeos e material de apoio para prática do conteúdo abordado.

### 2.2. Metodologia

O levantamento das informações dos varejistas utiliza a *API Places do Google Platform*. Essa API é um serviço que “aceita solicitações HTTP para dados de local usando vários métodos. Ele retorna dados de localização formatados e imagens sobre estabelecimentos, locais geográficos ou pontos de interesse importantes” [18]. De forma simplificada, a busca de dados precisa de alguns parâmetros:

- localização: um conjunto de coordenadas geográficas para ser utilizado como referência;
- tipo de estabelecimento: categoria de estabelecimentos cadastrados na documentação da API;

### Anais da VIII Mostra de Docentes em RJRJ

- texto de busca: texto para ser utilizado como chave de procura em conjunto com os demais parâmetros.

- tipo de ranqueamento dos resultados: os resultados de cada busca podem ser ordenados por distância em relação ao conjunto de coordenadas ou por popularidade na plataforma Google.

Os resultados dos estabelecimentos são então consolidados de acordo com as coordenadas que correspondem aos distritos da cidade de São Paulo, de acordo com os mapas oficiais da cidade, disponibilizados pela prefeitura da cidade [19]. Após essa consolidação é possível analisar a concentração de estabelecimentos com outras condições de cada região (população, renda e demais indicadores socioeconômicos).

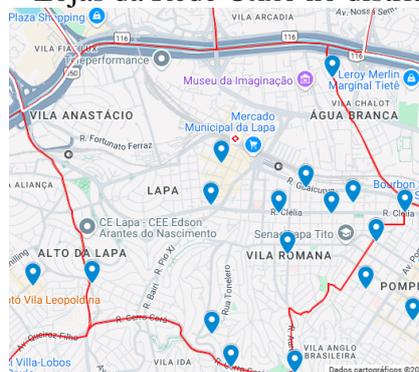
Como modelos de análise desses dados, já se pode vislumbrar a aplicação de modelos de classificação hierárquica (análise de conglomerados) e modelos de regressão que expliquem determinadas concentrações. Essas técnicas de análise estão previstas nas oficinas que fazem parte do projeto.

### 3. Resultados e Discussão

Dos objetivos previstos no projeto já se pode verificar resultados das seguintes frentes de trabalho: levantar a dispersão geográfica dos varejistas de serviços com uso de big data espacial, disponibilizar informações produzidas e capacitar alunos no uso de ferramentas e de modelos de análise.

Como exemplo do levantamento de informações realizado até a elaboração desse resumo, a figura 1 contém o mapeamento geográfico de uma das categorias mapeadas em um distrito específico (Lapa). Outros estabelecimentos já foram mapeados: restaurantes categorizados como vendedores de hambúrguer, cinemas, supermercados e lojas de serviços para animais de estimação (*petshops*).

**Fig. 1 – Lojas da Rede Oxxo no distrito Lapa**



Fonte: (Autor, 2025).

Após a consolidação da localização por distrito da cidade, é possível analisar padrões de distribuição desses estabelecimentos na cidade. A tabela 1 exibe as correlações entre as categorias mapeadas até a elaboração deste resumo. A partir dessa consolidação, já se pode observar algumas relações entre os tipos de estabelecimentos. As relações mais fortes ocorrem entre mercados Oxxo e academias, hamburguerias e supermercados, hamburguerias e *petshops* e cinemas com mercados Oxxo. Com a adição de variáveis socioeconômicas nesse banco de dados será possível interpretar a distribuição dos estabelecimentos de acordo com as características dessas regiões da cidade.

**Tab. 1** - Correlações entre atividades mapeadas

Estabelecimento	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Mercados Oxxo (1)	,101	,078	,721*	,142	,582*
Hamburguerias (2)	1	,779*	,466*	,751*	,101
Supermercados (3)		1	,367*	,780*	,128
Academias (4)			1	,513*	,388*
Petshops (5)				1	,014
Cinemas (6)					1

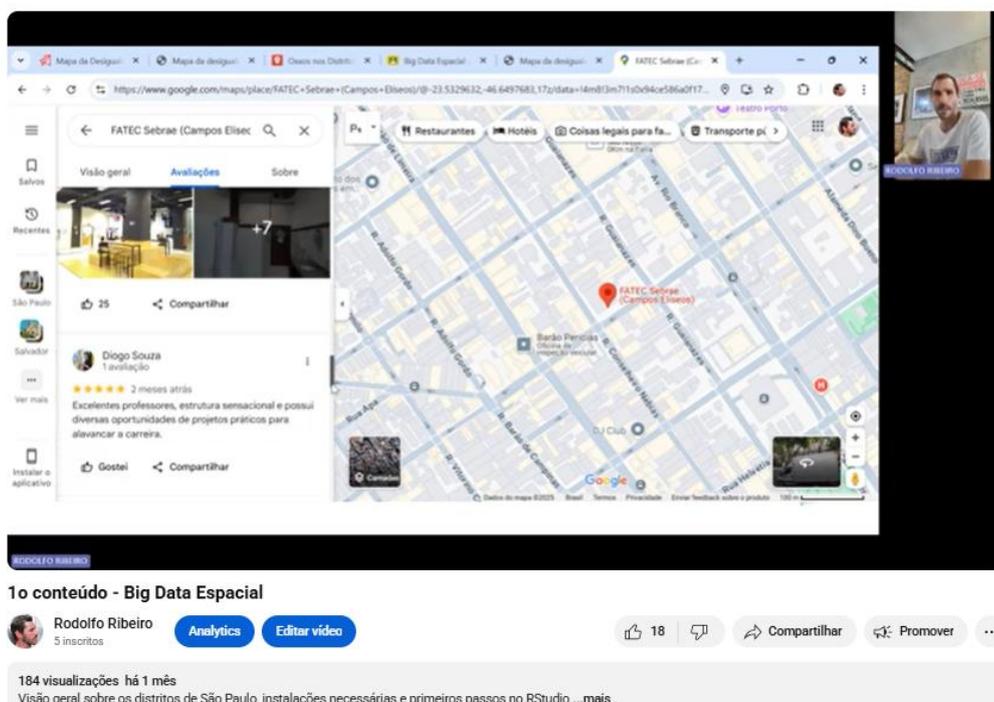
\*correlações significativas para  $p < 0,05$

Fonte: (Autor, 2025).

Em relação ao objetivo de disponibilizar informações produzidas, os dados brutos (sem consolidação dos estabelecimentos) são disponibilizados no site da unidade sede do projeto [17]. Assim que os materiais consolidados forem produzidos em formatos mais sintéticos, serão também disponibilizados.

Outro objetivo que já apresenta resultados é o de capacitar alunos no uso de ferramentas e de modelos de análise. Até a elaboração deste resumo o conteúdo de uso de ferramentas de Big Data Espacial já havia sido disponibilizado por meios digitais. A quantidade de visualizações pode indicar que os alunos que realizaram inscrição se engajaram no curso, de acordo com a figura 2.

**Fig. 2** – Exemplo de Video Aula Disponibilizada



Fonte: (Autor, 2025).

#### *Anais da VIII Mostra de Docentes em RJJ*

Em relação à disponibilização de conteúdo das dos cursos, foram produzidos até o momento da elaboração desse resumo seis aulas: quatro que abrangem o uso da API do Google para coletar dados de estabelecimentos e duas sobre análise de dados. Ainda há duas aulas previstas sobre análise de dados.

#### **4. Considerações finais**

Dado o caráter em andamento do projeto, pode-se destacar o cumprimento parcial de seus objetivos. O levantamento de operações varejistas na cidade de São Paulo tem sido feito de forma periódica, com alguns perfis já levantados. À medida que esses dados são produzidos, estão sendo disponibilizados no site da unidade, cumprindo também o objetivo de disponibilizar as informações levantadas. Além do uso para pesquisa de variados temas, os dados disponibilizados podem ser utilizados por empreendedores ou empresas interessadas em alguma categoria específica de serviços. Essas informações já poderiam ser utilizadas, por exemplo, para mapeamento de concorrência e para base de possíveis clientes interessados em serviços especializados.

Como a consolidação dos dados está prevista para meses futuros, informações complementares como renda domiciliar e padrão de consumo por faixa de renda ainda não foram consolidadas de acordo com a distribuição geográfica dos distritos da cidade. Assim que essa etapa estiver realizada, será possível o cumprimento do objetivo de avaliar a atratividade de regiões para cada tipo de serviço, fornecendo ao público interessado indicadores de atratividade e competição nas regiões da cidade.

O objetivo de capacitar alunos nas ferramentas e análise de dados também segue em execução, com possíveis efeitos em aumento de produtividade e empregabilidade do corpo discente.

#### **Referências**

- [1] GIACOMELLI, G. S. A teoria tradicional do bem-estar: da origem às críticas. **RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico**, v.3, n.38, 2018.
- [2] PINDYCK, R.S.; RUBINFELD, D.L. **Microeconomia**. 6 ed. São Paulo Prentice Hall, 2006.
- [3] LEVY, M.; WEITZ, B. A. **Administração de Varejo**. São Paulo: Atlas, 2000.
- [4] PARENTE, J.; BARKI, E. **Varejo no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2014.
- [5] AILAWDI, K.L.; KELLER, K.L. Understanding Retail Branding: Conceptual Insights and Research Priorities. **Journal of Retailing**, v.80, n.4, p.331-342, 2004.
- [6] CRAVO, T.A. et al. Mensurando as disparidades regionais no Brasil: Salários, custo de vida e amenidades locais. **Revista Brasileira de Economia**, v.73, p.1-28, 2019.
- [7] AVERSA, J. et al. Big data analytics: The new boundaries of retail location decision making. **Papers in Applied Geography**, v.4, n.4, p. 390-408, 2018.
- [8] GREMAUD, A.P. et al. Uma Análise de Indicadores de Crriminalidade nos Municípios Paulistas. **Revista Paranaense de Desenvolvimento-RPD**, v.42, n.141, p.147-163, 2021.
- [9] AVERSA, J. et al. Incorporating big data within retail organizations: A case study approach. **Journal of retailing and consumer services**, v.60, 2021.

*Anais da VIII Mostra de Docentes em RJ*

- [10] CAZABAT, G. et al. Models and practice of retail location on the romanian market. **Amfiteatru Economic Journal**, v.19, n.45, p.493-508, 2017.
- [11] IBGE. **PIB cresce 2,9% em 2023 e fecha o ano em R\$ 10,9 trilhões**. 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/39303-pib-cresce-2-9-em-2023-e-fecha-o-ano-em-r-10-9-trilhoes>. Acesso em 27 mai. 2024.
- [12] Sebrae. **Resultado positivo do PIB de 2023 confirma a relevância dos pequenos negócios**. 2024. Disponível em <https://agenciasebrae.com.br/economia-e-politica/resultado-positivo-do-pib-de-2023-confirma-a-relevancia-dos-pequenos-negocios/#:~:text=Em%202023%2C%20as%20micro%20e,de%20compra%20das%20fam%C3%ADlias%20brasileiras>. Acesso em 27 mai. 2024.
- [13] Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo. **Causa Mortis: o sucesso e o fracasso das empresas nos primeiros cinco anos de vida**. São Paulo, 2014. Disponível em: [https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/causa\\_mortis\\_2014.pdf](https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/causa_mortis_2014.pdf). Acesso em 26 mai. 2024.
- [14] AVERSA, J. et al. Incorporating big data within retail organizations: A case study approach. **Journal of retailing and consumer services**, v.60, 2021.
- [15] Prefeitura da Municipal de São Paulo (PMSP). **Subprefeituras e Distritos**. 2023. Disponível em: <https://capital.sp.gov.br/web/licenciamento/w/servicos/312207>. Acesso em 02 abr. 2025.
- [16] Rede Nossa São Paulo. **Mapa da Desigualdade 2024**. 2024. Disponível em: <https://institucidadessustentaveis.shinyapps.io/mapadesigualdadesaopaulo2024/>. Acesso em 02 abr. 2025
- [17] Fatec Sebrae. **Bases de Dados**. 2025. Disponível em: <https://fatecsebrae.cps.sp.gov.br/3712-2/> Acesso em 08 abr. 2025.
- [18] Google Maps Plataform. **Web Services. Places API. Visão Geral**. 2025. Disponível em: <https://developers.google.com/maps/documentation/places/web-service/overview?hl=pt-br>. Acesso em 08 abr. 2025.
- [19] Prefeitura da Municipal de São Paulo (PMSP). **Mapa Digital da Cidade de São Paulo**. 2025. Disponível em: [https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/\\_SBC.aspx](https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx). Acesso em 02 abr. 2025.