

Boletim Estatísticas Públicas

14

ANIPES

Boletim Estatísticas Públicas

14

ISSN 1808-1320

Diretoria da ANIPES

Júlio Miragaya – Presidente

IBRASE-DF

Felipe Macedo de Holanda – Vice-presidente

IMESC-MA

Aldo Paviani – Diretor Administrativo-Financeiro

CODEPLAN-DF

Maurílio Soares de Lima – Diretor de Estatísticas

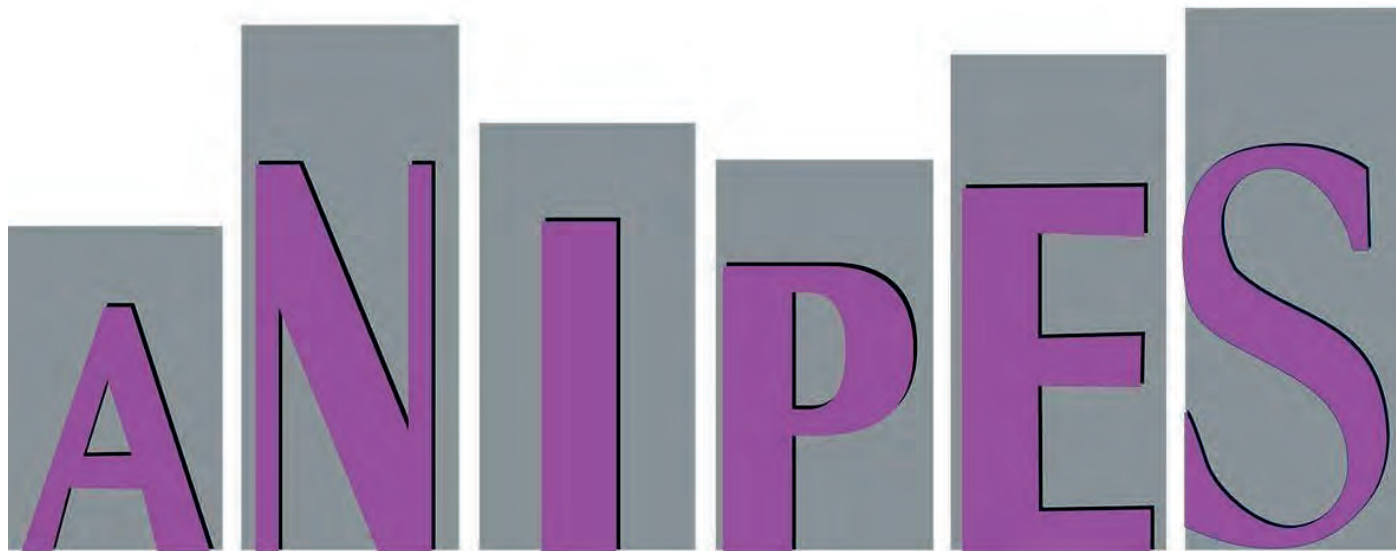
CONDEPE/FIDEM

Roberto do Nascimento Rodrigues – Diretor de Estudos Socioeconômicos

FJP-MG

Aristides Monteiro – Diretor de Estudos Territoriais e Geoambientais

IPEA-SP



Diretoria de estatística

Maurílio Lima

Conselho editorial

Ana Carolina Giuberti, Bruno de Oliveira Cruz, César Vaz de Carvalho Júnior,
Eduiges Romanatto, Marco Aurélio Costa, Nelson de Castro Senra,
Oswaldo Guizzardi Filho, Paulo Gonzaga Mibielli de Carvalho, Paulo Martino Jannuzzi.

Editor

Cid Menezes

Capa

Luiz Figueira

Correspondência e submissões de trabalhos

boletimanipes@gmail.com

Estatísticas Públicas é um boletim técnico-científico voltado à discussão de questões relacionadas à produção, tratamento metodológico, análise e disseminação dos dados sociais, demográficos, econômicos, ambientais no Brasil.

O editorial ou quaisquer das contribuições aqui publicadas não refletem, necessariamente, a posição do Conselho Editorial ou de seus membros.

Boletim Estatísticas Públicas, n. 1, (2005-)

Recife: ANIPES, 2018

n. 14

Boletim eletrônico (www.anipes.org.br)

ISSN 1808-1320

1. Estatística públicas. I. Associação Nacional das
Instituições de Planejamento, Pesquisa e Estatística.

CDU 311.3 (055)



Sumário

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Editorial	Página 05
Artigos	
Produção das estatísticas econômicas regionais: uma análise comparada das experiências da Fundação João Pinheiro e do Office for National Statistics	Página 06
Aspectos da Dinamização Econômica do Distrito Federal	Página 17
Perfil dos consumidores de tabaco e bebida alcoólica em Minas Gerais	Página 31
Padrões de mortalidade de Mulheres na Bahia	Página 42
Proxy Idhm: um exercício para medir a tendência do IDHM no período intercensitário	Página 55
Dossiê Projeções Populacionais e Políticas Públicas: Aplicações para Estados Brasileiros	Página 68
Projeções de demanda para educação infantil e as metas do plano nacional de educação: Uma aplicação para o Estado do Rio de Janeiro e seus municípios	Página 70
Projeção de demanda para ensino superior: um estudo para o Estado de Mato Grosso	Página 77
Projeção dos Jovens com idades entre 15 e 17 anos matriculados no Ensino Médio no estado do Rio de Janeiro em 2030	Página 87
Projeções populacionais e de força de trabalho: um estudo para o estado do Espírito Santo	Página 95
Projeção da População Idosa com Incapacidade Funcional: Um estudo para o estado do Rio de Janeiro	Página 102
Memória	
Atividade Estatística Brasileira: Sistema, Programa e Legislação. Para sair da Crise.	Página 115
Relatos e Experiências	
Relatos de Experiência: A Ficha de Avaliação de Risco Do ES	Página 128
Elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana da Grande Vitória	Página 140
O Sistema de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas do Espírito Santo (SiMAPP)	Página 148
Comunicação e Pesquisa	
Localização de Serviços Públicos no Distrito Federal, o Caso dos Conselhos Tutelares: um exemplo da interação Universidade de Brasília e a Codeplan	Página 160
Avaliações que fazem a diferença: a produção de informação para o diagnóstico, implementação e efeitos do Pronatec	Página 173
Livros e Publicações	
Livros e publicações	Página 180

Editorial

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Desde a primeira versão deste Boletim Estatística Pública– BEP, instituído pela ANIPES, que o tema o Sistema Estatístico tem sido objeto de reflexões, quer nos textos apresentados ou em debates nos principais fóruns promovidos pela própria Associação, assim como na participação nos principais eventos gerais onde a discussão sobre esse tema esta em pauta.

Contribuições importantes têm apontado caminhos para ações voltadas para o fortalecimento e difusão desse Sistema num âmbito mais amplo, não se restringindo ao debate interno que envolva as instituições que o compõe, ou seja, a compreensão da sociedade em geral do significado do que é considerado/conceituado estatística pública.

O Professor Adrião Ferreira, antigo Vice-Presidente do Instituto Nacional de Estatística de Portugal, apresenta em seus textos e nas participações em eventos de importância internacionais, a defesa da Atividade Estatística Oficial como de natureza de Serviço Público, que temo entendimento do seu valor como um bem social.

Enxergar essa concepção em um país como o Brasil, que sofre as consequências de um limitado processo de planejamento, conduzido nos últimos 30 anos, ou a da ausência deste, tem sido o grande desafio das instituições que integram, ou acham que a integram, o Sistema Estatístico Nacional.

Esse entendimento exige das autoridades, que comandam o território brasileiro, em todas as esferas de governo, a definição de políticas que assegurem recursos para a produção estatística oficial e, o que mais importante, sem quaisquer pressões de grupos políticos ou de outros grupos de interesse que não o coletivo da sociedade, pois o sistema Estatístico não pode ser uma política de governo e sim de Estado.

Destaca-se, nesta versão do BEP, mais uma contribuição do Doutor Nelson Senra, que sempre atento ao Sistema Estatístico, salienta que as instituições que o integram tenham alta credibilidade, e que a saibam mostrar, senão tiverem alta legitimidade, entendendo-se a credibilidade como a forma de atuar das entidades produtoras, valendo-se dos melhores métodos, das melhores técnicas, sendo assim essencial que o sistema como um todo conquiste legitimidade, ou seja, que os resultados oferecidos sejam vistos como úteis e valiosos pela sociedade. Essa característica vem sendo mantida pelas instituições que formam a ANIPES, demonstrada pelos demais trabalhos desenvolvidos e apresentados no BEP.

O interesse pelo fortalecimento das instituições de pesquisas, com seu papel crucial no crescimento e desenvolvimento da nação, é uma temática constante, direta ou indiretamente, na colaboração dos autores para o BEP, seja através de Artigos, Relatos de Experiências, ou mesmo Publicação de Livros, sempre apresentando trabalhos que instigam a sociedade a valorizar o planejamento no Brasil.

Entretanto, a realidade presenciada vem na contramão dos pensamentos defendidos em relação ao funcionamento do Sistema Estatístico no Brasil, quando se evidencia o desprestígio das instituições produtoras oficiais, com redução de recursos financeiros para importantes pesquisas, cujos resultados proporcionam à elaboração de inúmeros indicadores que dão suporte as políticas públicas em geral, traduzidas nos instrumentos constitucionais de planejamento, bem como daquelas que são a base dos planos de longo prazo e os planos de desenvolvimento regional, cujo regaste e uma exigência para o futuro do país.

Outra constatação, da falta de atenção com a produção de informação, são as extinções diretas de importantes instituições e, mesmo as disfarçadas, quando são esvaziadas em seus quadros técnicos, sem que sejam avaliados os prejuízos sociais que essa política, ou falta dela, pode gerar em todos os níveis para a sociedade.

O risco é proeminente quando são oferecidos dados ou outras informações, produzidas de várias fontes, que: não tenham coordenação ao nível do Sistema; não sejam elaborados por técnicos com legitimidade e independência; e tão pouco não estejam sujeitos a um controle social eficiente.

Recentemente, foi incorporada à legislação a LAI, Lei nº 12.527/2011, que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas, um importante instrumento garantidor do acesso à informação, fortalecendo o usuário em geral na busca por informações geradas em instituições das três esferas de governo, bem como por instituições privadas nos casos específicos.

Sabe-se que o acesso às informações da natureza dos registros administrativos acompanham as normas de cada instituição geradora desse tipo de informação. Em outra vertente, ressalta-se que a legislação brasileira não dispõe de instrumentos que garantam a sustentabilidade das instituições produtoras da estatística pública, enfim, produtoras de conhecimento, como resultado de avanços tanto no campo técnico-científico, como no fortalecimento do seu papel político e propositivo, em cumprimento às exigências das políticas públicas.

Produção das Estatísticas Econômicas Regionais: Uma Análise Comparada das Experiências da Fundação João Pinheiro e do *Office for National Statistics*

Caio César Soares Gonçalves¹

Resumo

O presente artigo visa comparar as experiências dos órgãos Fundação João Pinheiro (FJP) do Estado de Minas Gerais no Brasil e do *Office for National Statistics* (ONS) do Reino Unido no que concerne a produção de estatísticas, em especial, das estatísticas econômicas regionais. Além de destacar os desafios que estão sendo colocados para o futuro dessas estatísticas e as recentes iniciativas empregadas no Reino Unido que vivencia um momento de maior demanda por estatísticas regionais. A análise comparativa utilizou pesquisa bibliográfica e documental bem como estudo de campo. Os apontamentos levantados revelaram o desafio da mensuração no contexto de economia digital e consolidação da importância dos serviços. Além de apontar as possibilidades na utilização de Big Data e dados administrativos na produção de estatísticas oficiais e a iniciativa da ONS de ter uma área de ciência dos dados dentro da instituição. para sedimentar o processo de discussão sobre o tema dentro da organização. Adicionalmente, as comparações entre os órgãos quanto a produção no nível regional aparenta ser equilibrada levando em consideração as características de cada órgão e o contexto inserido. Se por um lado a ONS possui um melhor *timing* nas divulgações, possui maior domínio na produção de VAB sob ótica da renda e desenvolve projeto de geografia flexível ainda se encontra em uma fase de desenvolvimento para PIB trimestral regional para as regiões da Inglaterra. A FJP já avançou faz alguns anos na produção do índice de volume do PIB trimestral expandindo para a divulgação nominal. Talvez sua especialização no nível estadual a permitiu focar em estatísticas especiais para Minas Gerais como a Tabela de Recursos e Usos e Matriz Insumo-Produto, algo ainda não realizado regionalmente pelo ONS.

Palavras-chave: Estatística Econômica; Contas Regionais; Produto Interno Bruto.

Abstract

This article aims at comparing the experiences of the João Pinheiro Foundation (FJP) organs of the State of Minas Gerais in Brazil and the Office for National Statistics (ONS) of the United Kingdom regarding the production of statistics, especially regional economic statistics. In addition to highlighting the challenges that are being posed for the future of these statistics and the recent initiatives employed in the United Kingdom experiencing a time of increased demand for regional statistics. The comparative analysis used bibliographical and documentary research as well as field study. The notes raised revealed the challenge of measuring in the context of digital economy and consolidation of the importance of services. In addition to pointing out the possibilities in the use of Big Data and administrative data in the production of official statistics and the ONS initiative to have a data science area within the institution. to sediment the process of discussion about the topic within the organization. In addition, the comparisons between the organs regarding production at the regional level appear to be balanced considering the characteristics of each organ and the context inserted. If on the one hand the ONS has a better timing in the disclosures, it has more dominion in the production of GVA under the perspective of the income and develops flexible geography project is still in a phase of development for quarterly regional GDP for the regions of England. The FJP has already advanced some years ago in the

¹ Economista; Mestre em Economia Aplicada; Pesquisador e Professor da Fundação João Pinheiro. E-mail: caio.goncalves@fjp.mg.gov.br

O autor agradece o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) ao projeto *Regional accounts and economic statistics* com realização de estágio técnico científico no *Office for National Statistics* (ONS) do Reino Unido.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

production of the quarterly GDP volume index expanding to nominal disclosure. Perhaps his specialization at the state level allowed him to focus on special statistics for Minas Gerais such as the Resource and Uses Table and Input-Output Matrix, something not yet carried out regionally by the ONS.

Keywords: Economic Statistics; Regional Accounts; Gross Domestic Product.

1 Introdução

Não há dúvida que os agentes econômicos precisam tomar decisões com base em evidências estatísticas sólidas. Seja qual for o tipo de estatística empregada, econômica, demográfica ou social, elas servem para monitorar as condições de vida da população e entender a sociedade.

Em se tratando das estatísticas econômicas, que pode ser entendida como qualquer informação quantitativa relevante para os setores públicos e privados utilizada para a análise de uma questão econômica, essas são fundamentais para monitorar, entender e administrar a economia, sendo vital para os formuladores de políticas e para as decisões do setor privado o acesso a estatísticas que devem ser precisas, confiáveis, relevantes e oportunas. Ademais, as estatísticas podem ser usadas pela população para obter informações e responsabilizar os formuladores de políticas quanto o desempenho da economia (BEAN, 2016).

As estatísticas econômicas que mais se destacam são as que compõem a estrutura das Contas Nacionais, desenvolvidas ainda nas décadas de 1930 e 1940 quando emergiu a área de macroeconomia. No entanto, muitas outras estatísticas econômicas são relevantes como os preços, remunerações e balanço de pagamentos. Além disso, conforme acrescenta Bean (2016), é válido ressaltar que muitas informações são necessárias em níveis abaixo de uma economia agregada tanto que, sob o ponto de vista das políticas regionais, é necessário informações sobre uma atividade econômica no nível regional correspondente ao da aplicação da política, por exemplo.

É sobre esse aspecto que instituições públicas produtoras dessas estatísticas surgem para garantir o fornecimento das informações de forma confiável, isenta e que correspondam às necessidades dos usuários, além de apresentar certo grau de precisão aceitável e de maneira suficientemente oportuna (BEAN, 2016). Ressaltando ainda o papel que as instituições estatísticas possuem e devem exercer como órgãos de Estado, e não de governo (SENRA, 2017).

É claro que essa não é uma tarefa fácil dado que uma estatística não é um fato, conforme exemplifica Bean (2016) ao mostrar que mesmo quando uma variável é aparentemente bem definida, como acontece com o número total de pessoas trabalhando em um determinado período, o que está por trás dessa estatística ainda é uma estimativa, logo que normalmente esse dado é gerado por amostragem da população total, o que torna a garantia da representatividade da amostra um grande desafio em si. Mesmo diante dessa e outras adversidades e até mesmo desafios inerentes ao tipo de atividade exercida, os países e regiões possuem órgãos dedicados a produção estatística.

O *Office for National Statistics* (ONS) é um órgão que coleta e publica estatísticas relacionadas à economia, população e a sociedade em geral nos níveis nacional, regional e local para o Reino Unido. Nesse sentido, possui um sistema centralizado na produção das estatísticas, porém existem administrações descentralizadas na Irlanda do Norte e na Escócia. As estatísticas produzidas são as mais variadas, desde as estatísticas econômicas como contas nacionais e regionais, balanço de pagamentos, produção e atividade do governo e estatísticas de preços, até as estatísticas populacionais e sociais como as estatísticas vitais, de mercado de trabalho e de bem-estar econômico.

Em se tratando da produção das estatísticas econômicas do ONS, as Contas Nacionais são de sua responsabilidade e sua produção está sujeita a padrões internacionais para garantir a comparabilidade. A produção do PIB do Reino Unido iniciou pela ótica da renda e atualmente é calculado nas três óticas (produção, renda e despesa) possuindo a Tabela de Recursos e Usos como o “grande coração” para equalizar as três óticas no chamado processo de balanceamento e também serve como balizador das estatísticas produzidas pelas coordenações dentro do órgão como a áreas das estatísticas de emprego, produtividade, formação bruta de

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

capital, comércio internacional, consumo das famílias e consumo do governo.

O órgão realiza um conjunto de pesquisas, como a pesquisa anual e mensal de negócios, e possui cadastros que o permite trabalhar nos níveis nacional, regional e local. Porém, também conta com acesso a registros administrativos de outros órgãos do governo e outras estatísticas oficiais.

A Fundação João Pinheiro (FJP) é o órgão responsável pelo sistema estatual de estatística do Estado de Minas Gerais (terceira maior região econômica do Brasil) e se identifica como um dos componentes do sistema descentralizado de produção de estatísticas do Brasil. Possui reconhecimento pela produção de índices e indicadores de diferentes naturezas como o déficit habitacional do Brasil, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) e o cálculo do Produto Interno Bruto (PIB) de Minas Gerais.

No que se refere às estatísticas econômicas, a FJP é parceria do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE – órgão responsável pelas estatísticas oficiais do Brasil) e desenvolve conjuntamente em um trabalho anual de coleta, tratamento, análise e críticas específicas para Minas Gerais o cálculo do PIB nominal e real pela ótica da produção e renda e o PIB nominal dos seus 853 municípios.

Como desenvolvimento do trabalho conjunto com o IBGE, a FJP expandiu sua produção de estatísticas econômicas com o desenvolvimento e construção de metodologias próprias. A Tabela de Recursos e Usos (TRU) do estado permite o cálculo do PIB nas três óticas, além de calcular a Matriz de Insumo-Produto estadual, relevante ferramental para análises intersetoriais e de impacto. Em termos de indicadores de curto prazo, a FJP produz os índices do PIB trimestral real de Minas Gerais pela ótica da produção e, mais recentemente, iniciou a divulgação do PIB trimestral nominal.

Diante do exposto, o objetivo desse artigo é comparar as experiências dos órgãos ONS e FJP na produção de estatísticas, em especial das estatísticas econômicas regionais, e apontar os desafios e iniciativas que estão sendo colocados para o futuro dessas estatísticas.

A metodologia adotada utiliza-se da pesquisa bibliográfica com utilização de livros e artigos científicos sobre o tema, além de pesquisa documental dos órgãos supracitados. Além disso, também foi realizado estudo de campo por meio da observação direta sistemática.

Além da presente introdução, esse artigo está organizado da seguinte forma: na seção 2 é apresentado um breve contexto em que a produção de estatísticas e os órgãos oficiais estão posicionados no Reino Unido e no Brasil no período 2014-2017; a seção 3 apresenta um panorama geral do desafio de mensuração da atividade econômica envolvido com a economia moderna e outros existentes anteriormente; a seção 4 apresenta a produção e os projetos de desenvolvimento de forma comparada para as estatísticas econômicas regionais; por fim, a seção 5 finaliza esse artigo com as considerações finais.

2 Contexto do Reino Unido, Brasil e Minas Gerais

Ao que concerne a produção de estatísticas, fatos políticos impactaram recentemente órgãos oficiais instituindo novos desafios tanto no contexto brasileiro quanto no Reino Unido.

No caso do Brasil, a crise fiscal impôs cortes no nível federal e estadual com impacto em reduções de relevantes pesquisas como ocorreu com o Censo Agropecuário de 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na interrupção da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED) de Minas Gerais da Fundação João Pinheiro (FJP) em 2014 e até mesmo no fechamento de um órgão regional de estatística em 2018, a Fundação de Economia e Estatística (FEE), responsável pelo cálculo do Produto Interno Bruto (PIB) do Rio Grande do Sul, além de outras pesquisas e estudos relevantes.

Por outro lado, no Reino Unido um fato ocorrido em 2014 desencadeou, juntamente com outros fatores, a maior demanda por estatísticas regionais. Esse fato, mais especificamente ocorrido em novembro de 2014, foi que o governo do Reino Unido e a *Greater Manchester Combined Authority* assinaram um acordo que delegou poderes e responsabilidades políticas para a área de Manchester, atribuindo, por exemplo, o direito a eleição direta de um prefeito. Esse tipo de acordo de descentralização tem como objetivo colocar o poder mais próximo do cidadão para que os fatores locais sejam bem mais reconhecidos no processo de tomada de decisão, os chamados *devolution deals*, apenas existia para as nações da Escócia, País de Gales e Irlanda do Norte e também para a grande região de Londres conforme aborda Fenton *et al* (2016). Após essa concessão, novos

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

acordos foram assinados e subseqüentes ampliações daqueles já assinados nos últimos anos, principalmente no nível de cidades conforme o *Local Government Association* (2018) que apresenta dez acordos de descentralização.

E foi exatamente esse maior nível de descentralização política que pressionou por um aumento na demanda por estatísticas regionais e locais no Reino Unido, dado que passou a existir a necessidade de monitorar a economia e a sociedade a um nível subnacional que até então não era foco das divulgações das estatísticas públicas.

Em seqüência a esse fato, foi contratado o professor Sir Charles Bean em 2015 para elaboração de uma revisão independente sobre a produção das estatísticas econômicas produzidas pelo ONS. O estudo de Bean (2016) apresentou objetivos principais em três eixos: eixo de necessidade em que havia como objetivo avaliar as necessidades futuras de estatísticas econômicas que o Reino Unido poderia ter, em especial os desafios da mensuração impostos pela economia moderna; eixo da capacidade, com objetivo de avaliar a eficácia do ONS na produção das estatísticas econômicas e incluindo um foco sobre o uso de dados relevantes e das técnicas de ciência de dados; e o eixo governança que verifica a independência da produção das estatísticas no Reino Unido.

O resultado apresentado pelo relatório apontou a necessidade de estatísticas regionais mais flexíveis e para diferentes áreas geográficas, além de questões sobre a produção de estatísticas mais oportunas aos questionamentos da atualidade. Bean (2016) defendeu a ideia de que as estatísticas produzidas respondem a perguntas feitas a mais de 50 anos. Adicionalmente, apontou para o maior uso de registros administrativos na produção de estatísticas.

Em termos de impacto, o relatório de Bean (2016) impulsionou diversas ações diretas e indiretas como a criação de áreas dentro da ONS, por exemplo, área de indicadores regionais de curto prazo e uma área de ciência dos dados. Além disso, foi escolhida a coordenação de Contas Nacionais da ONS para ser o primeiro grupo a realizar testes e empregar os dados administrativos do imposto sobre o valor adicionado (VAT - *Value Added Tax*) ou também conhecido como imposto sobre bens e serviços no cálculo do PIB. A primeira vez que isso ocorreu foi em dezembro de 2017 nas Contas Regionais. Inclusive o relatório de Bean (2016) serve como orientação para montagem do plano de negócios da instituição.

Além do mais, não é possível deixar de mencionar o *Brexit* em que em seu processo gerou a necessidade de discussão dos efeitos sobre determinadas atividades econômicas, migração e fluxos comerciais com a saída do Reino Unido da União Europeia. Conforme o Office for National Statistics (2017), a União Europeia é o principal parceiro comercial do Reino Unido, em 2016, por exemplo, representou 48% das exportações de bens e 39% das exportações de serviços do Reino Unido. Os principais efeitos poderão ser sentidos por aquelas indústrias com maior percentual dentro dessas exportações como acontece com as empresas financeiras e as montadoras britânicas. O órgão também poderá sofrer alterações nas demandas de estatísticas existentes por sua relação com a Eurostat.

Além de fatores políticos, existem novos desafios sobre os tipos de estatísticas e disponibilidade de dados para instituições públicas ou até mesmo velhos desafios, porém com outra roupagem, conforme destaca Senra (2017):

Pois hoje, quando temas novos desafiam as instituições estatísticas, e temas velhos em roupas novas ficam a exigir enfoques diferentes, vive-se o desafio da renovação. Por exemplo, a religião (em seus conceitos, e em suas novas relações), a migração (por efeito de guerras, e outras razões), as várias minorias (invocando direitos sociais), as drogas (e as guerras urbanas que provocam), o aborto e temas afins (e os direitos das pessoas), a segurança nas cidades (cada vez mais delicado), e, talvez acima de tudo, as questões ambientais (o clima, a poluição etc., nos levando a repensar a unidade espacial de pesquisa), entre outros; sem olvidar que temas clássicos setoriais e temáticos (econômicos, populacionais etc.) já estão a sugerir abordagens inovadoras, pois mudaram intensamente. (SENRA, 2017, p. 64).

A quantidade e a variedade de dados disponíveis estão crescendo rapidamente e se consolidando como uma base de dados em potencial para ser explorada. O termo *Big Data* é usado para caracterizar o conjunto de dados que possui um volume muito grande, variedade ampla, velocidade muito alta e que muitas vezes é não-estruturado.

Para lidar com essa classe de dados e outros tipos, surgiu a área de ciência de dados que compila uma

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

parte da ciência da computação, métodos matemáticos e estatísticos e uma área de conhecimento específica. Cada área com sua devida contribuição, a estatística com suas técnicas de modelagem de dados, a ciência da computação com as habilidades do uso de algoritmos para armazenar, processar e visualizar os dados e a área específica necessária para formular as perguntas corretas. Assim, por mais que exista a possibilidade de uso desses dados, precisa ainda existir uma clareza sobre como utilizá-los e a o que eles respondem estatisticamente.

Em relação a questão da economia moderna, tratada na própria seção, pode-se citar o *Digital Economy Act 2017* que conforme o Governo do Reino Unido (2017) trata de amplas questões da economia digital, desde serviços, infraestrutura, propriedade intelectual, governo digital até pornografia online, dívidas e fraudes. O *Digital Economy Act 2017* também versa sobre pesquisa e estatísticas utilizando do entendimento de que as estatísticas oficiais servem para apoiar ao desenvolvimento de políticas públicas e para tomada de decisão dos agentes. Dito isso, atribui a quem a produz, que é o caso do ONS, o acesso a dados administrativos de todo o governo e empresas. Isso representa um grande avanço para ONS e poderá agilizar processos de compartilhamento de dados que demoravam meses para se concluir.

3 Contexto Da Produção De Estatísticas Econômicas

Bean (2016) destacou o protagonismo do Reino Unido na produção de estatísticas e que para mantê-lo será necessária uma transformação das estatísticas econômicas para capturar completamente toda a atividade da economia moderna.

Sob a visão de Bean (2016), a revolução digital juntamente com os rápidos avanços tecnológicos mudara não só o comportamento dos consumidores quanto ao consumo e suas relações com as tecnologias da informação, mas também a forma como as empresas realizam suas atividades, por exemplo, a Amazon e o Skype. Além disso, nos últimos anos surgiram: novas maneiras de realizar trocas e prestação de serviços com é o caso das atividades de hospedagem do Airbnb; empresas que operam além das fronteiras nacionais, como é o caso do Google; empresas que operam ativos intangíveis, inobserváveis e intensivos em conhecimento que se tornam cada vez mais importantes. Esses aspectos citados provocam um aumento ainda maior da complexidade da medição da produção.

O relatório de Bean (2016) sugere que, caso fosse considerada a economia digital no cálculo do PIB, poderia adicionar entre um terço e dois terços de 1% à taxa de crescimento da economia do Reino Unido. Ao fazer essa comparação, critica o número de abertura das atividades industriais em detrimento das aberturas de serviços. Quando as Contas Nacionais foram criadas e com isso as classificações de atividades econômicas era o período de revolução industrial e fazia sentido ter um nível de abertura maior para a indústria. Porém, a participação dos serviços atualmente é de aproximadamente 80% no Reino Unido e o nível de detalhamento dos serviços precisa ser diferenciado.

Além dessa investigação necessária para melhor mensurar a economia digital, existem outros apontamentos realizados por Bean (2016) que assinalam fraquezas na produção de estatísticas econômicas. Em particular, é destacado a maior dependência do PIB balanceado do PIB calculado pela ótica da produção e também a ausência do método de cálculo denominado *double deflation* (dupla deflação).

Sobre esse último, o ideal é que o valor bruto da produção e o consumo intermediário sejam deflacionados separadamente por índices de preços distintos. No entanto, é utilizada apenas uma única deflação sobre o valor adicionado. Isso decorre da ausência de índices de preços de insumos adequados para o processo de deflacionamento do consumo intermediário. Porém, já está previsto para 2019 a realização do *double deflation* no cálculo pelo ONS.

Além dessa observação metodológica apontada, em resposta a existência de variadas e volumosas bases de dados, o ONS possui um projeto de *Big Data* em que possui uma equipe destinada a investigar quais são as vantagens e os desafios de *Big Data* para exploração de fontes de dados alternativas e realização de testes com técnicas de dados na produção de estatísticas oficiais. Um exemplo, é a exploração de dados de preços extraídos da Web, a utilização de *Machine Learning* para fazer correspondência de endereços e processamento de linguagem para codificação de respostas em pesquisas textuais.

Essa equipe trabalha em colaboração com o ONS *Data Science Campus*, área criada em 2017 dentro da

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

ONS com o propósito de aplicar ciência dos dados para o bem público com uso de ferramentas, métodos e práticas para construção de capacidade e também de investigar novas fontes de dados. Conforme ONS (2018), a intenção é que essa área atue como um *hub* para todo o setor público e privado do Reino Unido, e o Campus está inserido como uma forma de enfrentar o desafio de medir as atividades econômicas na economia moderna.

4 Estatísticas Econômicas Regionais

Da mesma forma que as Contas Regionais do Brasil é uma subdivisão das Contas Nacionais do Brasil, no Reino Unido também se configura dessa forma. A diferença é que no caso brasileiro existe a participação dos órgãos regionais de estatística, como é o caso da Fundação João Pinheiro para Minas Gerais.

Sob o ponto de vista prático, não é todo o conjunto de informações presentes nas Contas Nacionais que está disponível para os níveis subnacionais. Conforme aponta Fenton *et al* (2016), isso ocorre devido a menor disponibilidade de dados e também devido a alguns aspectos conceituais das Contas Nacionais não possuir significância a um menor nível geográfico. Além disso, dependendo do nível de abertura das atividades econômicas e do nível geográfico é possível comprometer o sigilo das informações fornecidas com aproximação de informações de mercado.

4.1 Contas Regionais

Metodologicamente, utiliza-se a abordagem *top-down* no sentido de que os somatórios das regiões resultam no valor total da nação. Atualmente a área de Contas Regionais da ONS produz estimativas de atividade econômica na forma de valor adicionado bruto (VAB) nas óticas de produção e renda, uma conta parcial do setor das famílias que fornece estimativas da renda familiar bruta disponível (GDHI em inglês) e da formação de capital fixo bruto regional.

Segundo Fenton *et al* (2016), as contas regionais do Reino Unido produzem as estimativas anuais com um *timing* entre 12 e 17 meses. Em termos do nível geográfico, as estimativas cobrem os três principais níveis da classificação europeia - NUTS (Nomenclatura das Unidades Territoriais Estatísticas), que, no caso, são: NUTS1: Escócia, País de Gales, Irlanda do Norte e 9 regiões da Inglaterra; NUTS2: 40 áreas sub-regionais, compreendendo principalmente grupos de condados e autoridades unitárias; NUTS3: 173 áreas locais, na sua maioria constituídas por municípios únicos ou autoridades unitárias. Além disso, existe uma categoria adicional denominada como Extra-Regio, que existe como alternativa para casos em que a produção não pode ser alocada para uma região como acontece com as plataformas continentais de extração de petróleo e gás e as atividades das embaixadas e forças armadas no exterior.

Por muitos anos, foi publicado apenas a estimativa do VAB pela ótica da renda com seus componentes como remuneração dos empregados, renda mista, receita de aluguel, etc. Com o interesse de obter estimativas sem o efeito dos preços, iniciou a produção do VAB pela ótica da produção em que esse é calculado como a diferença da produção total de bens e serviços com o valor dos bens e serviços usados no processo de produção, o consumo intermediário. Esse processo gerou duas estimativas de VAB para as regiões sem possuir uma indicação para os usuários sobre o qual utilizar.

É interessante destacar a recente inovação introduzida pela área de Contas Regionais da ONS, o desenvolvimento do valor adicionado bruto (VAB) balanceado. Isso ocorreu devido a necessidade de apresentar um equilíbrio entre as duas estimativas produzidas para o VAB regional dado que são publicados dois valores diferentes (ótica da renda e produção) oferecendo ao público a estimativa balanceada.

O VAB regional balanceado surgiu para suprir essa necessidade e realizar um processo de equilíbrio similar ao que acontece nas Contas Nacionais. O método de balanceamento de Fenton e West (2017) utiliza métricas de qualidade ponderadas para realizar um balanceamento automático. Vale ainda ressaltar que o ONS utiliza e empregou nesse caso o instrumento de consulta aberta ao público para recebimento de feedback sobre o método e resultados além de direcionar as decisões de publicação (FENTON; WEST, 2017).

A ótica da despesa ainda não é calculada pelas Contas Regionais do Reino Unido principalmente devido

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

a dificuldade de medir as importações e exportações de bens e serviços entre as regiões. Em relação aos componentes da demanda, está em desenvolvimento a estimativa do agregado do consumo final das famílias regional e seu detalhamento.

Esse projeto de desenvolvimento seria como mais uma etapa de cálculo da renda familiar, dado que já é calculado a renda das famílias disponível para gastar ou poupar. Dessa forma, o projeto tem como objetivo fornecer uma análise detalhada das despesas que coincidam o máximo possível com as Contas Nacionais do Reino Unido, e ainda, realizar essa estimativa para todos os três níveis geográficos da NUTS. Ressalta-se que esse projeto utilizará de fontes de dados administrativos.

No caso da FJP, as estimativas do PIB do Estado de Minas Gerais são produzidas com um *timing* de 23 meses e dos municípios 24 meses. Os níveis geográficos divulgados pelo IBGE são: grandes regiões, Unidades da Federação (UF) e municípios. No caso da UF de Minas Gerais são 853 municípios.

As estatísticas anuais produzidas são o Valor Bruto da Produção (VBP), Consumo Intermediário (CI), Valor Adicionado (VA) de 18 setores, os Impostos sob a ótica da produção e o Produto Interno Bruto (PIB), além dos índices de preço e volume que permitem a análise do crescimento real da economia. Sob a ótica da renda, o PIB é decomposto em quatro componentes. Para os municípios, são apenas as estimativas do Valor Adicionado (VA) de quatro setores (Agropecuária, Indústria, Serviços e Administração Pública), os Impostos e o Produto Interno Bruto (PIB).

Adicionalmente, para produção das três óticas, é produzida a Tabela de Recursos e Usos (TRU) e a Matriz Insumo-Produto (MIP) em que o último estudo foi realizado para o ano de 2008 (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2015) e se encontra em processo de finalização a TRU e MIP para Minas Gerais do ano de 2013.

Outras iniciativas de estatísticas econômicas anuais foram desenvolvidas pela Fundação João Pinheiro em estudos específicos como um agregado para o valor adicionado da indústria da moda, que foi encomendado pela Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (Codemig) (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2016) e o valor adicionado do turismo em estudo próprio da instituição sobre a economia do turismo do Estado (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2017).

No caso da ONS, a produção de TRU e MIP apenas ocorrem no nível nacional, esse último passará a ser anual (até então era de cinco em cinco anos), o mesmo pode ser dito para as chamadas contas satélites que o órgão desenvolve para as contas ambientais, para o turismo e para as atividades domésticas. Ressalta que a agência oficial de estatística da Irlanda do Norte desenvolveu a TRU para a nação e a Escócia possui uma série de estatísticas econômicas através do seu programa de contas nacionais.

4.2 Geografia flexível

Conforme abordou Fenton *et al* (2016), em momentos de consultas e discussões com os usuários das estatísticas, sempre surge a necessidade de produzir estimativas para outras áreas geográficas que não são contempladas pela Nomenclatura Classificação das Unidades Territoriais para Estatística (NUTS). É o que acontece com os usuários do governo local que sempre demandam informações ao nível de autoridade local. A dificuldade de responder a esse tipo de demanda é que, conforme Fenton *et al* (2016), o tamanho das amostras de pesquisa em sua maioria não produz estimativas confiáveis para áreas menores.

Além das NUTS 1, 2 e 3 é possível obter outros níveis geográficos como os chamados Parcerias Empresariais Locais (LEPs) que na Inglaterra que compreendem: algumas áreas que podem ser totalmente constituídas áreas NUTS existentes; algumas áreas que requerem uma desagregação adicional ao nível das autoridades locais; e, em alguns casos, áreas menores para fornecer todos os blocos de construção necessários (FENTON *et al*; 2016).

Com isso, surgiu a necessidade de obter uma geografia mais flexível das estatísticas produzidas, além de levar em conta que as políticas e análises nem sempre se coincidem com a regionalização administrativa de uma região ou nação, o que corrobora para a existência de possibilidade de criação de estatísticas seja para qual for a área territorial escolhida.

A metodologia consiste em dividir os principais componentes, por exemplo, o VAB pela ótica da renda ao nível das autoridades locais. Para isso é utilizado um indicador regional disponível ou até mesmo indicadores indiretos como critério de rateio. O emprego é um exemplo desses indicadores indiretos usados.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Ressalta-se que esse procedimento é adotado pelo IBGE e pelos órgãos regionais para obter as atividades econômicas do nível estadual para o nível dos municípios.

Adicionalmente, a partir das NUTS, existem o nível local de autoridades e um nível menor ainda, as chamadas “zonas de locais de trabalho”, em que é esperado pelo projeto de desenvolvimento da área de Contas Regionais da ONS utilizar dados administrativos para distribuir as estimativas para as zonas de trabalho ou para as áreas censitárias.

Já estão divulgadas as variáveis de VAB pela ótica da renda e a renda familiar bruta disponível para o nível geográfico de autoridades locais e LEPs. Apesar de ainda ser necessário melhorar a qualidade dessas estimativas através da obtenção de mais séries históricas em níveis geográficos menores. A fase dois do projeto de desenvolvimento consiste em abrir ainda mais essas variáveis para níveis geográficos ainda menores com o uso de dados administrativos.

No caso de Minas Gerais, o menor nível das estatísticas econômicas disponíveis é a abertura para o nível municipal, sendo possível a agregação de qualquer definição que utilize esse nível. Não é possível, por exemplo, obter a informação de produção por setor censitário do IBGE.

4.3 Indicadores regionais de curto prazo

O *timing* das estatísticas oriundas das Contas Regionais sempre foi algo questionado pelo público. A urgência por informações para períodos mais recentes e, como é no caso do Reino Unido, a maior delegação de poderes às autoridades regionais, intensificou ainda mais a necessidade para informações conjunturais. Porém, o atraso é algo relacionado ao processo de produção das estatísticas anuais que aguardam os resultados mais precisos das pesquisas anuais. Isso acontece tanto no caso brasileiro quanto no Reino Unido.

Para satisfazer essa necessidade, a Fundação João Pinheiro desenvolveu uma metodologia do PIB trimestral do Estado semelhante a medida do PIB anual do Estado e também do PIB trimestral do Brasil. Tal metodologia não é uniformizada com outros estados e não são todos que o fazem.

No caso do Reino Unido, estatísticas econômicas de curto prazo são produzidas para a Escócia, Irlanda do Norte e para o País de Gales. Assim, ainda não é calculado para a Inglaterra e apenas para o caso galês envolve a participação direta da ONS.

O governo escocês desenvolveu a sua própria metodologia de PIB trimestral já há alguns anos conforme o Governo Escocês (2016) e a Agência de Estatística e Pesquisa da Irlanda do Norte desenvolveu recentemente um estudo trimestral para a Irlanda do Norte em que se configura como um índice econômico composto combinando o índice de produção, o índice de construção e o índice de serviços².

A ONS produz conjuntamente com o governo galês os índices de produção, de construção e de serviços. Por conseguinte, para completar a cobertura do NUTS1, resta a Inglaterra. O projeto em desenvolvimento que foi impulsionado pelo relatório de Bean (2016) originou na formação de nova equipe dentro das Contas Nacionais da ONS, inaugurando a área de indicadores regionais de curto prazo.

Interessante notar que no caso desse projeto que expandirá o cálculo da Inglaterra para suas nove regiões é a compatibilidade que será realizada metodologicamente para essas regiões. Algo que no Brasil, mesmo que exista iniciativas isoladas de desenvolvimento das taxas de crescimento real do PIB trimestral em determinados estados, como ocorre na Escócia e na Irlanda do Norte, não existe comparabilidade entre as regiões dado cada órgão utilizar sua metodologia.

A metodologia já utilizada pelo ONS para o País de Gales será aplicada para as nove regiões da Inglaterra, porém, conforme afirma Fenton *et al* (2016), existe o interesse em trabalhar de perto com as administrações descentralizadas para garantir que um conjunto de indicadores seja suficientemente consistente em seus dados e métodos empregados. Até dezembro de 2017, o projeto se encontrava em um estágio de definição de fontes de informações e implementação de sistema informatizado para cálculo das estatísticas regionais de curto prazo. As primeiras estimativas estão previstas para dezembro de 2019.

Ressalta-se o que caso da Fundação João Pinheiro ocorreu um avanço quanto a divulgação do PIB

² No Reino Unido é comum a agregação de atividades em quatro grupos: agricultura, manufatura, construção e serviços. No entanto, devido ao peso baixo da agricultura, essa não é contemplada na produção de índices regionais de curto prazo. Porém no nível nacional, esse indicador existe.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

trimestral, que não se restringe a apenas divulgar os índices de volumes encadeados para nove atividades, mas também divulga o valor nominal através da utilização de indicadores de preços selecionados para cada setor e com grau de abertura de divulgação para três setores (agropecuária, indústria e serviços). E ainda, pode-se mencionar o *timing* de divulgação do PIB trimestral Fundação João Pinheiro (FJP) o acontece em média com 82 dias e o para o Brasil em média 60 dias.

O quadro 1 apresenta um resumo das principais estatísticas econômicas produzidas pelo ONS e pela FJP no nível regional.

Quadro 01: Resumo das principais estatísticas econômicas produzidas e desenvolvimentos dos órgãos ONS e FJP

Categoria das estatísticas	ONS – Nível Regional	FJP - Minas Gerais
Estatísticas anuais (ótica renda)	Desenvolvido até NUTS 3 em oito componentes	Desenvolvido para o Estado em quatro componentes
Estatísticas anuais (ótica produção)	Desenvolvido até NUTS 2 com 112 setores	Desenvolvido para o Estado em 18 setores e apenas VA para os 853 municípios em 4 setores
Estatísticas anuais (ótica despesa)	-	Desenvolvido em anos específicos através da TRU
Outras iniciativas anuais	Calcula a renda familiar bruta disponível e da formação de capital fixo bruto regional	Desenvolve a MIP Estadual e já desenvolveu outros VAs para conjuntos de atividades específicos (Moda e Turismo) para o Estado e municípios.
Estatísticas trimestrais	Está em desenvolvimento projeto para cálculo trimestral das 9 regiões da Inglaterra. Já é realizado para o País de Gales os índices separados (serviços, indústria e construção).	Calcula o PIB trimestral do Estado real para 9 setores e nominal para 3 setores.

Fonte: Elaborado pelo autor.

5 Considerações Finais

Com o objetivo de comparar as experiências do *Office for National Statistics* (ONS) e a Fundação João Pinheiro (FJP) na produção de estatísticas, em especial das estatísticas econômicas regionais, e de apontar os desafios e iniciativas que estão sendo colocados para o futuro dessas estatísticas, esse artigo relatou o contexto do Reino Unido que se apresenta muito mais propício ao bom desenvolvimento das estatísticas no período 2014-2017 do que o apresentado no Brasil e em Minas Gerais, além disso também apontou aspectos sobre a produção e desafios e potenciais gerais acerca das futuras estatísticas econômicas.

Em termos comparativos daquilo que é produzido, não se pode esquecer desse contexto mencionado anteriormente que a os órgãos estão inseridos e também a natureza de cada um. O *Office for National Statistics* é um órgão nacional que além de contar com uma estrutura direta dos resultados das pesquisas e acesso a cadastros, centraliza determinados cálculos regionais. Diferentemente da Fundação João Pinheiro que é um órgão regional de um sistema descentralizado que conta com o acesso a dados secundários públicos e o acesso a determinadas bases de dados através dos acordos de cooperação.

Ademais, é possível dizer que a ONS possui um melhor *timing* nas divulgações e possui maior domínio na produção de VAB sob ótica da renda. Ao desenvolver a ótica da produção necessitou também criar uma forma de balanceamento de ambas. Destaca-se o projeto de geografia flexível que apresenta um relevante potencial para qualquer análise geográfica. E mais, ainda se encontra em fase de desenvolvimento o cálculo do PIB trimestral regional com a vantagem da metodologia comparável das nove regiões da Inglaterra.

A FJP já avançou faz alguns anos na produção do índice de volume do PIB trimestral expandindo para uma divulgação nominal. Talvez sua especialização no nível estadual a permitiu focar em estatísticas econômicas exclusivas para Minas Gerais como a Tabela de Recursos e Usos e a Matriz Insumo-Produto superando o desafio de obter informações nesse nível regional. Ademais, mesmo que a instituição que não possua um projeto específico de geografia flexível que abrange níveis menores que municípios, as aglutinações

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

desse como a atual política regional do Estado de Minas Gerais de agrupar municípios nos chamados territórios de desenvolvimento, já expandiu a criação de estatísticas nesse nível, conforme o estudo de Gonçalves (2017) que regionalizou a Matriz Insumo-Produto para os 17 territórios de desenvolvimento de Minas Gerais com o objetivo de identificar setores-chave.

Em termos gerais, é interessante apontar os desafios existentes para as estatísticas econômicas que terá que lidar com a questão da economia digital, criação de novos tipos de serviços que precisam ser bem mensurados e o desafio de lidar com essa mensuração em termos de escala dado que os serviços se consolidam como o conjunto de maior importância dentro do valor adicionado das economias. Além das possibilidades de utilização de *Big Data* e dados administrativos na produção de estatísticas oficiais. Destaca-se ainda a iniciativa inovadora da ONS de ter uma área de ciência dos dados para sedimentar dentro da instituição o processo de discussão sobre o tema.

Por ora, este estudo é fruto de um projeto denominado *Regional accounts and economic statistics* que possibilitou o conhecimento do ONS por dentro propondo discutir a produção estatística de natureza econômica no nível regional dessa instituição e da FJP. Ressalta-se que os desafios aqui levantados não são exaustivos e foram elencados com base na visão e contexto da ONS, que é um órgão com uma vívida preocupação com a qualidade e certificação das estatísticas produzidas.

Referências:

- BEAN, C. **Independent Review of UK Economic Statistics**. Mar. 2016. Disponível em: <<https://www.gov.uk/government/publications/independent-review-of-uk-economic-statistics-final-report>>. Acesso em: 28 ago. 2018.
- FENTON, T.; KHATUN, F.; PROTHERO, R.; CHAPPELL, R. **Supporting devolution: developments in regional and local statistics**. 2016. Disponível em: <<https://www.ons.gov.uk/economy/regionalaccounts/grossdisposablehouseholdincome/articles/supportingdevolutiondevelopmentsinregionalandlocalstatistics/2016-05-25>> Acesso em: 15 jul. 2018.
- FENTON, T.; WEST, B. **Development of a balanced measure of regional gross value added**. 2017. Disponível em: <<https://consultations.ons.gov.uk/national-accounts/consultation-on-balanced-estimates-of-regional-gva/>> Acesso em: 15 jul. 2018.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Tabela de recursos e Usos e Matriz de Insumo-Produto de Minas Gerais 2008**. Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/docman/cei/578-relatorio-metodologico-2008/file>>. Acesso em: 30 ago. 2018.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Cadeia produtiva da moda de Minas Gerais: delimitação e caracterização**. 2016. Disponível em: <<http://licitacoes.codemig.com.br/files/attachments/1477406341-PESQUISA%20CADEIA%20PRODUTIVA%20MODA.pdf>> Acesso em: 27 jul. 2018.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Economia do Turismo de Minas Gerais: 2010-2014**. Série Estatística & Informações, n. 1, 2017. Disponível em: <<http://fjp.mg.gov.br/index.php/docman/cei/704-economia-do-turismo-de-minas-gerais-2010-2014-12-06-2017-site/file>> Acesso em: 27 jul. 2018.
- GONÇALVES, C. C. S. Identificação dos setores-chave dos territórios de desenvolvimento de Minas Gerais em 2008. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, ano XIX, v. 3, n. 38, dez. 2017. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/4963/3411>>. Acesso em: 20 ago. 2018.
- GOVERNO DO REINO UNIDO. **GDP in Scotland Methodology Guide 2016**. 2016. Disponível em: <<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2017/30/contents/enacted>> Acesso em: 10 ago. 2018.
- GOVERNO ESCOCÊS, **Digital Economy Act 2017**. 2017. Disponível em: <<https://www.gov.scot/Resource/0050/00507352.docx>> Acesso em: 1 ago. 2018.
- LOCAL GOVERNMENT ASSOCIATION. **Devolution deals**. 2018. Disponível em: <<https://www.local.gov.uk/topics/devolution/devolution-deals>>. Acesso em: 20 jul. 2018.
- OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS. **Where are industry eyes on Brexit?** 17 jul. 2017. Disponível em: <<https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/internationaltrade/articles/whereareindustryeyesonbrexit/2017-07-17>>. Acesso em: 19 jul. 2018.
- OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS. **Data Science Campus**. 2018. Disponível em: <

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

<https://www.ons.gov.uk/aboutus/whatwedo/datasciencecampus>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

SENRA, N. C. Três tempos do sistema estatística e geográfico brasileiro: rumo ao quarto tempo? **Boletim de Estatísticas Públicas**, n. 13, Goiânia, nov. 2017. Disponível em: <<http://www.anipes.org.br/wp-content/uploads/2013/09/Anipes-2017-Digital-1.pdf>>. Acesso em 21 jul. 2018.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Aspectos da Dinamização Econômica do Distrito Federal

Clarissa Jahns Schlabit¹

Bruno de Oliveira Cruz²

Iuri Vladimir Queiroz³

Larissa Maria Nocko⁴

O Distrito Federal, como Capital Federal, tem o dilema de ter uma economia extremamente concentrada na administração pública, a despeito de ser uma metrópole com mais de 4 milhões de habitantes. Este estudo analisa diversos resultados de trabalhos com foco no DF para identificar como se dá a dinâmica econômica da região. Primeiro, sumariza as relações comerciais do Distrito Federal, a partir da análise das notas fiscais eletrônicas. Segundo, avalia o papel de dinamização do setor público local sobre a economia do DF. Terceiro, constrói um indicador, a partir da matriz insumo-produto corrigido pelos vazamentos do comércio interestadual, com o intuito de identificar setores com maior poder de encadeamento produtivo na economia local. Assim, os setores de serviços como saúde, atividades científicas e atividades financeiras, e setores da indústria como a construção e a indústria de transformação possuem papel diferenciados na cadeia produtiva.

Palavras-chave: Distrito Federal, economia regional, emprego, compras públicas, fluxo de comércio, encadeamento produtivo

1. Introdução

Brasília foi criada e concebida como meta síntese de do Plano de Metas do Governo JK. Desde sua gênese, a capital federal teria esse papel simbólico e real de nova capital e sede da administração pública federal. Hoje, a cidade congrega mais de 3 milhões de habitantes, com uma região metropolitana, que transborda os limites do Distrito Federal, chegando a 4 milhões de habitantes. O DF também se localiza numa das dinâmicas regiões do país, o Centro-Oeste e tem se consolidado como uma metrópole de serviços para essa região dinâmica. Assim, dentro desse contexto, o presente tenta analisar a dinâmica econômica do DF e sua inter-relação com as demais unidades federativas e regiões do país. A partir de um minucioso trabalho de levantamento de dados das notas fiscais eletrônicas, foi possível mapear o comércio do Distrito Federal com as demais UF's brasileira, inclusive por setor de atividade. A estrutura produtiva do DF é analisada a partir da RAIS, por fim é possível estimar as relações Inter setoriais e os impactos no DF, corrigidos pelos vazamentos do comércio estadual. Assim, este trabalho também faz uma contribuição metodológica ao criar um “matriz insumo-produto” corrigida pelas relações comerciais estaduais, desta forma é possível analisar quais seriam os setores mais dinâmicos da economia do DF e o impacto no restante da cadeia produtiva local.

O atual diagnóstico da situação fiscal do DF e do Brasil aponta para um processo gradual e custoso de recuperação, sem soluções imediatas. Ainda assim, investimentos direcionados à complementação das cadeias produtivas configuram um importante pilar de política regional. Entretanto, para que sejam bem-sucedidos tais investimentos e para que se obtenham resultados robustos, deve-se, antes de tudo, identificar onde a ação

¹ Gerente de Contas e Estudos Setoriais da Companhia de Planejamento do Distrito Federal – CODEPLAN, doutora em economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul clarissa.schlabit@codeplan.df.gov.br

² Diretor de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas da Companhia de Planejamento do Distrito Federal – CODEPLAN, Técnico de pesquisa e planejamento do IPEA, doutor em economia pela Université Catholique de Louvain (2005); bruno.cruz@codeplan.df.gov.br ou bruno.cruz@ipea.gov.br

³ Assistente I da Gerência de Demografia, Estatística e Geoinformação - Companhia de Planejamento do Distrito Federal – CODEPLAN, mestre em economia pela Universidade Federal de Sergipe, iuri.queiroz@gmail.com

⁴ Gerente de Estudos Regional e Metropolitano da Companhia de Planejamento do Distrito Federal – CODEPLAN, mestre em economia do desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná; larissa.nocko@codeplan.df.gov.br

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

governamental se faz necessária e que tipo de atuação pode produzir melhores respostas.

Dessa maneira, a Codeplan vem realizando uma série de estudos que buscam, em um primeiro momento, oferecer uma radiografia da economia do Distrito Federal, caracterizando o comportamento da atividade econômica, para compreender quais são as fragilidades e os pontos fortes dos diversos setores na região. A finalidade precípua é oferecer elementos que embasem a estratégia de dinamização da economia no Distrito Federal.

Esse artigo está estruturado da seguinte forma: em um primeiro bloco, são apresentadas as características da estrutura produtiva do Distrito Federal, bem como as estimativas de desempenho econômico para 2016. Logo após, são apresentadas as características dos fluxos de comércio da região, e a relação existente entre as compras governamentais distritais e as empresas regionais. Em seguida, algumas análises são realizadas a partir da distribuição do emprego formal por seção de atividade econômica e Região Administrativas do DF. Por fim, uma avaliação de quais segmentos de atividade econômica se mostram mais dinâmicos e com maior potencial de disseminação de efeitos positivos na economia do DF, seguida das considerações finais.

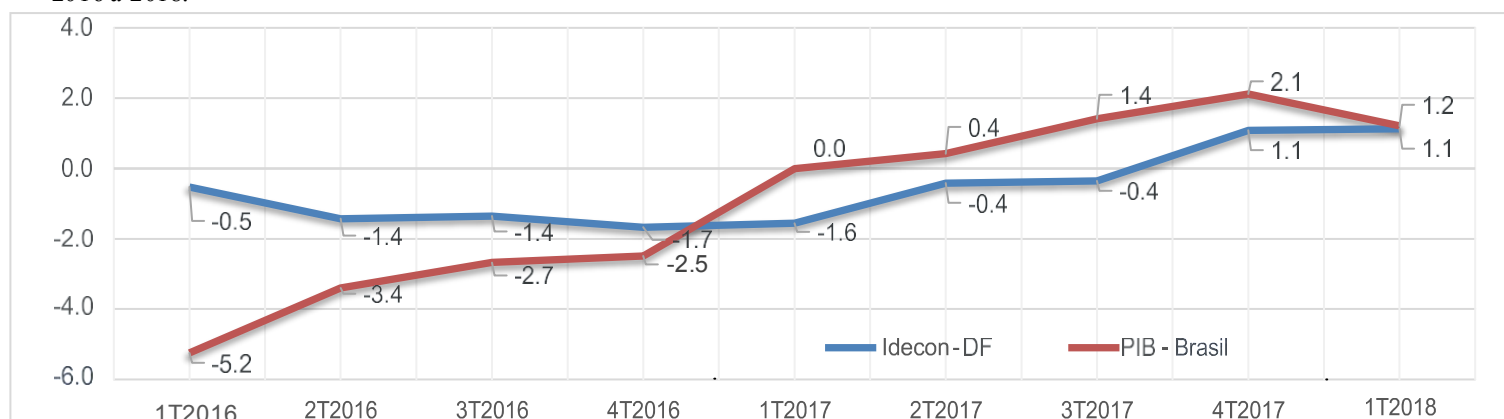
2. Aspectos Econômicos Do Distrito Federal

De acordo com a Codeplan/IBGE, o PIB do Distrito Federal, em 2015, totalizou R\$ 215,613 milhões. Esse valor representava 3,5%⁵ do PIB brasileiro e posicionava o DF em oitava colocação no ranking das 27 unidades federativas. Quanto a sua composição, a economia do Distrito Federal é dominada pelo setor de Serviços que representa 94,3% do PIB. A indústria possui peso de 5,4% e o setor Agropecuário no Distrito Federal exerce pequeno impacto no desempenho global da região, pois responde por 0,3% da estrutura produtiva.

Os indicadores econômicos registram que a partir de 2014 a economia brasileira sofreu forte recessão e, atualmente, vem apresentando indícios de estabilização. De acordo com o IBGE⁶, o PIB brasileiro retraiu 3,5% em 2015 e em 2016. Os efeitos visíveis dessa retração são aumento de desemprego, fechamento de empresas, queda generalizada de atividade econômica, diminuição de consumo e, também, retração da receita governamental.

Esse quadro adverso vem afetando o DF, ainda que de maneira mais branda, quando comparado ao desempenho do PIB brasileiro. Os resultados negativos podem ser observados no PIB de 2015 e no Indicador de Desempenho da Economia do Distrito Federal - Idecon/DF, uma estimativa da atividade econômica da região, mensurada pela CODEPLAN de maneira trimestral.

Gráfico 1 - Variação (%) do PIB e do Idecon-DF – Trimestre em relação ao mes mo trimestre no anterior – Brasil e Distrito Federal – 2016 a 2018.



Fonte: Codeplan e IBGE. Elaboração: GECON/DIEPS/Codeplan.

⁵ IBGE: Contas Regionais 2010-2015 – referência metodológica 2010.

⁶ IBGE: Contas Nacionais Trimestrais.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

O grande peso no PIB do segmento de atividade Administração, Saúde e Educação Públicas, (44,7%) implica em uma dependência dos demais setores de atividade econômica, que se organizam para atender sua demanda, provendo bens e serviços ao setor público. Nesse sentido, a economia do DF é influenciada direta e indiretamente pelo desempenho do setor público.

Ademais, a crise financeira enfrentada pelos Governos Federal e do DF deixou pouca margem para novos gastos, tanto para contratação de pessoal quanto para novos investimentos, de forma que a tendência desse segmento é de manter trajetória de estagnação ou mesmo de contração por mais algum tempo. Consequência direta desse quadro, o Governo Federal enviou ao congresso emenda constitucional⁷ limitando a variação dos gastos nominais apenas ao componente da inflação do ano anterior. Em outras palavras, houve um congelamento dos gastos reais. Certamente, essa medida afeta diretamente a economia do DF em pelo menos três aspectos:

- a. Menor arrecadação de ISS e ICMS, a partir de compras diretas do Governo Federal. O congelamento ou redução dos gastos correntes afetará a compra direta e localmente de bens e serviços, afetando de maneira direta as receitas do governo local e, obviamente, impactando adversamente a região diante do menor crescimento de um setor relevante para a economia do DF.
- b. Menor efeito multiplicador sobre a economia local: o congelamento dos gastos do governo federal afeta a economia da capital federal pois também reduz seu efeito multiplicador⁸, isto é, sua capacidade de gerar efeitos encadeados de atividade econômica e consumo a partir da realização de gastos governamentais.
- c. Menor impacto na renda e, possivelmente, no consumo das famílias, via aumento do quadro de funcionários públicos ou ganhos reais de aposentadorias do setor público: o efeito seria semelhante ao anterior, mas em magnitudes diferentes. A estimativa de Orair et. Ali (2017) aponta para efeito significativo de gastos com pessoal em momentos recessivos, atrás de gastos com benefícios sociais ou em ativos fixos.

Portanto, diante desse quadro de restrição fiscal, faz-se ainda mais premente identificar possíveis setores que poderiam ampliar ou recuperar o crescimento econômico do Distrito Federal ou ampliar a inserção e o papel do DF como elo importante de uma rede de cidades do Centro-Oeste e em expansão por conta do agronegócio.

2.1. Análise de Fluxo de Comércio do DF

Conforme já mencionado, a indústria possui baixa participação na economia do Distrito Federal, e, em 2015, representou 5,4% do PIB. Uma consequência dessa participação diminuta é a elevada interdependência de produtos manufaturados advindos de outros estados. O estudo de Nocko *et al.* (2017a) mostra que o Distrito Federal comercializa, na soma das compras e vendas, 68% do seu PIB.

Isso caracteriza o DF essencialmente como um comprador de bens e serviços. Nocko *et al.* (2017a) realizam um levantamento do perfil comercial do DF baseado em notas fiscais eletrônicas⁹ e encontram que

⁷ A Proposta de Emenda Constitucional 55/2016 foi aprovada em 15 de dezembro de 2016, sendo promulgada como Emenda Constitucional número 95 (EC 95).

⁸ A Administração Pública no DF tem efeito encadeado similar ao Brasil, quando se olham os impactos na cadeia, à montante, e um pouco superior à jusante. A esse respeito, Nocko et. Ali. (2017b) e Orair et. Ali (2016) mostram efeito diferenciado do multiplicador de gastos governamentais a depender do ciclo econômico. Em momentos recessivos, esse multiplicador tenderia a crescer. Assim, é de se supor que, na atual situação econômica, esse efeito fiscal positivo de curto prazo do Governo Federal impactando na economia local estaria no melhor dos casos limitado ao teto dos gastos governamentais.

⁹ A Nota Fiscal Eletrônica (NFe) é um documento de existência apenas digital, emitido e armazenado eletronicamente com a finalidade de documentar transações comerciais entre empresas. Ela não compreende a maioria das transações realizadas entre pessoas físicas, pois ampara apenas transações realizadas com mercadorias, essencialmente entre pessoas jurídicas.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

São Paulo é a principal origem dessas compras¹⁰. Em 2014, o saldo negativo com essa UF foi equivalente a 12% do PIB do DF. A relação comercial é mais intensa com São Paulo, Goiás e Minas Gerais, tanto nas compras quanto nas vendas. Entretanto, o principal fluxo comercial é o interno, com 46% do total das compras e 66% do total das vendas.

Ainda de acordo com o estudo, entre as atividades econômicas que mais comercializam com o Distrito, destacam-se o comércio e a indústria de transformação¹¹. A indústria de transformação é a atividade da qual se originam 48% das compras interestaduais do DF, evidenciando a sua dependência industrial. Já internamente, a atividade econômica que se destaca é o comércio, sendo a origem de 55% das compras internas. Entre as vendas internas, 47% se destinam ao comércio e 14% à administração pública, enquanto do total das vendas interestaduais os principais destinos são o comércio (30%) e a indústria de transformação (13%).

Por fim, Nocko *et al.* (2017a), ainda mostram que, entre os produtos, o DF compra majoritariamente automóveis (8%) e produtos farmacêuticos (8%) da indústria de transformação das outras UFs e vende uma pauta bastante diversificada, com destaque para combustíveis destinados ao comércio (4%). Internamente, há uma aquisição significativa de combustíveis (17%).

2.1.1. As compras do GDF

Cabe mencionar que o setor público distrital é destaque enquanto comprador do DF. Para se ter uma ideia, de acordo com estudos de Rennó, Bertholini e Rosa (2016a, 2016b), estima-se que, em 2015, o total contratado pelo GDF junto a empresas privadas tenha correspondido a cerca de 2,3% do PIB do DF (sendo 1.8% em despesas correntes e 0.2% em investimento), isto é, R\$ 4,60 bilhões¹².

Deste valor, 82% foram dispêndios que tiveram como destino empresas estabelecidas dentro do próprio DF. Esse padrão de gastos públicos concentrados em empresas da região ocorreu em todos os anos analisados, sendo de 72% a média do período 2010-2015. Fora do DF, o GDF concentrou seus dispêndios em São Paulo, Goiás, Rio de Janeiro e Minas Gerais, estados que, conforme análise anterior demonstra, são parceiros comerciais importante da região.

Em relação às atividades econômicas, é possível observar no gráfico 1 que o setor de Serviços é consistentemente o setor mais importante das compras públicas do GDF, com cerca de 65% do total de ordens bancárias, em todos os anos de 2010 a 2014. A Construção Civil é o segundo setor mais relevante e também tem percentual relativamente estável ao longo do período, em torno de 24%, com exceção de 2011, quando esse percentual caiu a 17%. O Comércio se situa em torno de 12% e a Indústria, 2%. A Extração é irrisório, menos 0,1% em média. (Rennó, Bertholini e Rosa, 2016a)

Uma das principais indagações a respeito do papel do governo nas sociedades é se a atuação pública é capaz de dinamizar a economia e estimular a criação de empregos. Apesar de não haver estudos empíricos que comprovem a influência do governo distrital na criação de postos de trabalho, o que se tem é uma relação positiva em que empresas que são credoras do GDF tendem a ser mais longevas e a possuir maior número de vínculos empregatícios, comparativamente a empresas que não negociam com o GDF. Ademais, a concentração de compras de produtos e serviços em empresas locais tem resultados potencialmente positivos do ponto de vista da geração de empregos e da consolidação de uma rede econômica virtuosa.¹³ Ou seja, há uma capacidade limitada das compras governamentais locais de dinamizar a economia, ainda mais dentro de um contexto de severa restrição fiscal, há que se pensar outras alternativas, ou mesmo instrumentos complementares, para a dinamizar local.

¹⁰ Os resultados obtidos carecem de precisão quando se busca uma investigação mais específica a respeito das atividades específicas comercializadas. Isso ocorre devido à metodologia de sigilo utilizada na extração da base. Para maior compreensão ver: <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/M%C3%A9todo-das-Peneiras-Sucessivas-na-Extra%C3%A7%C3%A3o-de-Dados-da-Nota-Fiscal-Eletr%C3%B4nica-no-Distrito-Federal.pdf>

¹¹ Como a fonte de dados é a nota fiscal de ICMS, era esperado a maior participação de mercadorias do que serviços.

¹² Há leve expansão do total no período 2010 a 2014, porém em 2015 houve retração e o total de ordens bancárias retornou a valores inferiores a 2013. Trata-se da reação do governo às restrições fiscais impostas pela crise econômica nacional.

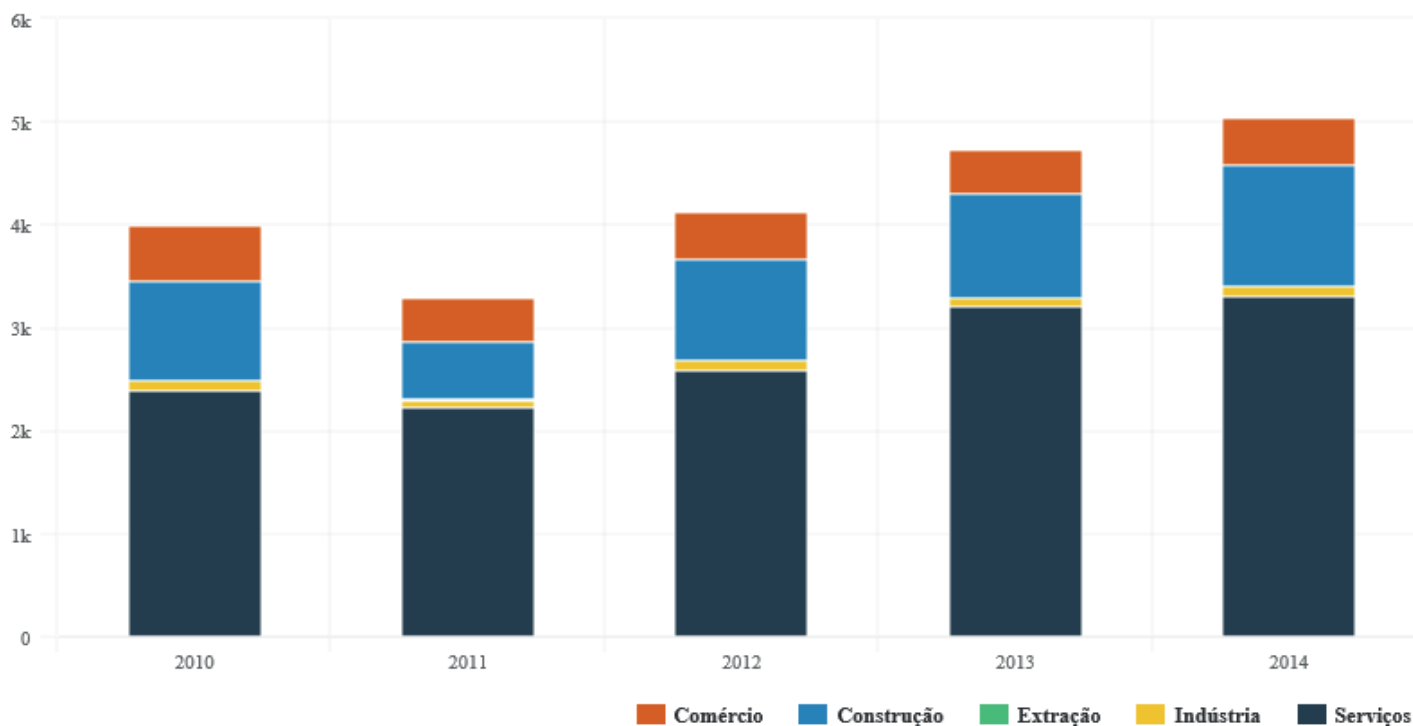
¹³ No trabalho de Rennó, Bertholini e Rosa (2016a) são ignorados os efeitos encadeados, assim apenas os efeitos diretos das compras públicas locais sobre o emprego são estudados.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Gráfico 1 – Valor das Ordens Bancárias do GDF – por setor e ano – Milhões de R\$

Em milhões de R\$



Fonte: Rennó, Bertholini e Rosa, 2016b

2.2. A distribuição do emprego formal no DF como reflexo de seu perfil econômico

O fluxo de comércio interestadual do Distrito Federal reflete, essencialmente, sua estrutura produtiva, que se sustenta no setor de serviços, com a indústria e a agropecuária atuando de maneira complementar a algumas cadeias produtivas, como a indústria da construção civil, o segmento de tecnologia da informação e comunicação e a indústria alimentícia.

A composição da estrutura produtiva pode ser observada a partir da distribuição de empregos formais entre os diversos setores da economia da região. As estatísticas de vínculos trabalhistas que têm como base a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS/MT), ainda que não compreendam a totalidade do emprego no DF, permitem observar o padrão de concentração territorial da atividade econômica, avaliar e analisar o comportamento do mercado de trabalho formal e da massa salarial. Tem-se assim uma medida dos resultados de políticas públicas relacionadas a incentivos legais, geração de empregos ou mesmo de aglomeração urbana.

O DF, ao fim de 2016, possuía 1.025.829 vínculos trabalhistas¹⁴ e uma massa salarial de R\$ 5,0 bilhões mensais. Seu mercado de trabalho mostra-se extremamente concentrado também do ponto de vista das atividades econômicas: 91,25% dos vínculos de 2016 estavam ligados ao grande setor de Serviços e 94,48% da massa salarial de 2014 no DF vieram desse grande setor. A indústria participou com 8,14% dos postos formais e 5,31% da massa salarial e, por fim, a agropecuária empregava 0,61% dos trabalhadores e contribuiu com 0,21% da massa salarial.

¹⁴ Por questões administrativas de segurança nacional, a maior parte dos vínculos trabalhistas das forças armadas estão registrados no DF. Dessa maneira, foram retirados da análise 224.921 vínculos referentes a essa categoria em 2016.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Tabela 2 – Participação percentual das seções CNAE de atividade econômica no total de vínculos empregatícios e da massa salarial - Distrito Federal – 2016

Segmentos de Atividade Econômica	Participação % - 2016	
	Vínculos	Massa Salarial
Agropecuária	0,61%	0,21%
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura	0,61%	0,21%
Indústria	8,14%	5,31%
Indústrias Extrativas	0,03%	0,01%
Indústrias de Transformação	2,55%	1,09%
Eletricidade e Gás	0,26%	0,90%
Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação	0,83%	0,83%
Construção	4,48%	2,48%
Serviços	91,25%	94,48%
Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	15,67%	5,47%
Transporte, Armazenagem e Correio	4,43%	3,26%
Alojamento e Alimentação	4,95%	1,34%
Informação e Comunicação	3,23%	3,43%
Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados	4,41%	8,30%
Atividades Imobiliárias	0,39%	0,15%
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	2,27%	2,11%
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	13,57%	5,20%
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	26,04%	53,04%
Educação	5,15%	4,07%
Saúde Humana e Serviços Sociais	6,93%	5,60%
Artes, Cultura, Esporte e Recreação	0,76%	0,24%
Outras Atividades de Serviços	3,24%	2,13%
Serviços Domésticos	0,01%	0,00%
Organismos Internacionais e Outras Instituições Extraterritoriais	0,19%	0,15%
Total	100,00%	100,00%

Fonte: Elaboração Codeplan com dados da RAIS – Ministério do Trabalho

Dentro do setor de Serviços algumas atividades têm notório destaque. Porque Brasília foi concebida para abrigar a capital do país, era esperado o protagonismo da Administração Pública, Defesa e Seguridade Social na economia do DF. Dessa maneira, esse segmento era responsável por 26,04% dos vínculos ativos em 2015 e 53,04% da massa salarial.

Outros pontos de destaque que se referem ao estoque de empregos, são os segmentos de Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas, com 15,67% dos vínculos do DF em 2016, e de Atividades Administrativas e Serviços Complementares, com 13,57%.

Já em relação à massa salarial, destaque-se as Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados, caracterizada por grandes salários, que atingia 8,3% da massa salarial do DF. Esta era a segunda maior folha de pagamentos do DF, apesar de o segmento ser o nono maior empregador, com 4,41% de participação na quantidade de vínculos.

Dessa maneira, a Tabela 2 mostra como a estrutura produtiva do Distrito Federal se repete no mercado de trabalho, seja na participação dos vínculos trabalhistas, seja na participação da massa salarial. Isto é, os

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

segmentos que se destacam na segmentação do PIB da região são os mesmos que se destacam no mercado de trabalho formal.

2.2.1. A distribuição por Regiões Administrativas

Como visto, a configuração do mercado de trabalho do Distrito Federal (DF) é bastante peculiar. Com alta concentração de vínculos ligados à Administração Pública. Essa concentração, por sua vez, se reflete numa distribuição espacial desigual entre as Regiões Administrativas (RAs.). Desigualdade que é ratificada na Pesquisa Distrital de Amostra por Domicílios (PDAD) que estima um fluxo, considerando apenas deslocamentos dentro do DF, de cerca de 412 mil pessoas se deslocando diariamente para o trabalho.

A partir de um conjunto de dados georreferenciados em conjunto com a RAIS 2014¹⁵, analisou-se a evolução da distribuição do emprego formal a partir da regionalização utilizada na Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD)¹⁶. Como já mencionado, o Distrito Federal possui 31 Regiões Administrativas (RA) formalmente constituídas, com características econômicas muito diferentes entre si.

Na área central, no Plano Piloto, concentra-se a maior parte dos empregos do setor público. Outras regiões, como Brazlândia e Paranoá apresentam destaque nas atividades agropecuárias. Existem também algumas regiões que oferecem poucas oportunidades de emprego para trabalhadores com maior escolaridade, onde grande parte dos empregados comutam diariamente para trabalhar, como é o caso de Vicente Pires e Park Way.

A RA Plano Piloto continuava, em 2014, com o protagonismo, concentrando 52,2% dos postos de trabalho e cerca de 74,7% da massa salarial do DF. Além de Brasília, as quatro maiores RAs em volume de emprego formal, são as RAs do SIA (8,3%), Taguatinga (7,3%), Guará (4,5%) e Águas Claras (3,8%). Estas figuram, também, entre as primeiras colocações quanto à massa salarial, com 4,7%, 5,3%, 2,0% e 2,2%, respectivamente.

Apesar de os números apontarem concentração, eles também refletem um processo de desconcentração espacial quando comparados a 2006, pois houve uma redução de 4,2 pontos percentuais na participação da RA Plano Piloto no total de empregos do DF. Além disso, dentre as RAs que mais aumentaram sua participação, se destacam: Águas Claras (+1,2p.p.), SCIA (+1,0 p.p.), Taguatinga (+1,0 p.p.) e Santa Maria (+0,8% p.p.).

O crescimento horizontal do DF a partir de um movimento de expansão demográfica tende a gerar novos empregos e postos de trabalho principalmente relacionados ao fornecimento de serviços de caráter mercantil ou de consumo final, como comércio, serviços de alimentação (bares, restaurantes, padarias), construção civil e serviços de oficinas, reparação de veículos, etc. Esse comportamento é observado nas RAs que se destacam quanto ao crescimento de sua participação no emprego, à exceção de Taguatinga.

Tabela 3 - Participação na distribuição territorial dos vínculos e massa salarial - Distrito Federal - 2006 e 2014.

Regiões Administrativas	Participação % Vínculos		Participação % Massa Salarial
	2006	2014	2014
Brasilia	56,4%	52,2%	74,7%
SIA	10,0%	8,3%	4,7%
Taguatinga	6,3%	7,3%	5,3%
Guara	4,9%	4,5%	2,0%
Aguas Claras	2,7%	3,8%	2,2%
Ceilândia	2,8%	3,1%	1,4%
SCIA	1,1%	2,1%	0,7%
Lago Sul	2,1%	2,0%	1,1%
Gama	1,5%	1,8%	1,0%

¹⁵ O estudo do mercado de trabalho formal foi realizado com dados de 2014, pois os dados de 2015 desagregados em nível de CNPJ (necessário para o georreferenciamento) não haviam sido disponibilizados.

¹⁶ O DF possui 31 RAs que, apesar de consolidadas legalmente, carecem de uma definição formal da poligonal, o que cria dificuldades para a criação de uma base de endereços e de documentação via registro administrativo.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Samambaia	1,2%	1,7%	0,8%
Sudoeste/Octogonal	1,1%	1,5%	0,9%
Santa Maria	0,6%	1,4%	0,7%
Vicente Pires	1,0%	1,2%	0,5%
Park Way	0,8%	1,2%	0,4%
Nucleo Bandeirante	1,0%	1,1%	0,4%
Sobradinho	1,2%	1,0%	0,6%
Planaltina	0,9%	0,8%	0,3%
Recanto das Emas	0,4%	0,7%	0,3%
Cruzeiro	0,7%	0,7%	0,4%
Lago Norte	0,3%	0,7%	0,3%
Brazlândia	0,4%	0,5%	0,3%
Paranoá	0,3%	0,5%	0,3%
Sobradinho II	0,2%	0,4%	0,2%
São Sebastião	0,3%	0,4%	0,2%
Riacho Fundo	0,2%	0,3%	0,1%
Riacho Fundo II	0,0%	0,2%	0,1%
Jardim Botânico	0,1%	0,2%	0,1%
Candangolândia	0,1%	0,2%	0,1%
Fercal	0,1%	0,1%	0,1%
Itapoá	0,0%	0,0%	0,0%
Varjão	0,0%	0,0%	0,0%
Fora das RAs	1,6%	0,0%	0,0%

Fonte: RAIS- Ministério do Trabalho – Elaboração CODEPLAN

A RA Taguatinga teve variação positiva da massa salarial em percentual superior à expansão do número de funcionários, alcançando 5,3% da participação na massa salarial do DF e configurando-se como a segunda maior folha de pagamentos do DF. Esse resultado parece estar relacionado ao desenvolvimento econômico da região, que aponta para o incremento de empregos em atividades econômicas de maior complexidade ou que se inserem ao longo de uma cadeia de produção (e não apenas no final dela), o que exige trabalhadores de maior qualificação e, portanto, com remuneração maior.

A especialização das Regiões Administrativas em seções de atividade econômica

Um outro aspecto é a aparente especialização existente em algumas das RAs, por vezes vinculado às políticas públicas ou a concepção da organização espacial do DF. Em uma primeira análise, avalia-se a existência de atividades econômicas nas RAs, de maneira a encontrar aquelas que possuem um leque reduzido de atividades ou aquelas que possuem maior diversificação.

A tabela 4 mostra a participação de cada região administrativa em cada seção de atividade econômica (conforme Classificação Nacional de Atividade Econômica – CNAE¹⁷), em relação ao Distrito Federal como um todo. Isto é, é possível identificar quais são as RA que se destacam em cada seção de atividade no Distrito Federal. Nesse sentido, é possível observar que as RAs Plano Piloto, SIA, Taguatinga, Guará, Ceilândia e Lago Sul, possuem elevada participação em muitas atividades econômicas, denotando alta variedade econômica em comparação a outras regiões. De outro lado, Fercal, Itapoá, Jardim Botânico, Riacho Fundo II, SCIA e Varjão se destacam por possuírem pequena variedade de atividades, com quase nenhuma participação relevante.

¹⁷ As letras correspondem às letras das seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE2.0.) A Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE é a classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional e pelos órgãos federais gestores de registros administrativos.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Tabela 4 – Participação relativa de vínculos trabalhistas de cada Região Administrativa em cada Seção CNAE e no total de vínculos trabalhistas do Distrito Federal – 2014

Regiões Adm inistrativas	Seção CNAE 2.0 - Participação Relativa (%)																				Total	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		U
Águas Claras	0,3	0,0	5,4	0,0	30,5	6,3	4,1	4,5	4,1	0,9	0,5	3,8	2,2	9,6	0,0	8,7	1,8	4,4	1,7	3,0	2,3	3,8
Plano Piloto	36,9	23,0	15,8	55,5	32,5	35,6	22,8	28,9	41,5	77,7	85,5	50,8	61,9	24,9	87,0	45,7	62,0	54,4	62,6	29,7	56,9	52,2
Brazlândia	8,4	0,0	2,8	0,0	0,0	0,3	1,1	0,3	0,9	0,0	0,2	0,4	0,4	0,1	0,3	0,6	0,1	1,0	0,3	6,9	0,0	0,5
Candangolândia	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	0,3	0,2	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,3	0,1	1,0	0,0	0,1
Ceilândia	1,1	0,5	7,0	0,0	1,5	3,8	8,0	2,6	4,5	0,3	0,8	1,2	2,0	0,9	1,0	4,1	3,1	3,8	6,2	2,0	0,0	3,1
Cruzeiro	2,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,5	1,0	0,4	0,8	0,1	0,3	0,8	0,3	0,9	0,6	1,0	0,6	0,9	0,8	0,0	4,7	0,7
Fercal	0,2	0,9	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Fora das RAs	0,1	0,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gama	3,9	6,1	4,5	0,0	0,1	0,9	4,1	1,2	2,6	0,5	0,5	0,8	1,8	0,5	0,9	3,7	2,2	1,5	3,2	4,0	0,0	1,8
Guará	10,8	2,8	3,6	37,2	0,1	8,1	6,2	19,7	5,9	4,8	0,7	5,1	3,3	6,5	0,1	4,0	1,9	3,1	2,7	3,0	0,5	4,5
Itapoã	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
JardimBotânico	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,5	0,0	0,5	0,1	0,0	0,2	0,1	0,4	0,0	0,2	0,0	0,8	0,4	0,0	0,0	0,2
Lago Norte	0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,5	1,8	0,2	2,2	1,2	0,3	5,0	0,8	0,2	0,0	0,7	0,3	4,1	0,5	3,0	0,0	0,7
Lago Sul	0,7	1,4	0,6	0,0	0,0	3,1	2,1	9,4	5,4	0,5	0,8	3,5	3,6	0,8	0,3	1,9	3,8	1,3	2,4	8,9	34,0	2,0
Núcleo Bandeirante	0,3	0,0	0,9	0,0	0,3	0,8	1,0	0,5	1,3	0,3	0,2	0,4	0,9	4,0	0,0	0,6	2,3	0,2	0,7	0,0	1,0	1,1
Paranoá	5,9	0,9	0,4	0,0	0,0	0,2	1,0	0,5	0,5	0,1	0,2	0,5	0,2	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,1	2,0	0,0	0,5
Park Way	0,6	0,0	1,4	0,0	1,3	0,5	0,6	0,9	1,0	0,7	0,1	1,4	0,5	5,5	0,0	1,1	0,6	1,6	0,6	1,0	0,0	1,2
Planaltina	10,4	0,0	1,6	0,0	0,2	0,4	2,5	0,9	1,4	0,1	0,3	0,3	0,5	0,1	0,0	1,1	0,5	1,4	1,2	7,9	0,0	0,8
Recanto das Emas	2,5	0,0	1,3	1,1	0,1	1,1	1,9	1,6	0,9	0,0	0,2	0,5	0,2	0,1	0,2	1,1	0,2	0,4	0,7	0,0	0,0	0,7
Riacho Fundo	0,2	24,9	0,4	0,0	0,0	0,8	0,7	0,2	0,5	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	0,1	0,6	0,2	0,9	0,1	0,0	0,0	0,3
Riacho Fundo II	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,2	5,0	0,0	0,2
Samambaia	2,0	3,3	10,2	4,9	1,2	1,9	4,0	1,5	1,2	0,1	0,3	1,9	2,2	0,5	0,6	2,1	1,6	1,2	1,6	0,0	0,0	1,7
Santa Maria	1,1	8,0	8,7	0,0	0,3	1,3	3,2	2,4	0,8	0,0	0,2	2,2	0,4	0,4	0,8	1,1	0,3	0,6	0,8	1,0	0,4	1,4
São Sebastião	0,3	1,4	1,1	0,0	0,0	0,1	1,0	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6	0,1	0,9	0,3	0,0	0,0	0,4
SCIA	0,1	0,0	0,9	0,0	1,1	4,6	1,7	2,5	0,2	1,0	0,1	0,2	0,7	9,6	0,0	0,1	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	2,1
SIA	5,1	25,8	7,7	1,3	29,7	16,5	9,5	5,3	6,9	7,1	3,7	3,4	7,2	26,0	0,6	3,4	3,4	0,1	3,2	0,0	0,0	8,3
Sobradinho	1,9	0,5	2,2	0,0	0,1	0,9	2,1	0,9	1,0	0,7	0,3	0,2	0,7	0,5	0,7	2,0	0,6	1,7	0,8	1,0	0,0	1,0
Sobradinho II	0,7	0,0	2,1	0,0	0,4	0,3	0,8	0,4	0,7	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,1	0,9	0,1	1,0	0,5	0,0	0,2	0,4
Sudoeste/Octogonal	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	2,5	1,6	0,5	3,0	0,3	1,7	3,1	1,3	1,1	1,1	1,9	3,1	5,8	1,2	0,0	0,0	1,5
Taguatinga	2,1	0,0	13,7	0,1	0,2	6,2	13,5	8,6	10,4	3,0	2,8	10,5	7,0	3,8	4,7	11,0	10,3	6,9	6,0	17,8	0,0	7,3
Varjão	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vicente Pires	1,1	0,0	3,3	0,0	0,3	2,2	2,5	5,4	0,9	0,1	0,1	2,8	1,5	1,5	0,0	0,6	0,0	1,2	0,9	3,0	0,0	1,2
Total Geral	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: RAIS- Ministério do Trabalho – Elaboração CODEPLAN; § As letras correspondem às letras das seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE2.0.) A Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE é a classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional e pelos órgãos federais gestores de registros administrativo

Em uma segunda análise, é possível avaliar a concentração de cada segmento por Região Administrativa a partir da construção de um indicador de Quociente Locacional (QL)¹⁸ que permite comparar a relevância de um setor na RA em relação à relevância desse setor no DF.

O QL aponta quanto um setor é relativamente mais importante em região em relação ao todo. A Tabela 5 mostra os resultados, em que se encontra, em 2014, além da esperada especialização do Plano Piloto na atividade de Administração Pública e Seguridade Social, outras RAs exibem interessante especialização em atividades econômicas: no Riacho Fundo II destaca-se a Indústria Extrativa; Fercal e Brazlândia na Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura; e, por fim, Transporte, armazenagem e correio são importantes em Vicente Pires, Lago Sul e Guará.

Dessa maneira, é possível observar alguns movimentos sutis de alteração da estrutura segmentada do mercado de trabalho no DF. Conforme outras regiões administrativas vão crescendo, empreendimentos privados têm se tornado mais frequentes nelas. A maior parte dos empregos privados ainda está em setores

¹⁸O indicador denominado Quociente Locacional (QL) é calculado como segue: $QL_{setor}^{RA} = \frac{E_{RA}^{setor} / E_{RA}}{E_{DF}^{setor} / E_{DF}}$. Sendo: E_{RA}^{setor} = quantidade de vínculos em um setor para uma RA; E_{RA} = quantidade total de vínculos em uma RA; E_{DF}^{setor} = quantidade de vínculos em um setor para todo o DF; E_{DF} = quantidade total de vínculos no DF

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

mercantis em que se empregam trabalhadores com menor nível de escolaridade, como o setor de comércio e reparação de veículos, atividades administrativas não especializadas e a construção civil. No entanto, alguns setores como saúde, educação, atividades técnico-científicas e financeiras mostraram importante crescimento na quantidade de contratações, principalmente de pessoas com nível superior de escolaridade.

Tabela 5 – Quociente Locacional (QL) de cada Região Administrativa em cada Seção CNAE em relação ao total de vínculos trabalhistas do Distrito Federal – 2014

Regiões Administrativas	Seção CNAE 2.0 - Quociente Locacional (QL)																				Total	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		U
Águas Claras	0,1	0	1,4	0	8	1,6	1,1	1,2	1,1	0,2	0,1	1	0,6	2,5	0	2,3	0,5	1,1	0,5	0,8	0,6	1,00
Plano Piloto	0,7	0,4	0,3	1,1	0,6	0,7	0,4	0,6	0,8	1,5	1,6	1	1,2	0,5	1,7	0,9	1,2	1	1,2	0,6	1,1	1,00
Brazlândia	15,4	0	5,2	0	0	0,6	1,9	0,6	1,7	0,1	0,4	0,8	0,7	0,2	0,5	1,1	0,2	1,9	0,5	1,3	0	1,00
Candangolândia	0,3	0	1	0	0,2	2,4	1,8	1,3	1,6	0	0,6	1,3	0,3	1,7	0,2	1,1	0,1	2,1	0,6	6,8	0	1,00
Celândia	0,4	0,2	2,2	0	0,5	1,2	2,6	0,8	1,4	0,1	0,3	0,4	0,7	0,3	0,3	1,3	1	1,2	2	0,6	0	1,00
Cruzeiro	3,2	0	0,5	0	0	0,7	1,4	0,6	1,2	0,1	0,4	1,2	0,4	1,3	0,8	1,5	1	1,3	1,2	0	7	1,00
Fercal	2,3	12,4	32,9	0	0	0,3	0,3	0,4	0,3	0	0	0,3	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00
Fora das RAs	8,5	31,4	25	0	1,6	0,2	1,1	0	1	0	0	0	0,8	0,1	0	0	0	0	0	0	0	1,00
Gama	2,1	3,3	2,4	0	0	0,5	2,2	0,7	1,4	0,3	0,3	0,4	1	0,3	0,5	2	1,2	0,8	1,7	2,2	0	1,00
Guará	2,4	0,6	0,8	8,3	0	1,8	1,4	4,4	1,3	1,1	0,2	1,1	0,7	1,4	0	0,9	0,4	0,7	0,6	0,7	0,1	1,00
Itapoá	0	0	2,2	0	0	1,3	2,5	0,6	0,7	0,2	0	0	0,3	0,8	0	5,1	0,3	1,8	0,4	0	0	1,00
Jardim Botânico	0,3	0	0,4	0	0,3	0,7	2,3	0,2	2,4	0,6	0,2	1,1	0,6	1,8	0	1,2	0,2	3,8	2,1	0	0	1,00
Lago Norte	0,8	0	0,6	0	0,1	0,8	2,7	0,3	3,4	1,8	0,5	7,7	1,2	0,2	0,1	1,1	0,5	6,2	0,7	4,5	0	1,00
Lago Sul	0,4	0,7	0,3	0	0	1,6	1,1	4,8	2,7	0,3	0,4	1,8	1,8	0,4	0,1	1	2	0,7	1,2	4,5	17	1,00
Núcleo Bandeirante	0,3	0	0,8	0	0,2	0,7	0,9	0,5	1,2	0,2	0,2	0,4	0,8	3,7	0	0,5	2,1	0,2	0,7	0	0,9	1,00
Paranoá	11,5	1,8	0,8	0	0	0,4	2	1	0,9	0,2	0,4	1	0,4	0,5	1	0,9	0,7	0,8	0,2	3,9	0	1,00
Park Way	0,5	0	1,2	0	1,1	0,4	0,5	0,8	0,8	0,6	0,1	1,2	0,4	4,7	0	0,9	0,5	1,3	0,5	0,8	0	1,00
Planaltina	12,5	0	1,9	0	0,3	0,4	3,1	1,1	1,7	0,1	0,4	0,4	0,6	0,1	0	1,3	0,7	1,6	1,4	9,5	0	1,00
Recanto das Emas	3,4	0	1,7	1,6	0,1	1,5	2,6	2,2	1,2	0	0,3	0,7	0,2	0,2	0,3	1,6	0,2	0,6	0,9	0	0	1,00
Riacho Fundo	0,5	84,7	1,3	0	0	2,6	2,3	0,6	1,6	0,3	0,4	1,6	0,4	0,2	0,3	2,1	0,6	3,1	0,4	0	0	1,00
Riacho Fundo II	0,2	0	0,5	0	0	0,3	1	0,4	1,3	0,2	0	0	0,2	4,7	0	0,8	0,1	0,2	0,8	21	0	1,00
Sambamba	1,1	1,9	5,9	2,8	0,7	1,1	2,3	0,9	0,7	0	0,2	1,1	1,3	0,3	0,3	1,2	0,9	0,7	0,9	0	0	1,00
Santa Maria	0,8	5,8	6,3	0	0,2	0,9	2,4	1,8	0,6	0	0,1	1,6	0,3	0,3	0,6	0,8	0,2	0,5	0,6	0,7	0,3	1,00
São Sebastião	0,8	3,9	3	0	0	0,4	2,8	0,3	0,9	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,7	1,8	0,4	2,6	0,8	0	0	1,00
SCIA	0	0	0,4	0	0,5	2,2	0,8	1,2	0,1	0,5	0	0,1	0,3	4,6	0	0	0,1	0	0,1	0	0	1,00
SIA	0,6	3,1	0,9	0,2	3,6	2	1,1	0,6	0,8	0,9	0,4	0,4	0,9	3,1	0,1	0,4	0,4	0	0,4	0	0	1,00
Sobradinho	1,8	0,5	2,1	0	0,1	0,9	2,1	0,9	0,9	0,6	0,3	0,2	0,6	0,5	0,7	2	0,6	1,6	0,8	1	0	1,00
Sobradinho II	1,7	0	5,3	0	0,9	0,7	2	1	1,7	0	0	0,2	0,5	0,9	0,2	2,3	0,2	2,4	1,3	0	0,5	1,00
Sudoeste/Octogonal	0,1	0	0,3	0	0	1,7	1,1	0,3	2	0,2	1,1	2,1	0,9	0,8	0,7	1,3	2,1	3,9	0,8	0	0	1,00
Taguatinga	0,3	0	1,9	0	0	0,8	1,9	1,2	1,4	0,4	0,4	1,4	1	0,5	0,7	1,5	1,4	1	0,8	2,5	0	1,00
Varjão	11,6	0	0,6	0	0	1,4	4,1	0,3	1,1	0	0	0	0	0,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,5	0	0	1,00
Vicente Pires	0,9	0	2,6	0	0,2	1,8	2	4,4	0,7	0,1	0,1	2,2	1,2	1,2	0	0,5	0	1	0,7	2,4	0	1,00

Fonte: RAIS - Ministério do Trabalho – Elaboração CODEPLAN; § As letras correspondem às letras das seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE2.0.) A Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE é a classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional e pelos órgãos federais gestores de registros administrativos.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

2.2. Efeitos encadeados dos investimentos no Distrito Federal

Tanto o estudo sobre o fluxo de comércio do Distrito Federal como o estudo de distribuição do estoque de empregos caracterizam o DF como uma economia essencialmente baseada no terceiro setor. A baixa participação da indústria na economia e a elevada abertura comercial, com “importação” de produtos, principalmente, manufaturados indicam a necessidade de se repensar a política econômica da região. Dada sua reduzida dimensão territorial e seu elevado poder de compra, as vantagens comparativas acabam por ocorrer em atividades não tradicionais. Por isso, é importante identificar e fortalecer as atividades econômicas que mostram maior caráter dinâmico e com potencial de disseminar efeitos positivos na região.

Nesse sentido, em Nocko *et al.* (2017 b) encontra-se um mapeamento das atividades econômicas do Distrito Federal que se destacam pela dinamização produtiva gerada sobre os demais setores. Utilizou-se a metodologia da matriz insumo-produto com detalhamento setorial, com base em dados da Nota Fiscal Eletrônica da Secretaria de Estado de Fazenda do Distrito Federal. A partir desse detalhamento, refinou-se a matriz insumo-produto nacional, retirando vazamentos de compras de insumo realizadas fora do Distrito Federal. Assim, considerando que as compras realizadas em outros estados da federação reduzem o impacto dos efeitos encadeados, foi possível identificar os efeitos encadeados da produção no DF de forma mais acurada.

O mecanismo da matriz insumo-produto permite o estudo da interdependência setorial de uma região ou país que, aqui, compreende a economia do Distrito Federal¹⁹. A partir da desagregação em 20 setores, foram encontrados os coeficientes técnicos, que indicam a relação entre os setores. Esses auxiliam na interpretação dos impactos das variações de demanda final de um setor da economia sobre os demais setores.

Para a interpretação dos resultados gerados foi adotado o índice de Hirschman-Rasmussen. Ele permite mensurar o poder e a sensibilidade à dispersão de cada um dos setores de atividade econômica do Distrito Federal. Assim, foi possível identificar quais setores que, ao serem expostos a determinado investimento, possuem potencial de gerar maior impacto sobre as variáveis emprego, arrecadação e valor agregado.

Os indicadores de poder de dispersão, também chamados indicadores de efeito de encadeamento "para trás", avaliam o quanto o setor demanda de outros setores da economia. Isto é, algumas atividades econômicas possuem maior capacidade de impulsionar o crescimento em outros setores, a partir de seu próprio crescimento. Os chamados efeitos de encadeamentos “para trás” ocorrem com o aumento da demanda por insumos de outros setores, que passam a elevar sua produção para atender esse setor.

De outro lado os indicadores de sensibilidade à dispersão²⁰, também conhecidos como indicadores de efeito de encadeamento "para frente", sinalizam o quanto o setor é demandado pelas indústrias dos demais setores da economia. Os chamados efeitos de encadeamento para frente ocorrem quando o setor deve aumentar sua produção para atender a demanda por insumos de outros setores que estão em crescimento.

A **Tabela 6** mostra os setores de maior desempenho quanto ao poder de dispersão (efeito para trás). Valores maiores que 1 para os índices acima relacionam-se a setores acima da média, e, portanto, considerados setores chave para o crescimento da economia, justamente devido ao seu impacto sobre os demais setores. De forma análoga, a **Tabela 8** indica a sensibilidade à dispersão (efeito para frente), isto é, quais são os setores mais demandados diante de uma expansão da economia do DF.

¹⁹ No que diz respeito à tecnologia de produção regional, uma vez que a matriz de coeficientes técnicos partiu da matriz nacional e foi regionalizada conforme a proporção de compras realizadas no Distrito Federal, então assume-se que o seu comportamento se dá de forma análoga à produção nacional. Embora a variável P^j tenha sido ponderada pelas informações presentes nas notas fiscais eletrônicas, utilizando as operações internas do Distrito Federal, o fato de a matriz A consistir na matriz de produção nacional implica esse comportamento análogo.

²⁰ Em síntese, o indicador Hirschman-Rasmussen compara a média dos indicadores da inversa de Leontief ao longo da coluna j , com a média geral da matriz de todos os setores da economia. Um valor acima de 1 indica que o setor avaliado possui poder de dispersão superior à média de todos os setores da economia, enquanto um valor abaixo de 1 indica que o setor analisado possui menor poder de dispersão em relação à média de todos os setores da economia. A interpretação para os efeitos “para frente” é feita de maneira equivalente: caso o valor obtido seja superior a 1, então o setor tem os efeitos “para frente”, senão, não.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Tabela 6 - Indicador Hirschmann-Rasmussen - Impacto na produção para trás (Poder de Dispersão)

Setores	Para Trás
Construção	1,202
Outras atividades de serviços	1,19
Atividades científicas, profissionais e técnicas	1,151
Alojamento e alimentação	1,141
Saúde humana e serviços sociais	1,123

Fonte: Nocko *et al.* (2017 b), p.21

Tabela 7 - Indicador Hirschmann-Rasmussen - Impacto na produção para frente (Sensibilidade à dispersão)

Setores	Para Frente
Indústrias de transformação	1,907
Atividades científicas, profissionais e técnicas	1,227
Informação e comunicação	1,199
Atividades administrativas e serviços complementares	1,175
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	1,144

Fonte: Nocko *et al.* (2017 b), p.21

Observando os resultados obtidos pelos autores, note-se que os setores que apresentaram sensibilidade à dispersão bastante superior aos demais, em geral não foram os mesmos que apresentaram desempenho de destaque quanto ao poder de dispersão, e vice-versa. Neste sentido o único setor que se destacou tanto nos impactos para trás quanto nos para frente foi o de Atividades científicas, profissionais e técnicas, apresentando o segundo maior valor de sensibilidade à dispersão e o terceiro maior valor de poder de dispersão.

Quanto aos setores que obtiveram melhores desempenhos para poder de dispersão, estão, em primeiro lugar Construção, seguido por Outras Atividades e Serviços, Atividades Científicas Profissionais e Técnicas, Alojamento e Alimentação e Saúde Humana e Serviços Sociais. Por exemplo, o índice da Construção é o maior, o que pode ser interpretado como investimentos feitos neste setor tendem a gerar uma maior variação positiva do nível de atividade de outros setores do que os demais.

No que diz respeito aos impactos para frente, os setores de destaque foram, em primeiro lugar, Indústria de transformação, seguida por Atividades científicas profissionais e técnicas, Informação e comunicação, Atividades administrativas e serviços complementares e Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados. De forma análoga, o índice da Indústria de transformação é o maior. Isso pode ser interpretado como, quando há expansão econômica, este setor é mais demandado do que os demais, de maneira que denota a dependência da economia do DF desse setor para suprir insumos e oferecer bens para permitir a produção de bens e serviços.

Dessa maneira, a **Tabela 6** apresenta os setores de atividade econômica que têm, de um lado, potencial para gerar crescimento. São cinco setores destacados, notando-se que, à exceção da construção, os demais são atividades do setor de serviços, o que sinaliza a importância de se fortalecer o perfil já estabelecido de economia de serviços do DF. De outro lado, a **Tabela 7** mostra quais são os setores que são essenciais para permitir o crescimento, isto é, devem ser monitorados para que não se tornem estrangulamentos da estrutura produtiva do DF. Nesse ponto, destaque-se que a indústria de transformação, apesar de possuir participação diminuta no PIB do DF, apresenta papel de importante de atividade meio, isto é, possibilita a produção dos demais setores ao fornecer insumos.

Note-se que a Administração Pública, apesar de demonstrar concentração no estoque de emprego e de massa salarial e de participar com quase metade do PIB do DF (43,1%), não se destaca como setor dinamizador na região. Contudo, o setor público está impregnado na economia do DF. Não apenas o Estado atua como o principal pagador de salários, o que possibilita grande parte do consumo das famílias na região, mas também,

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

ele também é o principal consumidor de bens e serviços. Nesse sentido, ainda que os nove setores de atividade econômica destacados nas duas tabelas apareçam como aqueles ensejam maior dinamismo na economia do DF, o setor público não pode relegado a segundo plano nas ações de políticas públicas, que tenham por objetivo impulsionar o desenvolvimento econômico do DF.

3. Considerações Finais

Esse estudo teve como objetivo mostrar alguns dos aspectos econômicos que tornam o Distrito Federal uma economia bastante peculiar em comparação a outras unidades federativas. Em um primeiro momento, foi ressaltada a importância do setor público na economia regional, que auxilia na estabilização de movimentos de retração econômica, como ocorrido nos últimos anos no país.

Um reflexo da concentração da economia em poucos segmentos é o elevado fluxo de transação comercial com outros estados. Nocko et al. (2017a) mostram a relevância que unidades de federação do Sudeste do país têm dentro do contexto comercial da região, além do estado de Goiás, que tem por vantagem sua proximidade com a capital. Além disso, ainda sob a perspectiva de fluxo de comércio, Rennó, Bertholini e Rosa (2016a,b) mostram que, se as compras públicas do governo distrital não impulsionam o desenvolvimento das firmas regionais em relação à criação de empregos, elas também não prejudicam, revelando a maior longevidade das empresas que atuam como fornecedoras do Governo do Distrito Federal.

Um outro aspecto econômico importante é a concentração de empregos em poucas atividades econômicas, que, aliada à concentração da massa salarial, reflete a estrutura produtiva revelada pelo PIB do Distrito Federal. Não apenas isso, a localização das atividades nas regiões administrativas reflete também, essa concentração. Dessa forma, destaca-se a RA Plano Piloto como sendo aquela que mais emprega, concentrando fortemente os empregos do setor público, mas que também é que possui maior diversidade econômica em relação as demais RAs no que toca à participação de outras atividades econômicas na geração de empregos.

Por fim, o estudo de Nocko et al. (2017b) mostra que o maior dinamismo, entendido como encadeamento produtivo, não está necessariamente nas atividades de maior concentração de emprego ou PIB. Pelo contrário, os segmentos que possuem maior poder de encadeamento são caracterizados por possuírem menor participação no número de empregos, no PIB do DF e no total da massa salarial da região. Destacam-se aqui a Construção civil, Outras atividades de serviços, Indústria de transformação e Atividades científicas, profissionais e técnicas. Nesse sentido, o que os dados comprovam é que há sim uma grande concentração econômica em determinados segmentos de atividades, porém, estes não necessariamente são aqueles com maior capacidade de dinamizar a economia como um todo, isto é, que possuam capacidade de criar efeitos indiretos e dispersos, a serem sentidos, seja por meio de criação de empregos, seja por meio de geração de PIB, em outros segmentos da economia do Distrito Federal. Os resultados mostram o potencial dinamizar da consolidação da cidades como um polo de serviços, por exemplo como um polo de atendimento em saúde ou do setor financeiro associado ao agronegócio, atividades de alto valor agregado, aliado a atividades tradicionais da construção e da indústria de transformação mais tradicionais.

4. Referências bibliográficas

Companhia de Planejamento do Distrito Federal - CODEPLAN. “Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios do Distrito Federal – PDAD/DF” 2015

Companhia de Planejamento do Distrito Federal - CODEPLAN. “Produto Interno Bruto do Distrito Federal - PIB-DF” 2015

Companhia de Planejamento do Distrito Federal - CODEPLAN. “Índice de Desempenho Econômico do Distrito Federal - Idecon/DF” 1º Trimestre de 2018

Ministério do Trabalho – MT. Relação Anual de Informações Sociais. Relação Anual de Informações Sociais – RAIS.

NOCKO, Larissa Maria, ARAÚJO, Luiz Rubens Câmara, SANTOS, Evandro Manzano, GOMES, Gunther Siqueira Lemos. “Levantamento do Perfil Comercial do Distrito Federal Baseado nas Notas Fiscais

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Eletrônicas” Texto para Discussão – nº 27 - CODEPLAN, junho de 2017a

NOCKO, Larissa Maria, QUEIROZ, Iuri Vladimir, CRUZ, Bruno de Oliveira, VILELA, Renan Donato.

“Efeitos Encadeados de Investimentos no Distrito Federal” Texto para Discussão - nº 28 – CODEPLAN – junho de 2017b

ORAIR, Rodrigo, GOBETTI, Sérgio, SIQUEIRA, Fernando. Política Fiscal e Ciclo Econômico: uma análise baseada em multiplicadores do gasto público. 2º. Lugar no XXI Prêmio da STN, mimeo, 2016.

RENNÓ, Lucio, BERTHOLINI, Frederico, ROSA, Thiago M. “Cartografia das compras públicas de bens e serviços privados no DF: uma visão a partir de ordens bancárias” Nota Técnica CODEPLAN, outubro de 2016a

RENNÓ, Lucio, BERTHOLINI, Frederico, ROSA, Thiago M. “Impactos das Compras Públicas do GDF no Setor Privado do DF” Nota Técnica CODEPLAN, outubro de 2016b

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Perfil dos Consumidores de Tabaco e Bebida Alcoólica em Minas Gerais¹

*Juliana Lucena Ruas Riani²
Mirela Castro Santos Camargos³
Karina Rabelo Leite Marinho⁴*

Resumo

Com as alterações no perfil da morbimortalidade, consequência de mudanças demográficas, epidemiológicas, econômicas e culturais, as doenças crônicas passaram a ser responsáveis pela maior parte das causas de mortes. Segundo a OMS, os principais fatores associados às doenças crônicas são: tabagismo, alimentação inadequada, sedentarismo e consumo excessivo de bebida alcoólica. Esses fatores são passíveis de prevenção, o que reforça a necessidade de monitorá-los. Assim, o objetivo do artigo foi traçar um perfil do consumo de bebida alcoólica e tabaco em Minas Gerais, considerando características como sexo, idade, escolaridade, renda e região de planejamento. Para tal, utilizou como fonte de dados a Pesquisa por Amostra de Domicílio de Minas Gerais de 2011, uma pesquisa que investiga vários aspectos da população mineira, entre eles, os hábitos de vida saudável e comportamentos de risco.

Palavras chave: Tabagismo, Consumo de Bebidas Alcoólicas, Estilo de Vida

Abstract

With the changes in the profile of morbidity and mortality as a consequence of demographic, epidemiological, economic and cultural, chronic diseases are now responsible for most causes of death. According to the WHO, the main factors associated with chronic diseases are: smoking, unhealthy diet, physical inactivity and excessive alcohol consumption. These factors are preventable, which reinforces the need to monitor them. The objective of the article was to outlined a profile of alcohol consumption and tobacco in Minas Gerais, considering characteristics such as gender, age, education, income and region planning. For this purpose, it used as a source of data Household Sample Survey of Minas Gerais of 2011, an unpublished research investigating various aspects of the mining population, including the healthy lifestyle habits and risk behaviors.

Key words: Smoking, Alcohol Drinking, Life Style

¹ As autoras agradecem a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro.

² Doutora em Demografia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Pesquisadora e professora da Fundação João Pinheiro. e-mail: juliana.riani@fjp.mg.gov.br.

³ Doutora em Demografia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professora da Universidade Federal de Minas Gerais. e-mail: mirelacsc@gmail.com.

⁴ Doutora em Sociologia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Pesquisadora e professora da Fundação João Pinheiro. e-mail: karina.rabelo.leitemarinho@gmail.com.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Introdução

Nas últimas décadas, o Brasil passou por profundas transformações demográficas, epidemiológicas, econômicas e culturais que provocaram mudanças no perfil da morbimortalidade da população e aumento na expectativa de vida.

Com a transição demográfica, passagem de alta para baixa taxa de fecundidade e mortalidade, está ocorrendo uma mudança na estrutura etária, que passa de uma população jovem para uma mais envelhecida, com aumento da expectativa de vida. Paralelamente e associada à transição demográfica, ocorre a transição epidemiológica caracterizada pela diminuição das doenças infectocontagiosas e parasitárias e aumento das doenças crônicas e degenerativas (UNITED NATION, 1998).

Dentro desse quadro, as mortes por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) passaram a representar a maior parte das causas de mortes no Brasil. Segundo dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus), em 2016, a porcentagem de óbitos por neoplasias, doenças do aparelho respiratório e do aparelho circulatório correspondeu a 56,1%. Em Minas Gerais esse percentual foi de 54,8% (DATASUS/SIM, 2016). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), as DCNT também são responsáveis por uma fração importante da carga de doenças (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

Segundo a OMS, os principais fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis são tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, sedentarismo, alimentação inadequada e estresse social (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005). Esses fatores são passíveis de prevenção, o que reforça a necessidade de monitorá-los e de adotar políticas específicas para conscientizar a população da importância de hábitos saudáveis.

No caso específico do consumo de bebidas alcoólicas, estimativas da OMS mostram que ele foi responsável por 5,9% do total de óbitos no mundo em 2012 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014). Com relação ao tabaco, a cada ano morrem no mundo cerca de 7 milhões de pessoas em decorrência do seu consumo, constituindo a primeira causa de mortalidade e morbidade evitáveis nos países desenvolvidos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

De um ponto de vista epidemiológico, o consumo do álcool tem sido relacionado à incidência de enfermidades como câncer bucal e orofaríngeo, de esôfago, hepático; distúrbios psiquiátricos; doenças cerebrovasculares; diabetes; entre outras (MELONI e LARANJEIRA, 2004). Entre 1988 a 1999, período considerado por um dos mais abrangentes estudos sobre dependência de drogas no Brasil (NOTO *et al.*, 2002), o consumo alcoólico foi relacionado a aproximadamente 90% das internações hospitalares dadas em função de dependências de drogas. Ainda, segundo a OMS, a mortalidade causada pelo uso pesado de álcool, bem como limitações funcionais, é superior àquelas produzidas pelo tabagismo (COSTA *et al.*, 2004).

Problemas mais graves relacionados ao consumo de álcool dizem respeito ao estado de adicção, ou seja, estados de dependência física e emocional com períodos de consumo pesado (pelo menos 20 vezes no período de um mês). Mas existem outros padrões também considerados graves, como o de beber de modo excessivo, ainda que episódico. A chamada síndrome de dependência do álcool, por sua vez, se caracteriza pelo consumo alcoólico que, com o tempo, ocorre com maior frequência, em quantidades crescentes. Esta síndrome gera, também, aumento da tolerância ao álcool, o que implica necessidade de doses crescentes para a obtenção dos mesmos efeitos obtidos anteriormente, além de sintomas de abstinência (GIGLIOTTI e BESSA, 2004).

De acordo com o Ministério da Saúde, o consumo de bebidas alcoólicas é definido como de risco quando superior a uma dose por dia para as mulheres e duas doses por dia para os homens. No entanto, não é possível, a partir deste indicador, fazer inferências acerca da prevalência de dependência de álcool de uma população, por mensurar a quantidade, mas não os níveis de adicção, transtorno com características específicas (TEIXEIRA *et al.*, 2011).

Ainda que a discussão médica sobre o assunto tenha prevalecido sobre o debate sociológico, é necessário considerar, também, impactos de natureza coletiva, como aqueles advindos da perda de anos de vida útil ocasionada por adoecimento ou mortalidade precoce, atribuídos ao consumo de álcool em uma população, ou o impacto sobre o ambiente social de comunidades onde a adicção se torna um problema, ou, ainda, sobre o

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

trânsito de veículos, com papel importante sobre o aumento da incidência de acidentes graves. Os problemas coletivos ocasionados pelo uso do álcool podem incluir, ainda, vandalismo e desordem pública, violência interpessoal, entre outros, ainda que não se possa estabelecer uma causalidade direta entre eles. Deste modo, o consumo de álcool em um determinado contexto social pode afetar toda uma comunidade e não exclusivamente o grupo de consumidores pesados (BABOR *et al.*, 2003). A relativa invisibilidade do tratamento da relação entre álcool e desordem decorre da dificuldade de mensurá-la.

Em relação ao tabagismo, estudos mostram que o consumo de tabaco tem efeitos nocivos à saúde, atingindo praticamente todos os órgãos e funções do corpo humano (NUNES, 2006). As doenças pulmonares crônicas (asma, bronquite e enfisema), as doenças cardiovasculares e algumas neoplasias são as principais doenças associadas ao fumo. Somado a isso, a nicotina, principal componente psicoativo do tabaco, apresenta alto poder de modificar a biologia e fisiologia do cérebro, sendo fortemente indutora de dependência (ARAÚJO *et al.*, 2004), causa dependência física e psicológica, por processos semelhantes aos da heroína ou da cocaína (NUNES, 2006).

Com o objetivo de diminuir o consumo do tabaco, e consequentemente reduzir a incidência e mortalidade por doenças associadas a esse consumo, o Governo Federal, em parceria com estados e municípios, criou o Programa Nacional de Combate ao Tabagismo (BRASIL, 2001). Esse programa abrange as áreas de educação (promovendo a sensibilização e informação do problema, estimulando a adoção de estilos de vida saudáveis e ações que estimulem a cessação do fumo), legislação (lei de controle do fumo, proibição de propagandas etc.) e economia (principalmente política tributária). Um ponto a destacar do programa é o monitoramento e a identificação dos principais grupos propensos ao tabagismo.

Dado que consumo de bebida alcoólica e o tabagismo são passíveis de prevenção, é importante saber como esses dois fatores de risco se comportam na população não apenas para caracterizar sua prevalência, mas, principalmente, para auxiliar os governos na implantação de medidas preventivas. O efeito acumulado de anos vividos com hábitos não saudáveis pode prejudicar a qualidade de vida de indivíduos, causar morte prematura e gerar efeitos econômicos adversos para as famílias e a sociedade em geral.

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo traçar um perfil do consumo de bebida alcoólica e tabaco em Minas Gerais, considerando características como sexo, idade, escolaridade, renda e região de planejamento. Ele é dividido em mais quatro seções, além desta introdução. Na próxima seção é definida a metodologia utilizada, com a apresentação da base de dados e a forma de tratamento das variáveis utilizadas. Na terceira seção é traçado o perfil dos consumidores de bebida alcoólica e, na seção seguinte, o perfil dos usuários de tabaco. Por fim, a última seção apresenta as considerações finais.

Metodologia

Trata-se de estudo observacional, descritivo e transversal, que utilizou como fonte de dados a Pesquisa por Amostra de Domicílio (PAD-MG) de 2011. A PAD-MG foi uma pesquisa domiciliar, coordenada pela Fundação João Pinheiro (FJP), realizada nos anos de 2009, 2011 e 2013. Ela possui um conjunto de informações sociodemográficas das pessoas residentes dos domicílios amostrados. São obtidas informações referentes aos aspectos demográficos, de saúde, educação, trabalho, renda, hábitos de vida saudável⁵, entre outros. Ela foi realizada nos mesmos moldes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Porém, ela possibilita a realização de análises por diferentes níveis de abrangência geográfica, com representatividade para as regiões de planejamento, mesorregião, setor censitário (rural e urbano), região metropolitana e município de Belo Horizonte. Na edição de 2011, utilizada neste artigo, a amostra da PAD-MG foi composta por 18 mil domicílios distribuídos por 428 municípios (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2012).

A PAD-MG abrangeu a população residente nas unidades domiciliares – domicílios particulares e unidades de habitação em domicílios coletivos. Para realização das operações de coleta de dados utilizou-se o coletor eletrônico (*Ultra Mobile Personal Computer – UMPC*). Os entrevistadores foram pessoas contratadas pela Fundação João Pinheiro, as quais receberam treinamento teórico e prático para a realização das entrevistas

⁵ Os hábitos de vida saudável só foram investigados nas edições de 2009 e 2011 e para as pessoas com 14 anos ou mais de idade.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

domiciliares.

Os hábitos de vida saudável investigados na PAD-MG de 2011 foram: consumo de bebidas alcoólicas e tabaco, prática de atividade física, realização de exames preventivos e alimentação saudável. Neste artigo, foram investigados apenas os comportamentos tidos como de risco para a saúde dos indivíduos: consumo de bebida alcoólica e tabagismo. Nos dois casos, foram realizadas análises para a população mineira com idade superior a 14 anos, segundo sexo, grupo etário, escolaridade, renda e região de planejamento.

O consumo de álcool é fator de risco para doenças e morte, mesmo que tenham sido identificados efeitos benéficos em seu consumo moderado. Neste sentido, variáveis como volume médio consumido e frequência de consumo devem ser incluídas nas análises a este respeito. Neste artigo, foram consideradas, para esses fins, variáveis relativas ao número de doses consumidas no último mês e frequência mensal de consumo de álcool. Informações sobre o número de doses consumidas permitem uma aproximação com o volume médio consumido. Trata-se de variável importante para se conhecer o risco atribuível ao álcool, no que concerne à saúde dos indivíduos, de modo que quanto maior o volume de consumo, maiores os riscos possíveis à saúde. A PAD-MG considerou como dose: meia garrafa ou uma lata de cerveja, ou um cálice de vinho ou uma dose de bebida destilada.

Já os quesitos destinados aos hábitos do tabaco são: “Fuma ou já fumou?”; “Com quantos anos fumou um cigarro pela primeira vez?”; “Fuma cigarros atualmente?”; “Há quantos anos parou de fumar?” e “Quantos cigarros fuma por dia?”. Com base nessas informações foi calculada a prevalência do tabaco (percentual de fumantes, ex-fumantes e nunca fumou), a idade média do primeiro cigarro e a frequência do número de cigarros consumidos pelos fumantes. Com esses indicadores foi possível traçar um perfil dos fumantes de Minas Gerais tanto em termo de características individuais e socioeconômicas, quanto em relação à distribuição espacial.

Perfil Dos Consumidores De Bebida Alcoólica

Segundo os dados da PAD-MG, em 2011, aproximadamente 4 milhões de indivíduos no estado, com idade igual ou superior a 14 anos, consomem bebidas alcoólicas (25% da população nessa faixa etária), mesmo que esporadicamente ou em pouca quantidade. Deste percentual da população que faz uso de bebidas alcoólicas, 42% bebe uma ou duas vezes por semana e 48,5% consome até 10 doses de bebida alcoólica no período de um mês.

Ainda que o percentual de indivíduos que consome bebidas alcoólicas diariamente seja o de menor representatividade, ele não é insignificante. Assim, 7,5% da população mineira que consome bebida alcoólica bebe diariamente, o que corresponde a quase 300 mil pessoas. Se levarmos em conta também os indivíduos que consomem bebidas alcoólicas de 3 a 5 vezes por semana, frequência também considerada alta, este percentual sobe para 9,4%, o que corresponde a quase 360 mil pessoas. Em suma, aproximadamente 17% da população mineira na faixa etária analisada que consome bebida alcoólica, o faz ao menos 3 vezes por semana.

O número de doses consumidas é outra variável importante. Entre a população que consome bebida alcoólica, 25% relatou beber entre 11 e 20 doses mensais, e 12,1% afirmou consumir entre 21 e 30 doses mensais. Além disso, 8,3% dessa população consomem mais de 40 doses mensais, o que configura consumo pesado de bebida alcoólica. Trata-se de uma população que pode ser caracterizada como foco primário de políticas públicas de controle de consumo de álcool.

Para conhecer melhor as características do consumo de bebida alcoólica na população mineira, a tabela 1 apresenta a prevalência e frequência do consumo de bebida alcoólica e o número de doses mensais para a população mineira com idade igual ou superior a 14 anos, considerando também algumas características sociodemográficas.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Tabela 1 – Prevalência, frequência e doses mensais do consumo de bebidas alcoólicas da população de 14 anos ou mais por características selecionadas - Minas Gerais - 2011 - (%)

Especificação	Prevalência de consumo de bebida alcoólica	Frequência do consumo de bebida alcoólica (*)					Doses mensais de bebida alcoólica (*)				
		Todos os dias	De 3 a 5 vezes por semana	Uma a 2 vezes por semana	Menos de 1 vez por semana	Não bebeu nos últimos 30 dias	Até 10 doses	Entre 11 e 20 doses	Entre 21 e 30 doses	Entre 31 e 40 doses	Mais de 40 doses
Total	25,0	7,5	9,4	42,0	28,9	12,3	48,5	25,0	12,1	6,1	8,3
Homem	35,0	9,7	11,0	43,7	25,5	10,1	43,1	25,7	14,0	7,1	10,1
Mulher	14,5	2,5	5,8	38,1	36,6	17,0	61,3	23,5	7,5	3,6	4,0
Grupo Etário											
14 a 19 anos	7,7	2,7	7,1	43,2	32,4	14,6	55,7	24,4	8,8	6,3	4,9
20 a 24 anos	25,5	4,5	7,3	43,5	33,6	11,0	51,8	25,2	9,0	6,7	7,3
25 a 29 anos	30,7	3,9	7,8	43,7	31,8	12,8	50,0	27,3	10,7	4,6	7,3
30 a 34 anos	33,3	5,5	9,1	43,3	31,5	10,7	49,1	25,7	13,7	4,7	6,8
35 a 39 anos	32,9	6,8	10,0	44,9	28,2	10,2	47,4	23,9	12,6	6,1	10,0
40 a 44 anos	32,2	6,6	10,8	45,2	25,4	11,9	48,7	25,0	11,1	7,9	7,4
45 a 49 anos	30,5	11,3	10,5	42,3	27,6	8,3	45,2	25,7	14,0	6,4	8,7
50 a 54 anos	27,8	12,2	10,0	43,7	24,4	9,7	42,9	28,2	11,4	7,9	9,6
55 a 59 anos	24,3	11,2	12,9	40,2	26,9	8,8	42,4	25,9	15,2	5,2	11,2
60 ou mais	13,5	14,9	10,8	30,5	28,5	15,3	53,4	17,4	13,4	5,7	10,1
Nível de instrução											
Sem instrução	15,1	15,2	12,2	34,7	20,5	17,5	45,2	21,1	16,4	5,5	11,8
Fundamental incompleto	23,6	11,2	11,3	42,1	26,7	8,8	46,5	24,1	12,1	7,3	10,0
Fundamental completo	25,5	6,7	10,8	43,8	27,7	11,0	46,8	28,2	11,3	6,1	7,6
Médio incompleto	20,9	4,8	7,3	46,4	32,2	9,3	48,8	23,8	14,0	5,8	7,6
Médio completo	27,5	3,9	7,7	43,8	31,7	12,9	49,1	27,1	11,3	4,8	7,7
Superior completo e incompleto	30,6	2,4	5,6	43,2	32,9	15,9	53,1	24,2	12,8	5,4	4,5
Decil de renda domiciliar per capita											
1º decil	20,4	9,1	10,8	38,4	29,1	12,7	53,5	23,3	11,5	4,3	7,4
2º decil	19,8	7,3	9,5	42,3	29,9	11,0	50,0	26,1	11,4	5,9	6,6
3º decil	23,5	9,7	9,0	42,4	28,7	10,1	55,6	20,5	11,2	5,9	6,8
4º decil	20,7	9,4	6,2	42,3	28,5	13,7	48,7	28,9	9,5	4,6	8,3
5º decil	23,5	7,6	9,6	44,1	28,4	10,3	45,4	23,1	13,2	6,8	11,5
6º decil	23,6	6,9	11,0	45,3	28,3	8,4	46,7	29,7	10,5	6,6	6,4
7º decil	21,6	10,2	10,5	42,3	27,2	9,8	50,4	20,1	12,5	6,1	10,9
8º decil	27,2	6,2	8,6	42,4	30,8	12,0	46,0	26,2	14,1	6,1	7,6
9º decil	29,9	5,7	11,9	42,4	27,2	12,9	46,2	26,7	11,0	7,0	9,1
10º decil	33,4	6,5	8,6	41,4	32,5	11,0	45,1	27,1	13,3	6,0	8,5

Fonte: Dados básicos: Fundação João Pinheiro (FJP), Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG) de 2011.

Elaboração própria.

Nota: (*) Percentual calculado considerando apenas indivíduos que afirmaram consumir bebidas alcoólicas.

A prevalência de consumo de álcool varia segundo o sexo dos indivíduos, 35% dos homens com idade igual ou superior a 14 anos afirmaram consumir bebidas alcoólicas, percentual equivalente a 14,5% entre as mulheres, o que reforça a percepção de que consumo de bebidas alcoólicas apresenta um significativo viés cultural.

Não apenas a prevalência de consumo de álcool se diferencia segundo o sexo dos indivíduos, mas,

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

também, a frequência e a quantidade deste consumo. Se tanto homens quanto mulheres, em sua maioria, consomem álcool uma ou duas vezes por semana, o percentual de homens que bebe diariamente ou de 3 a 5 vezes por semana é maior (9,7% contra 2,5% e 11% contra 5,8%, respectivamente). Além disso, as mulheres também possuem um menor consumo de doses mensais que os homens.

Com relação ao padrão etário do consumo de álcool, observa-se que a prevalência é maior entre indivíduos adultos, com idades entre 20 e 59 anos. Enquanto a prevalência é de 7,7% no grupo etário de 14 a 19 anos e de 13,5% no grupo acima de 60 anos, na faixa entre 30 e 44 anos de idade ela é de aproximadamente 33%. Se a frequência de pessoas com idades acima de 60 anos que fazem uso de álcool é menor, o número de doses consumidas entre indivíduos deste grupo etário não deve ser ignorado. Isto porque 10% dos indivíduos deste grupo, que bebem, consomem mais de 40 doses de bebidas alcoólicas no período de um mês. De maneira similar, entre indivíduos que bebem e possuem mais de 60 anos de idade, o percentual daqueles que consomem bebidas alcoólicas todos os dias também é maior (14,9%).

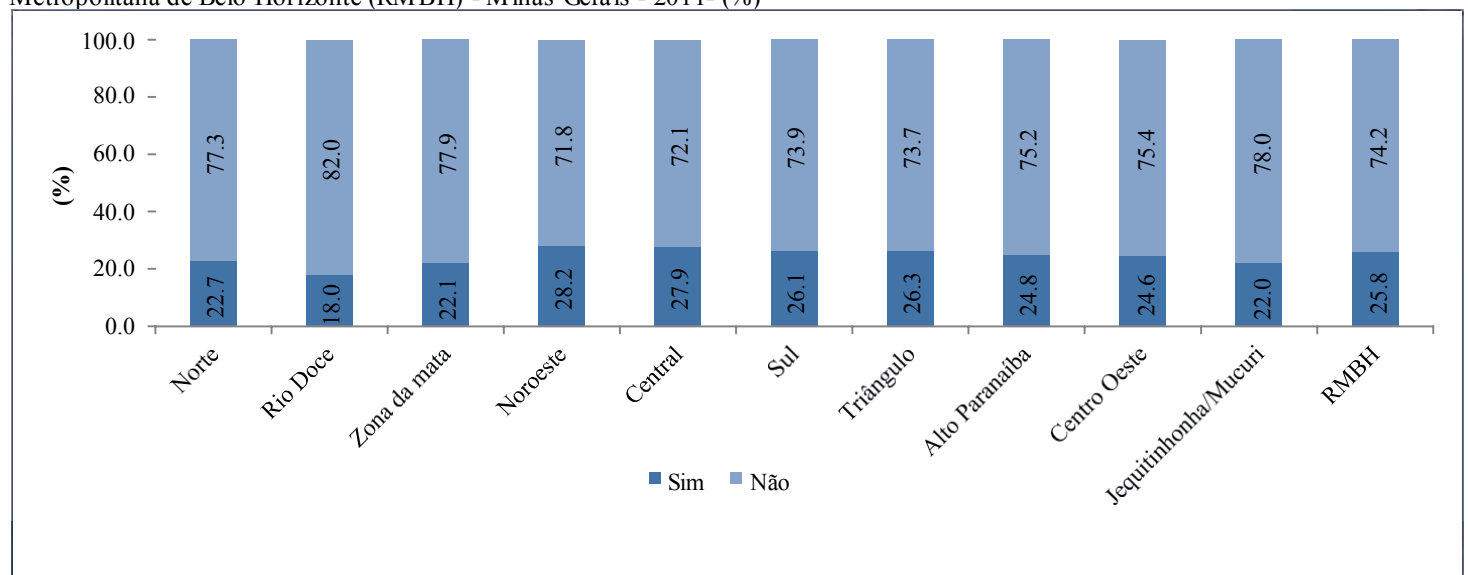
Parece haver um padrão no que diz respeito às variações na prevalência de consumo alcoólico e nível de instrução. Entre indivíduos que têm nível de escolarização correspondente ao superior completo ou incompleto e entre aqueles que possuem ensino médio completo há uma maior prevalência de consumo, com percentuais de 30,6 e 27,5%, respectivamente. Por outro lado, a frequência com o qual o álcool é consumido, entre aqueles que declaram consumir bebida alcoólica, é maior para os indivíduos sem instrução, 15,2% consomem bebidas alcoólicas diariamente. Este percentual é de 2,4% entre indivíduos com superior completo ou incompleto.

A prevalência do consumo alcoólico considerando a população estratificada por decil de renda domiciliar *per capita* mostra que até o 7º decil não há uma relação importante entre rendimento e consumo de álcool. No entanto, observa-se acréscimos da prevalência do 8º ao 10º decil. Deste modo, enquanto, entre indivíduos com rendas entre o 1º e o 7º decil, no máximo 23,6% afirmaram consumir bebidas alcoólicas, este percentual varia de 27,2% a 33,4% nos três últimos decis de rendimentos. Por outro lado, o consumo diário de bebida alcoólica é menor nos últimos decis.

Considerando o consumo de álcool segundo a região de planejamento, observa-se que a sua prevalência é ligeiramente maior nas regiões Noroeste, Central, Triângulo e Sul do estado de Minas Gerais (gráfico 1). Apesar disto, não foram observadas diferenças importantes na prevalência de consumo de álcool segundo região de planejamento do estado. Prevalências menores encontram-se na região do Rio Doce, onde mais de 80% da população com 14 anos ou mais afirmou não consumir bebidas alcoólicas.

Como já apontado, a maior parte da população de 14 anos ou mais que consome bebidas alcoólicas o faz uma ou duas vezes por semana. Isto se dá independentemente da região de planejamento considerada. No entanto, entre moradores das regiões da Zona da Mata e Rio Doce, o percentual de indivíduos que afirmaram o consumo diário de bebida alcoólica é ligeiramente superior, correspondendo a 12,4 e 11,1%, respectivamente.

Gráfico 1 - Prevalência do consumo de bebida alcoólica pela população de 14 anos ou mais por região de planejamento e Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) - Minas Gerais - 2011- (%)



Fonte: Dados básicos: Fundação João Pinheiro (FJP), Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG) de 2011. Elaboração própria.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Perfil Dos Consumidores De Tabaco

Os dados sobre tabagismo da PAD-MG 2011 mostram que Minas Gerais possuía cerca de dois milhões de pessoas que se auto declararam fumantes. Esse montante representa 13,5% da população de 14 anos ou mais de idade (tabela 2). Considerando o diferencial por sexo, observa-se que o percentual de mulheres fumantes é menor que de homens. Ao todo são 748 mil mulheres fumantes, o que corresponde a 9,4% das mulheres de 14 anos ou mais de idade, e 1 343 mil homens, 17,9% do total de homens. Segundo dados do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) de 2010, nas capitais brasileiras investigadas, há uma maior porcentagem de homens fumantes BRASIL, 2011).

Tanto o percentual de fumantes como de ex-fumantes aumenta com idade. No caso dos fumantes, 2,8% das pessoas de 14 a 19 anos possuem o hábito de fumar. Esse percentual atinge seu máximo nas idades entre 45 e 49 anos de idade, 21,2%, sofre pequena redução até a idade de 59 anos e queda mais acentuada nas pessoas idosas. Esse quadro mostra que grande parte dos fumantes se concentra nas idades adultas, uma vez que 68,4% possuem entre 25 a 54 anos. Importante salientar que não existe um diferencial do padrão etário dos fumantes entre homens e mulheres, embora haja diferença de nível, maior para os homens, em todos os grupos etários.

Apesar dos fumantes se concentrarem na idade adulta, a experiência do primeiro cigarro ocorre bem mais cedo. A idade média do primeiro cigarro entre os atuais fumantes é de 15,7 anos e dos ex-fumantes de 15,6 anos. As mulheres experimentam o primeiro cigarro pouco mais tarde que os homens. Enquanto na população feminina a idade média do primeiro cigarro é de 16,0 anos, na masculina é de 15,5. Esses resultados mostram que, se por um lado a população adulta é a população alvo para políticas de auxílio à cessação do hábito de fumar, por outro lado, políticas educativas que evitem a experiência do primeiro cigarro devem ser voltadas para os jovens.

Com relação à prevalência do tabaco por escolaridade, observa-se que o percentual de fumantes e ex-fumantes é maior nas populações menos escolarizadas, ou seja, sem instrução e com ensino fundamental incompleto. No outro extremo, população com superior completo e incompleto, o percentual de fumantes é o mais baixo (6,3%), embora o percentual de ex-fumantes não seja o menor. Constata-se, portanto, a grande diferença entre a prevalência do tabaco para as pessoas sem instrução em comparação com as que frequentam o curso superior. O número de fumantes do primeiro grupo é 2,5 vezes mais alto do que o do segundo.

Tabela 2 – Prevalência do tabagismo na população de 14 anos ou mais por características selecionadas - Minas Gerais - 2011 - (%)

Especificação	Prevalência do tabagismo		
	Fumante	Ex-fumante	Nunca fumou
Total	13,5	7,6	78,8
Homem	17,9	9,9	72,1
Mulher	9,4	5,5	85,1
Grupo Etário			
14 a 19 anos	2,8	0,7	96,5
20 a 24 anos	9,4	2,0	88,6
25 a 29 anos	13,1	3,1	83,9
30 a 34 anos	13,8	4,8	81,4
35 a 39 anos	17,5	5,5	77,0
40 a 44 anos	17,2	8,6	74,2
45 a 49 anos	21,2	10,2	68,6
50 a 54 anos	20,8	14,9	64,3
55 a 59 anos	19,1	14,6	66,3
60 ou mais	11,6	16,4	72,0
Nível de instrução			
Sem instrução	16,0	12,6	71,4
Fundamental incompleto	18,1	9,7	72,2
Fundamental completo	13,3	5,5	81,2
Médio incompleto	8,1	4,0	87,9
Médio completo	9,1	5,5	85,4
Superior completo e incompleto	6,3	5,5	88,2

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Decil de renda domiciliar <i>per capita</i>			
1º decil	15,5	5,3	79,2
2º decil	13,7	5,0	81,3
3º decil	13,7	6,6	79,7
4º decil	14,0	7,9	78,1
5º decil	14,8	7,0	78,2
6º decil	14,0	7,2	78,8
7º decil	14,3	9,0	76,7
8º decil	14,0	8,4	77,6
9º decil	13,4	9,0	77,6
10º decil	10,3	10,5	79,2

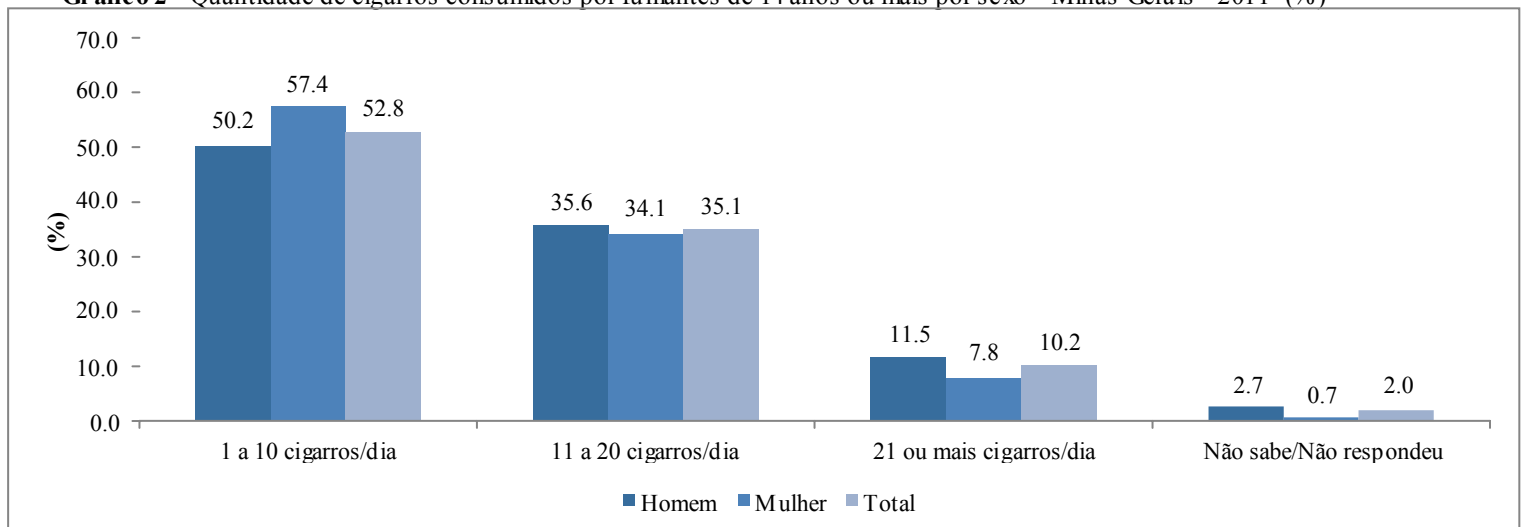
Fonte: Dados básicos: Fundação João Pinheiro (FJP), Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG) de 2011.
Elaboração própria.

No caso da prevalência do tabaco por decil de renda domiciliar *per capita*, mesmo que a tendência não seja tão clara quanto no caso da escolaridade, a porcentagem de fumantes no grupo mais pobre da população, 1º decil, é maior que no restante, e, por outro lado, no grupo mais rico, 10º decil, ela é menor. Ressalta-se que a variável renda, em qualquer pesquisa domiciliar, é mais propensa a erros, portanto, a escolaridade é uma *proxy* melhor do nível socioeconômico. Dessa forma, os resultados encontrados coincidem com a tendência mundial. Segundo Iglesias *et al* (2007), qualquer que seja a renda de um país, os pobres são os que possuem a maior probabilidade de usar o tabaco. Ainda segundo os autores, esse fato explica grande parte da diferença de mortalidade entre ricos e pobres.

A PAD-MG também investigou a quantidade de cigarros que os indivíduos com 14 anos ou mais de idade fumam por dia. Os fumantes foram divididos em leves (de 1 a 10 cigarros/dia), moderados (11 a 20 cigarros/dia) e severos (21 ou mais cigarros/dia). Essa classificação é importante porque os fumantes não são um grupo homogêneo e o risco de doenças associadas ao tabaco agrava com o aumento do número de cigarros.

Em Minas Gerais, em 2011, mais da metade dos fumantes eram fumantes leves (52,8%), ou seja, fumavam entre 1 a 10 cigarros por dia. Os fumantes moderados representavam 35,1% e os severos 10,2%. Com relação ao diferencial por sexo, as mulheres fumantes consomem uma quantidade menor de cigarros do que os homens. Dentre as mulheres que fumam, 7,8% são fumantes severos, para os homens esse percentual é de 11,5% (gráfico 2).

Gráfico 2 - Quantidade de cigarros consumidos por fumantes de 14 anos ou mais por sexo - Minas Gerais - 2011- (%)



Fonte: Dados básicos: Fundação João Pinheiro (FJP), Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG) de 2011.
Elaboração própria.

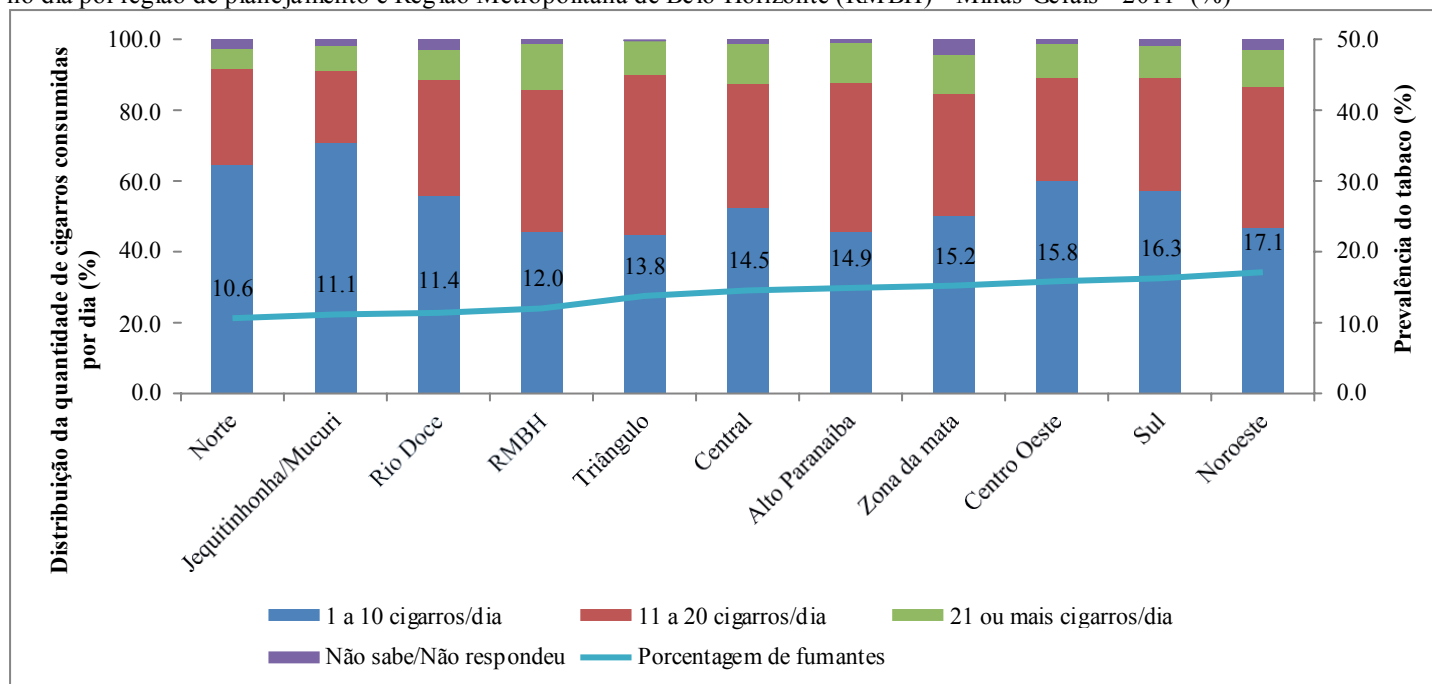
Com relação à prevalência por região de planejamento (gráfico 3), verifica-se que nas regiões menos desenvolvidas do estado, Norte, Jequitinhonha/Mucuri e Rio Doce, há uma menor prevalência de fumantes. Esse resultado também foi encontrado quando comparadas as regiões do Brasil (IGLESIAS *et al*, 2007). A maior concentração de fumantes entre a população com 14 anos ou mais de idade em Minas Gerais ocorre nas regiões Noroeste, Sul e Centro-Oeste.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Analisando a quantidade de cigarros consumida nas regiões de planejamento (gráfico 3), observa-se que, embora a RMBH seja a quarta com a mais baixa prevalência do tabaco entre as regiões analisadas, ela possui a maior concentração de fumantes severos (13,0%), seguida das regiões do Alto Paranaíba (11,4%) e Central (11,3%).

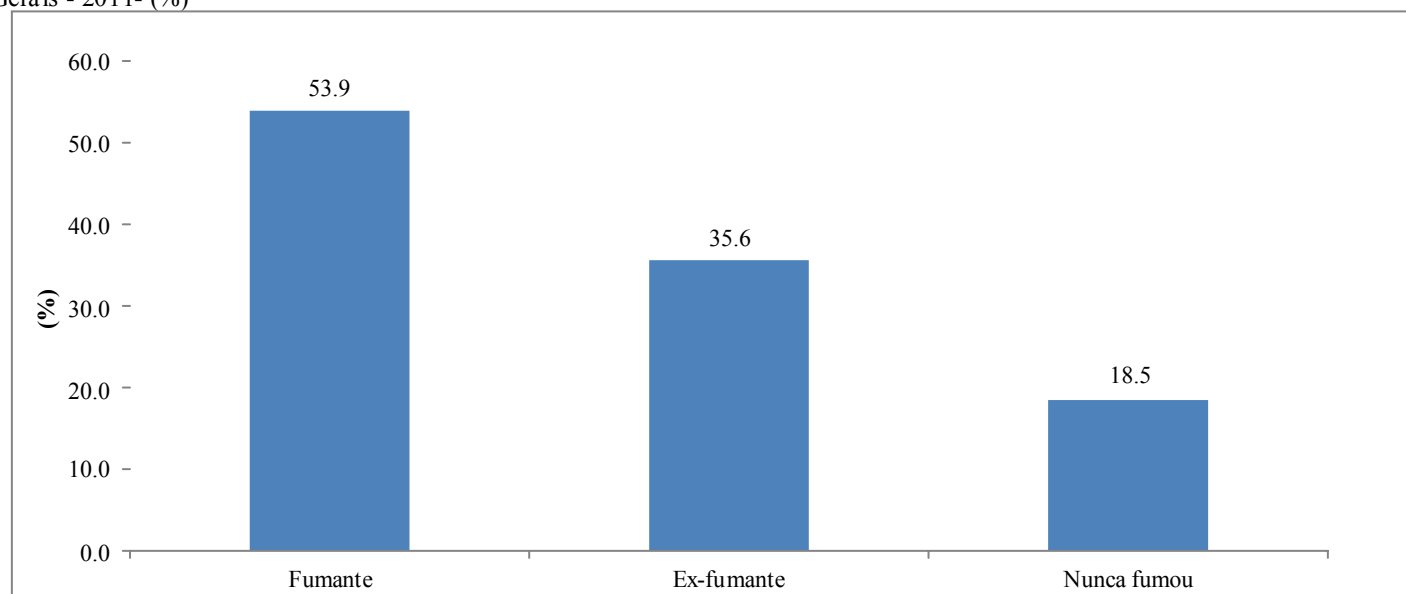
Gráfico 3 - Prevalência do tabagismo na população de 14 anos ou mais e distribuição percentual da quantidade de cigarros consumida no dia por região de planejamento e Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) - Minas Gerais - 2011- (%)



Fonte: Dados básicos: Fundação João Pinheiro (FJP), Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG) de 2011. Elaboração própria.

Finalmente, pensando nos dois hábitos de risco enfocados neste estudo, observa-se que, entre fumantes, mais da metade (53,9%) afirmou consumir bebidas alcoólicas, enquanto entre os que nunca fumaram era de 18,5% (gráfico 4). Tal fato é importante, pois o consumo de tabaco associado ao de bebida alcoólica pode potencializar os efeitos nocivos à saúde provocados pelo tabaco (NUNES, 2006).

Gráfico 4 - Prevalência do consumo de bebida alcoólica entre fumantes e não fumantes na população de 14 anos ou mais - Minas Gerais - 2011- (%)



Fonte: Dados básicos: Fundação João Pinheiro (FJP), Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG) de 2011. Elaboração própria.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Considerações Finais

Este artigo buscou conhecer um pouco do perfil dos consumidores de bebida alcoólica e tabaco de Minas Gerais e a prevalência por região de planejamento e RMBH. Esses dois comportamentos são considerados de risco para o surgimento e agravamento de doenças crônicas. Para tanto, foi utilizada a PAD-MG do ano de 2011, uma pesquisa inédita que investiga vários aspectos da população mineira, entre eles, os hábitos de vida saudável.

Os resultados mostram alguns padrões definidos com relação a algumas características sociodemográficas nesses dois hábitos considerados de risco para a saúde. Considerando a diferença por sexo, observa-se uma maior prevalência de tabaco e bebida alcoólica para homens que mulheres. No caso da idade, as maiores prevalências nesses dois hábitos ocorrem nas idades intermediárias.

Outro dado importante é que a prevalência do tabagismo varia segundo a condição socioeconômica do indivíduo. O percentual de fumantes é maior na população com menor escolaridade e renda domiciliar *per capita*. No caso do consumo de bebida alcoólica, ocorre o inverso, ou seja, aumenta com a escolaridade, porém, a frequência e o número de doses de álcool, entre as pessoas que bebem, é maior nos menores níveis de escolaridade.

Considerando a prevalência de consumo de tabaco e álcool por região de planejamento, observa-se que as regiões Norte e Rio Doce são as que apresentam as menores proporções de pessoas que possuem os dois comportamentos de risco investigados.

Outro ponto que deve ser levado em consideração, e que deve ser alvo de políticas públicas, são os indivíduos que possuem os dois comportamentos de risco. De acordo com os dados da PAD-MG de 2011, entre as pessoas que se declaram fumantes, mais da metade (53,9%) afirmou consumir bebida alcoólica, enquanto entre nunca fumaram este percentual era de 18,5%.

Por fim, ressalta-se que informações sobre os hábitos considerados de risco para a saúde são importantes para gerar subsídios para o planejamento de ações e políticas dos órgãos ligados à saúde.

Referências Bibliográficas

- ARAÚJO, A.J.; MENEZES, A.M.B.; DÓREA, A.J.P.S.; TORRES, B.S.; VIEGAS, C.A.A.; SILVA, C.A.R. et al. Diretrizes para a cessação do tabagismo. **J. bras. pneumol.** 2004. Agosto; 30 (supl. 2): S1-S76.
- BABOR, T.; CAETANO, R.; CASWELL, S.; EDWARDS, G.; GIESBRECH, N.; GRAHAN K, et al. **Alcohol: no ordinary commodity.** The global burden of alcohol consumption. Oxford, Univesity Press. 2003. p. 57-92.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância - CONPREV. **Programa Nacional de Controle do Tabagismo e outros Fatores de Risco - Brasil.** Rio de Janeiro, 2001.
- _____. Ministério da Saúde. **VIGITEL Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília, DF, 2011. 152 p.
- COSTA, J.S.D.; SILVEIRA, M.F.; GAZALLE, F.K.; OLIVEIRA, S.S.; HALLAL, P.C.; MENEZES, A.M.B. et al. Consumo abusivo de álcool e fatores associados: estudo de base populacional. **Rev. Saúde Pública.** 2004. Abril; 38(2), 284-291.
- DATASUS (MS). Sistema de Informações sobre Mortalidade: 2012. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defohtm.exe?sim/cnv/obt10>>. Acesso em: 27 ago. 2017.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Boletim PAD – MG/2011. **Indicadores básicos/Documento metodológico.** Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, ano 1, n. 3, jun. 2012.
- GIGLIOTTI, A. e BESSA, M.A. Síndrome de dependência do álcool: critérios diagnósticos. **Rev Bras Psiquiatr.** 2004; 26(Supl I): 11-13.
- IGLESIAS, R.; JHA, P.; PINTO, M.; SILVA, V.L.C.; GODINHO, J. **Controle de tabagismo no Brasil.**

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Washington DC: Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial; 2007.

(Documento de Discussão - Saúde, Nutrição e População HNP).

[MELONI, José Nino](#) e [LARANJEIRA, Ronaldo](#). Custo social e de saúde do consumo do álcool. **Rev. Bras. Psiquiatr.** [online]. 2004, vol.26, suppl.1, pp.7-10. ISSN 1516-4446.

NOTO, A.R.; MOURA, Y.G.; NAPPO, S.A.; GALDURÓZ, J.C.F. e CARLINI, E.A. Interações por transtornos mentais e de comportamento decorrentes de substâncias psicoativas: um estudo epidemiológico nacional do período de 1988 a 1999. **J. bras. psiquiatr.**, 2002; março-abril; 51(2):113-21.

NUNES, E. Consumo de tabaco. Efeitos na saúde. **Rev Port Clín Geral.** 2006; 22: 225-44.

TEIXEIRA, P.S.; STEFANINI, M.C.B.; MARTINS, R.A.; CRUZ, L.A.N. Desenvolvimento cognitivo e sintomas depressivos em adolescentes que fazem uso de bebidas alcoólicas. SMAD, **Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog.** 2011; abr., 7(1): 3-9.

UNITED NATIONS. **Health and Mortality.** A Concise Report. New York, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing chronic diseases a vital investment.** Geneva: WHO, 2005.

_____. **Global status report on alcohol and health 2014.** ISBN 978 92 4 069276 3. Geneva: WHO, 2014.

_____. **Tobacco and its environmental impact: an overview.** ISBN 978-92-4-151249-7. Geneva: WHO, 2017.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Padrões de Mortalidade de Mulheres na Bahia

Jadson Santana da Silva¹

Resumo

As Mulheres compõem mais da metade da população e são os usuários mais frequentes dos serviços ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Sob este aspecto, as estatísticas da Saúde da Mulher podem contribuir para a identificação de fatores relacionados à elevação do risco para doenças e agravos e, por conseguinte, colaborar no desenho ou adequação das políticas públicas de saúde voltadas ao cuidado das mulheres. Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo apresentar uma síntese de indicadores que evidenciem as principais causas de morte das mulheres baianas, de forma a auxiliar no delineamento de ações de promoção a Saúde da Mulher. Os dados epidemiológicos foram extraídos das bases do Datasus e os dados demográficos do IBGE, considerando o período de 2000 a 2015. Os resultados apontam que as neoplasias e doenças do coração são as principais causas de mortes entre as mulheres baianas.

Palavras-chave: Mulher. Saúde. Bahia. Diagnóstico.

1 Introdução

As mulheres compõem mais da metade da população e são os usuários mais frequentes dos serviços ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), configurando-se num segmento social relevante para as políticas de saúde (BRASIL, 2013). A criação, na década de 1980, do Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PAISM) (BRASIL, 1984), resultado da mobilização de movimentos pró-mulheres, foi a primeira iniciativa do Governo Federal para organizar serviços que garantissem uma atenção à saúde voltada para demandas próprias desse grupo social.

Posteriormente, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) (BRASIL, 2004), tornou-se um instrumento norteador para promover a melhoria das condições de vida e saúde das mulheres, mediante a garantia de direitos legalmente constituídos e a ampliação do acesso aos meios e serviços de promoção, prevenção, assistência e recuperação da saúde em todo território brasileiro.

Nesse contexto, as estatísticas da Saúde da Mulher podem contribuir para a identificação de fatores relacionados à elevação do risco de doenças e agravos e, por conseguinte, colaborar no desenho ou adequação das políticas públicas de saúde voltadas ao cuidado das mulheres, com base na Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (BRASIL, 2004). Desta forma, o presente trabalho tem o objetivo de evidenciar as causas de morte das mulheres no Estado da Bahia, durante o período de 2000 a 2015, com destaque para as mortes por complicações de gravidez, parto e puerpério, a partir das estatísticas vitais compiladas pelo Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), disponíveis no DataSUS.

Além desta introdução, este trabalho é composto de mais três seções. Na primeira são apresentados os aspectos metodológicos do estudo, na segunda parte é descrito um breve contexto sociodemográfico das mulheres, seguido dos padrões de mortalidade de mulheres e das considerações finais. Por fim, pretende-se ampliar o entendimento das principais causas de mortes naturais das mulheres baianas.

¹JadsonSantanadaSilva, Técnico da Coordenação de Estatística (Coest), SEI, mestre em Administração Pública (UFBA), jadsonsantana@sei.ba.gov.br, (71)3115-8687; Alex Gama Q. Santos, Técnico da Coordenação de Estatística (Coest), SEI, mestre em Economia (UFBA), alexgama@sei.ba.gov.br; Urandi Roberto de Freitas Paiva, Coordenador da Coest, SEI, mestre em Economia (UFBA), urandipaiva@sei.ba.gov.br; Antoniel Pinheiro de Barros, mestre em Educação (Uneb), antoniobarros@sei.ba.gov.br; Emmanuelle Fonseca de Anias Daltro, auditora em Saúde Pública, doutoranda em Administração Pública (UFBA), lelledaltro@msn.com.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

2 Aspectos Metodológicos

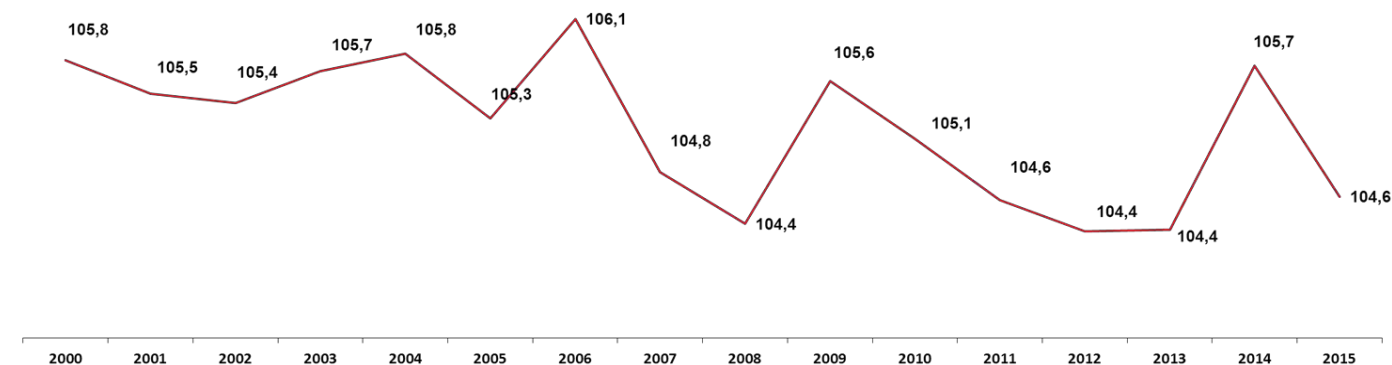
O trabalho caracteriza-se por um estudo descritivo, de caráter quantitativo, com embasamento em pesquisa documental e referencial teórico que abordam o tema proposto. Trata-se, portanto, de um recorte da realidade que permite observar um fenômeno num determinado espaço de tempo. Para a realização deste estudo, foram utilizados dados secundários, sociodemográficos e epidemiológicos, sendo o primeiro grupo de dados extraído da base do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o segundo das bases do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), disponíveis no sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde, ambos em âmbito virtual.

Para fins de análise foram considerados os dados relativos ao Estado da Bahia referentes ao período compreendido entre os anos 2000 e 2015, a partir dos quais foram calculados indicadores de razão, incidência e participação permitindo identificar doenças e agravos associados ao gênero feminino, bem como quais grupos etários estão mais vulneráveis aos padrões de mortalidade especificados neste trabalho.

3 Contexto sociodemográfico das mulheres

A razão de sexos dos nascidos vivos indica qual o número de meninos nascidos vivos em comparação ao número de meninas e é expresso na quantidade de homens para cada 100 mulheres na população residente em determinado espaço geográfico. De acordo com esse indicador, na Bahia, entre 2000 a 2015, o número de bebês nascidos vivos do sexo masculino foi superior ao sexo feminino em todos os anos observados.

Figura 1 – Razão dos sexos de nascidos vivos – Bahia – 2000-2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de DATASUS (2018).

Esse fenômeno não é observado exclusivamente na Bahia. No Brasil e no Nordeste, no ano de 2015, nasceram, respectivamente, 104,9 e 104,6 meninos vivos a cada 100 meninas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018). Entretanto, na composição da população, as mulheres constituem maioria, em quase todas as faixas etárias no Brasil, Nordeste e Bahia. Essa observação indica que, embora nasçam mais homens do que mulheres, elas vivem mais tempo, o que pode indicar, também, que os padrões de mortalidade variam conforme o gênero.

Assim como no Brasil, no Estado da Bahia a população feminina representa mais da metade da população. De acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018), a população feminina baiana foi estimada em 7,7 milhões de pessoas para o ano de 2015, representando 50,6% da população total. Considerando que a PAISM tem como foco de ação principal a população feminina a partir de 10 anos de idade, a distribuição do gênero feminino por faixa etária, com idade superior a 10 anos, encontra-se na Tabela 1.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

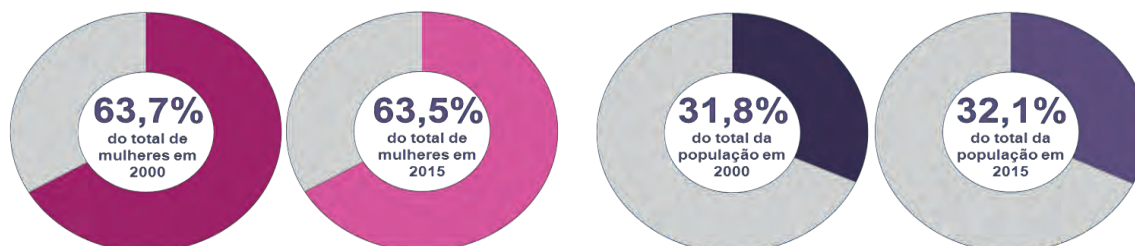
Tabela 1 – População feminina a partir de 10 anos por faixa etária – Bahia – 2015

Faixa etária	População feminina	Participação da população feminina total
10 a 14 anos	645.841	8,4%
15 a 19 anos	641.480	8,3%
20 a 29 anos	1.287.348	16,7%
30 a 39 anos	1.337.302	17,4%
40 a 49 anos	966.538	12,6%
50 a 59 anos	732.759	9,5%
60 anos mais	899.642	11,7%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).

Destaca-se que, de acordo com a PAISM (BRASIL, 2004), dentre as 6,5 milhões de mulheres com mais de 10 anos, o grupo de mulheres em idade fértil (MIF), que compreende a faixa etária de 10 a 49 anos, deve ser observado em separado, pois traz consigo demandas de atenção à saúde diferenciada.

Figura 2 – Participação das Mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) na população total feminina e população total – Bahia – 2000 / 2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).

As MIF na Bahia, somam 4.878.509 pessoas, e representam cerca de 32,1% da população total e 63,5% da população feminina (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018), indicando, portanto, um segmento social importante para a elaboração das políticas de saúde. A participação desse grupo social na Bahia não apresentou mudança significativa no período de 2000 a 2015.

4 Padrões de mortalidade de mulheres na Bahia

De acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) da OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1995), as causas de mortes são agrupadas em duas grandes categorias, a saber: mortes naturais, que são decorrentes de alguma falha no funcionamento do corpo humano, e mortes por causas externas, que são desencadeadas por algum evento externo. Por meio da identificação da *causa mortis*, ou do principal motivo desencadeador do processo mórbido, é possível desenvolver ações de prevenção a determinadas patologias, bem como, planejar uma atenção especial aos grupos vulneráveis.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Na análise da mortalidade por sexo, nota-se que os padrões variam conforme o gênero. Enquanto a incidência de mortes por causas externas (o que inclui homicídios, suicídios e acidentes de trânsito) é elevada no gênero masculino, as mortes naturais, com destaque para as neoplasias malignas², são mais comuns em mulheres. Não obstante a frequência de mortes por causas naturais seja maior no gênero feminino, é possível observar, por meio das estatísticas vitais, que o número de mortes violentas em mulheres, tem aumentado, com destaque para os homicídios.

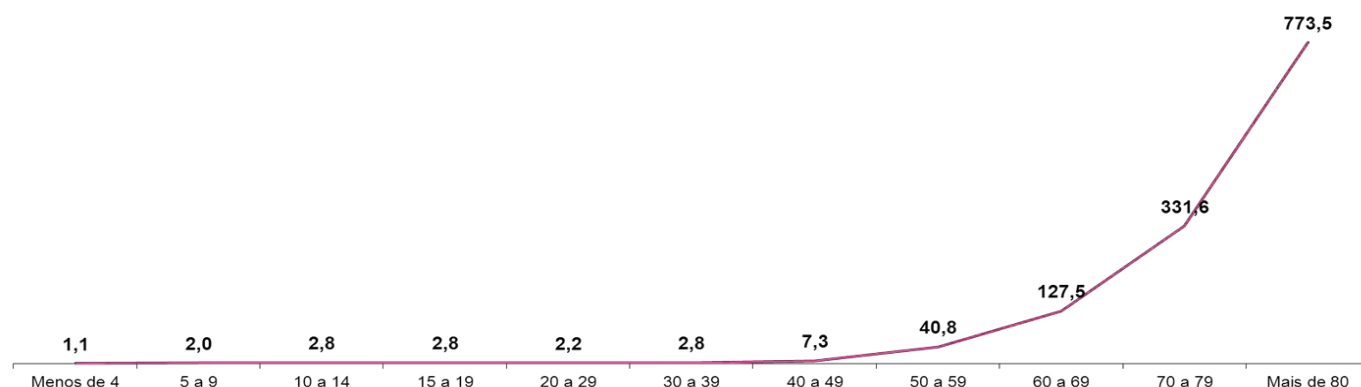
Tabela 2 – Principais causas de óbitos em Mulheres (taxas de incidência por 100 mil) – Bahia – 2000 / 2005 / 2010 / 2015

Principais Causas	2000	2005	2010	2015
Neoplasias	32,6	40,0	55,4	67,1
Doenças do coração	41,6	41,1	50,7	55,4
Doenças respiratórias	28,6	29,8	34,6	45,7
Diabetes mellitus	18,7	20,8	33,0	37,4
Homicídios	1,9	2,9	5,8	5

Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

Entre as principais causas de morte de mulheres, destacam-se as neoplasias, as doenças do coração³ e as doenças do aparelho circulatório⁴.

Figura 3 – Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por neoplasias em mulheres de acordo com a faixa etária – Bahia – 2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

Considerando a taxa de incidência, medida que calcula a predisposição de um determinado grupo à ocorrência de um fato, verifica-se que, durante os anos de 2000 a 2015, as neoplasias malignas tornaram-se o grupo de causas com maior incidência de óbitos femininos. No ano 2000, a cada 100 mil mulheres, 32,6 morreram em decorrência de algum tipo de câncer, a segunda principal causa de morte, atrás apenas dos óbitos por doenças do coração. Em 2005, as neoplasias já eram a principal causa com 41,1 óbitos por 100 mil

²Doença em que as células anormais se dividem incontrolavelmente e destroem o tecido do corpo. Inclui todo tipo de câncer.

³Inclui doenças isquêmicas do coração (angina, infarto agudo do miocárdio, infarto do miocárdio, complicações em decorrência de infarto do miocárdio, outras doenças isquêmicas do coração, doença isquêmica do coração), doenças cardíaca pulmonar e da circulação pulmonar (embolia pulmonar, cardiopatia, aneurisma pulmonar), outras formas de doença do coração (pericardite, taquicardia, parada cardíaca).

⁴Grupo de doenças mais comuns e que afetam o aparelho respiratório. Inclui: infecção aguda das vias aéreas, influenza e pneumonia; doenças pulmonares devidas a agentes externos; outras doenças da pleura. Exclui qualquer tipo de neoplasia relacionada ao aparelho respiratório.

Artigo

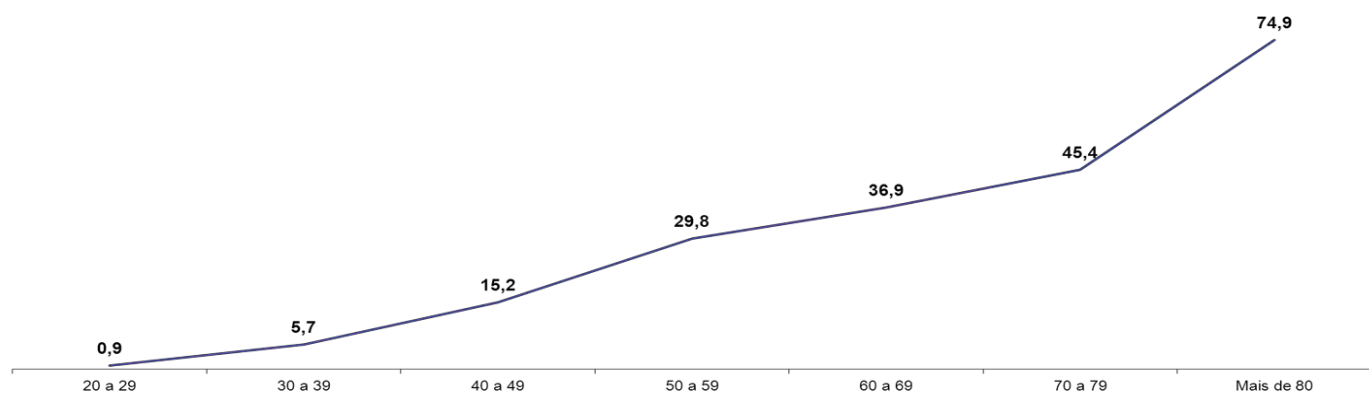
Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

mulheres na Bahia. Em 2015, a cada 100 mil mulheres na Bahia, 67,1 chegaram a óbito em decorrência de algum tipo de câncer.

Por sua vez, analisando as mortes por faixa etária, é possível verificar que as mulheres com idade superior a 50 anos têm uma maior predisposição de morrer por algum tipo de neoplasia, sendo que a partir dos 80 anos a vulnerabilidade a esse grupo de doenças eleva-se para 773,5 mortes a cada 100 mil, conforme dados registrados na Bahia, em 2015. Essa observação pode indicar que a capacidade de recuperação das mulheres em faixa etária avançada é mais difícil, resultando em uma elevada incidência de mortes por neoplasias.

Considerando os tipos de neoplasias que atingem as mulheres, o câncer de mama e câncer de colo-do-útero são as principais causas de óbito. No ano 2000, 7,5 mulheres morreram vítimas do câncer de mama, em grupo de 100 mil. E em 2015, esse número saltou para 14,7 óbitos. Sendo que, ao analisar por faixa etária, observa-se aumento da predisposição a este tipo de neoplasia. De cada 100 mil mulheres na faixa etária de 20 a 29 anos, 0,9 morreram por câncer de mama. E para as mulheres com mais de 80 anos, a incidência foi de 74,9 a cada 100 mil mulheres nesse grupo etário.

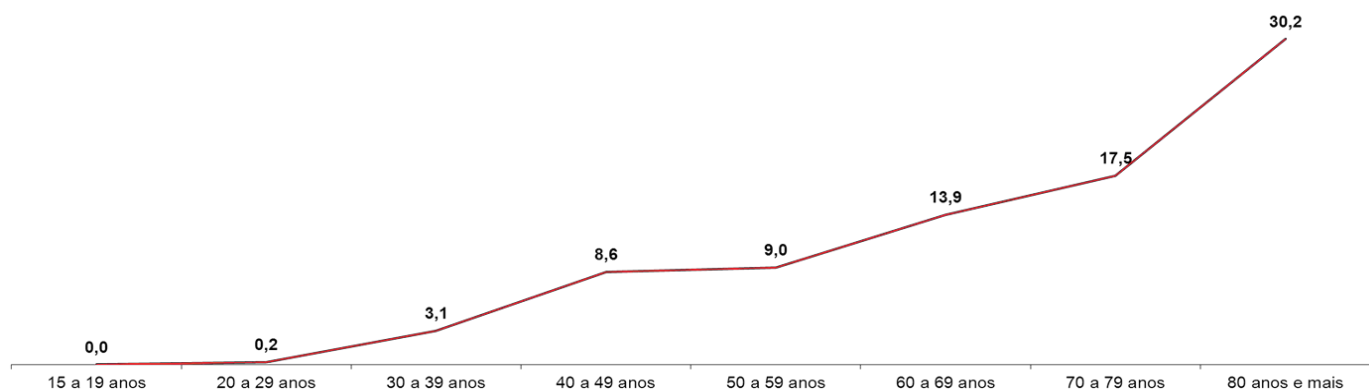
Figura 4 – Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por câncer de mama em mulheres por faixa etária – Bahia – 2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

Analisando o número de óbitos por neoplasia maligna de mama, de acordo com o grupo etário da vítima, observa-se que 45,1% das vítimas foram mulheres de 40 a 59 anos, o que pode indicar que esse grupo social tem elevada propensão a esse tipo morte. No entanto, embora os óbitos estejam concentrados em mulheres de meia-idade, a incidência de mortes por câncer de mama é ainda mais intensa na faixa etária superior a 80 anos.

Figura 5 – Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por câncer de colo-de-útero em mulheres por faixa etária – Bahia – 2015



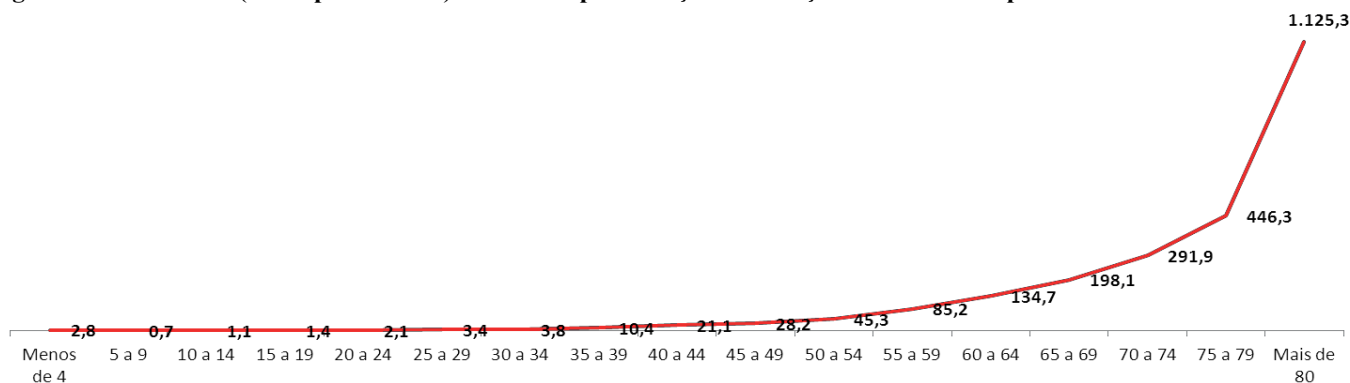
Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

O câncer de colo-de-útero é o segundo tipo de neoplasia com maior número de vítimas na Bahia. Em 2000, foram 4,6 mulheres vítimas de câncer de colo-do-útero, em um grupo de 100 mil. Já em 2015, foram registrados 6,0 óbitos a cada 100 mil mulheres. Analisando por grupos etários, as mulheres a partir de 40 anos tinham maior predisposição de morrer em decorrência do câncer de colo-de-útero. Na Bahia, em 2015, 60,7% das vítimas por câncer de colo-de-útero foram mulheres de 40 a 69 anos. O grupo de risco é quase o mesmo do câncer de mama – mulheres na faixa de 40 a 69 anos –, o que indica que essa faixa etária é a que merece maior atenção por parte das políticas de saúde. Diferentemente do câncer de mama em que os primeiros indícios de óbitos são registrados a partir dos 20 anos, o câncer de colo-de-útero tem uma incidência de óbitos em adolescentes de 15 a 19 anos.

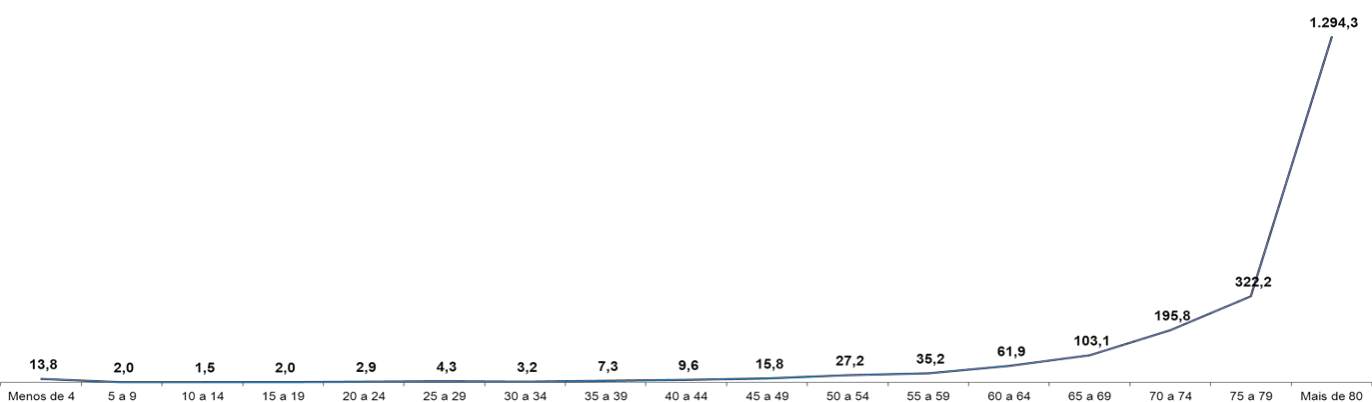
Figura 6 – Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por doenças do coração em mulheres por faixa etária – Bahia – 2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

As doenças do coração são a segunda principal causa de óbito, com taxa de 55,4 a cada 100 mil mulheres. Em 2015, as doenças do coração representavam 12,7% do total de óbitos por causas naturais na Bahia. Essa proporção pouco variava conforme o gênero: 13,2% dos óbitos masculinos e 12,1% dos óbitos femininos. Considerando a incidência em grupos de 100 mil mulheres, foram 41,1 mortes no ano 2000, e 55,4 mortes em 2015. A idade de 65 anos é o ponto em que a incidência e frequência de mortes de mulheres por doenças do coração é mais intensa. Sendo que, a faixa etária com mais de 80 anos apresentou uma incidência de 1.125,3 mortes, em um grupo de 100 mil.

Figura 7 – Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por doenças respiratórias em mulheres por faixa etária – Bahia – 2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

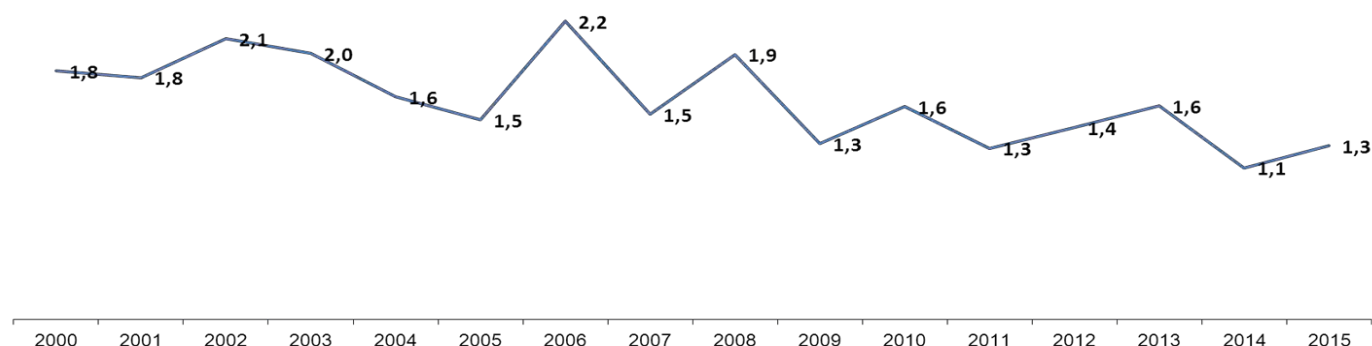
As doenças respiratórias também apresentam elevada participação no total de óbitos femininos. No ano de 2015, na Bahia, 10,0% das mortes naturais foram em decorrência de doenças do aparelho respiratório. De cada 100 mil mulheres, 45,7 morreram vítimas de doenças do aparelho respiratório. Esse tipo de *causa mortis* teve sua incidência aumentada nos últimos anos, saindo de uma taxa de 28,6 (a cada 100 mil), no ano de 2000, para 45,7 em 2015. A incidência nos óbitos de mulheres com menos de 4 anos deve ser considerada como

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

atípica – 13,8 óbitos a cada 100 mil mulheres menores de 4 anos, pois em outros tipos de *causa mortis* essa faixa etária não apresentava elevados indicadores.

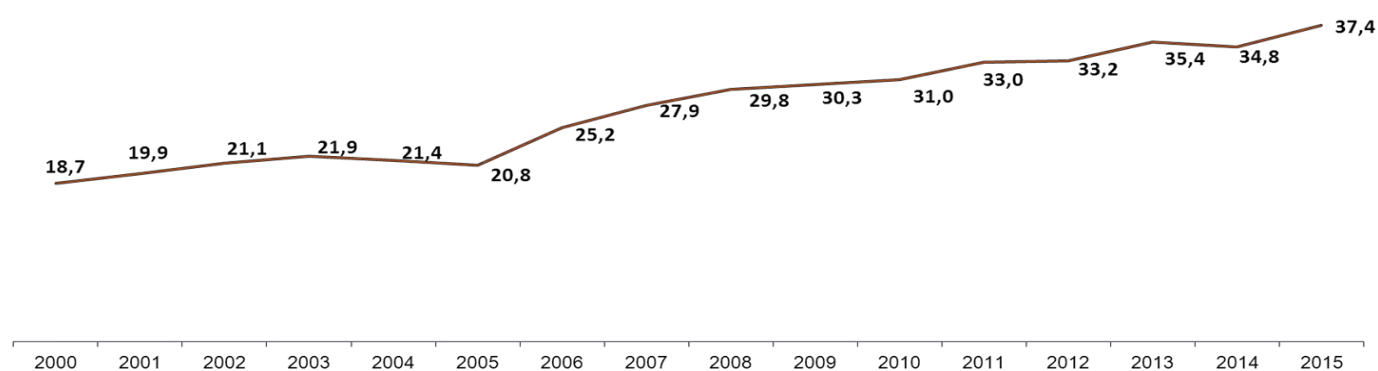
Figura 8 – Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por tuberculose em mulheres – Bahia – 2000-2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

Analisando os óbitos por tuberculose, doença infectocontagiosa que afeta, principalmente, os pulmões, observa-se que a vitimização de mulheres na Bahia é um fenômeno reduzido. Em 2015, de cada 100 mil mulheres, 1,3 morreram vítimas de complicações da tuberculose. Sendo que, no ano 2000, foram 1,8 mortes por tuberculose a cada 100 mil mulheres. A tuberculose entre as mulheres baianas tem reduzido o seu poder de vitimização. Diferentemente de óbitos por doenças respiratórias em que a faixa etária menor que 4 anos tem uma elevada incidência, a tuberculose vitimou apenas 16 mulheres nesta faixa etária em todo período analisado.

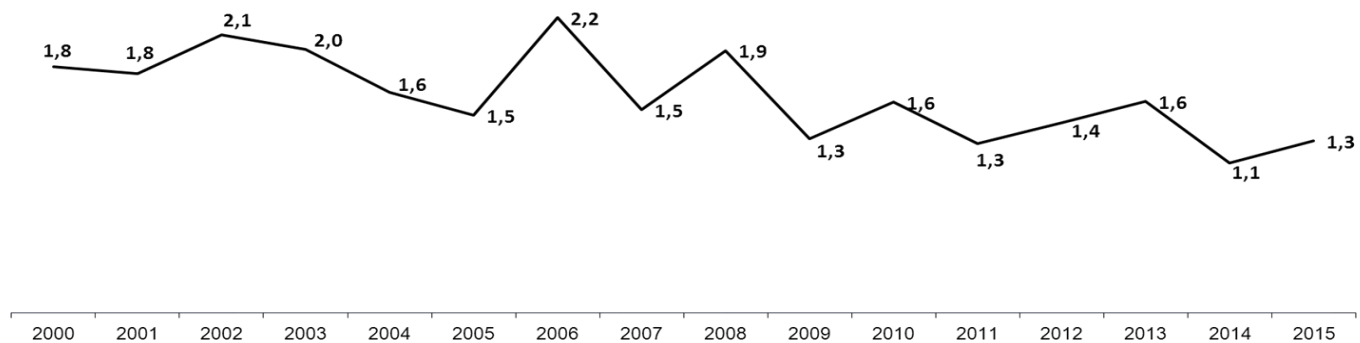
Figura 12 – Incidência (por 100 mil) de mortes em decorrência de diabetes mellitus em mulheres – Bahia – 2000-2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

A diabetes mellitus é uma comorbidade que afeta a todas as faixas etárias e é um das principais causas de óbitos para ambos os gêneros. Na Bahia, as mortes de mulheres como resultado de complicações de diabetes apresentaram um aumento considerável no período de 2000 a 2015. Proporcionalmente, o aumento foi da ordem de 8,5% a.a.. As taxas de incidência também indicam o agravamento desse tipo de mortalidade. No ano 2000, foram 18,7 óbitos a cada 100 mil mulheres. E já em 2015, foram 37,4 mortes a cada 100 mil, indicando que a diabetes é um problema que tem se intensificado entre as mulheres baianas.

Figura 13 – Incidência (por 100 mil) de mortes em decorrência de complicações do HIV em mulheres – Bahia – 2000-2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

No início dos anos 1990, a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV) era um problema social em expansão, devido à velocidade com que se espalhava e a indisponibilidade de tratamento que atenuasse os efeitos da doença. Na Bahia, de 2000 a 2015, os casos de óbitos de mulheres em decorrência de complicações do HIV aumentaram 105,3%. No entanto, a incidência desse fenômeno reduziu-se de 1,8 mortes, em 2000, para 1,3 mortes de mulheres em 2015.

4.1 Mortes por complicações da gravidez, parto e puerpério

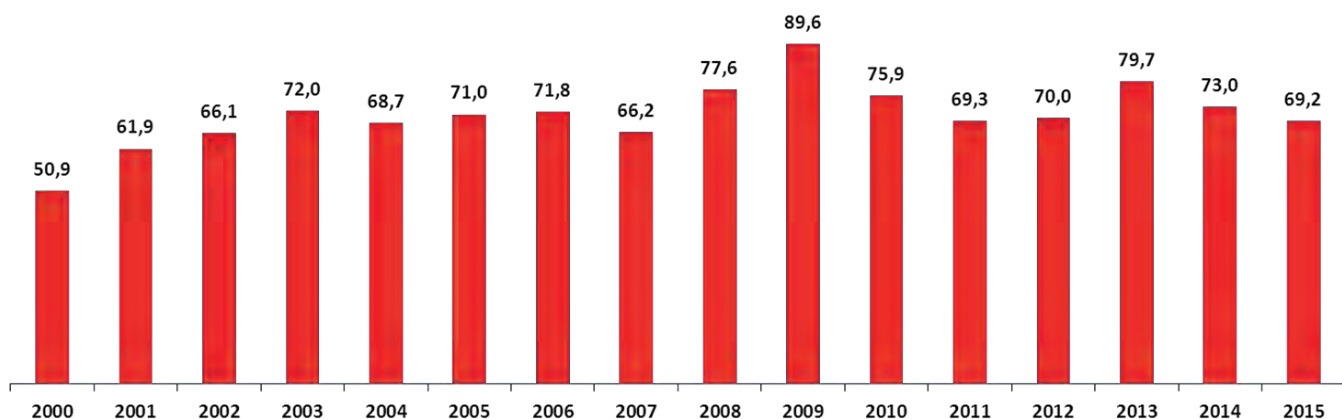
A redução da mortalidade materna é uma das principais metas de saúde discutidas internacionalmente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015), sendo, também, um dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2000). E pode ser um excelente indicador não só da saúde da mulher, mas da população geral (LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2004).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (1995, p. 28), a mortalidade materna é definida como a

morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais.

Em 2015, na Bahia, foram 206 mil mães. Sendo que, desse total, 99,9% estavam na faixa etária de 10 a 49 anos, fase que compreende o período fértil da mulher. A taxa de mortalidade materna na Bahia, durante os anos de 2000 e 2015, apresentou um comportamento relativamente estável. No primeiro ano da série, 50,9 mães morreram a cada 100 mil nascidos vivos. Por sua vez, em 2015 foram 69,2 mortes de mães a cada 100 mil nascidos vivos. Nesse período verificou-se um pico em 2009, onde o indicador apresentou 89,6 óbitos maternos a cada 100 mil nascidos vivos.

Figura 9 – Mortalidade materna por 100 mil nascidos vivos – Bahia – 2000-2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

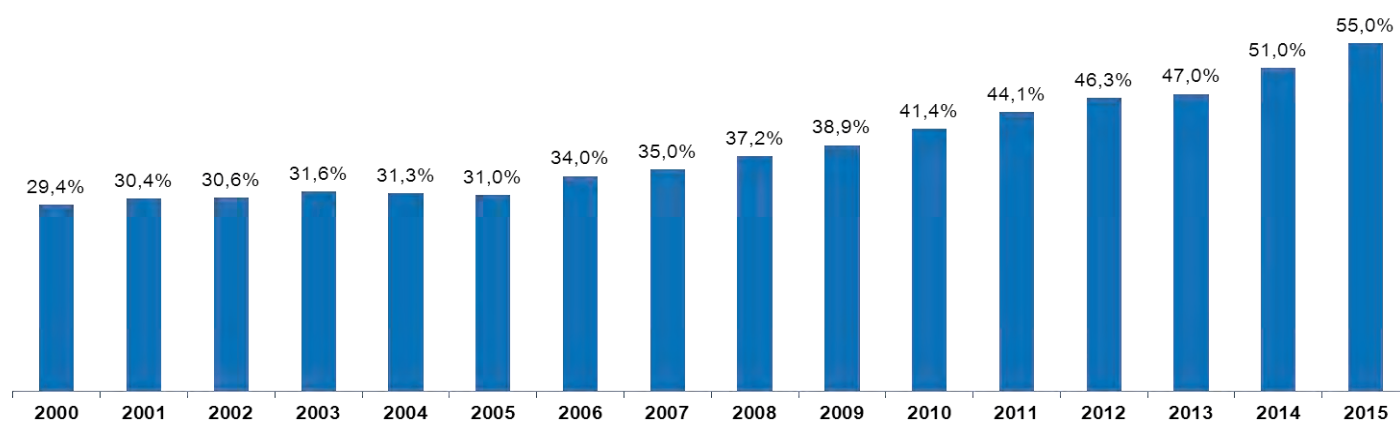
Embora tenha apresentado um indicador mais elevado em 2009, as óbitos maternos que sobrepujaram o padrão dos anos anteriores e subsequentes foram classificados pelo CID-10 como a *causa mortis* por doenças virais com complicações na gravidez, e não ocorreu em um único local, o que poderia denotar algum tipo de infecção generalizada em alguma unidade de saúde ou município, resultando em uma maior incidência de mortes para essa causa.

Entre as principais causas de óbitos maternos, no período de 2000 a 2015, estão as complicações do aparelho circulatório (9,3% do total de óbitos), eclampsia (9,1%), hipertensão (5,0%) e hemorragia pós-parto (4,9%). Por sua vez, óbitos maternos em decorrência de complicações de aborto ou abortos não identificados, foram responsáveis por 4,1% do total de mortes.

A gestação, o parto e o puerpério são fenômenos fisiológicos e, na maioria dos casos, ocorrem sem complicações. Entretanto, há que se destacar a importância dos cuidados prestados a mulher em idade fértil para minimizar as doenças de agravos relacionados a eventos pré, intra e pós-natal.

Os cuidados do pré-natal são de extrema importância para a saúde materna e infantil. Através deles é possível reduzir os problemas de saúde relacionados ao período pré e pós-gestacional por meio da prevenção, identificação precoce e tratamento oportuno de doenças, infecções ou disfunções. O Ministério da Saúde (BRASIL, 2000), por meio da Portaria nº 570 de 01 de junho de 2000, determinou o mínimo de seis consultas pré-natal no período gestacional e de uma consulta no período do puerpério, por mulher, totalizando sete consultas. Entretanto, o cumprimento desta métrica, embora crescente, ainda não é uma realidade na Bahia.

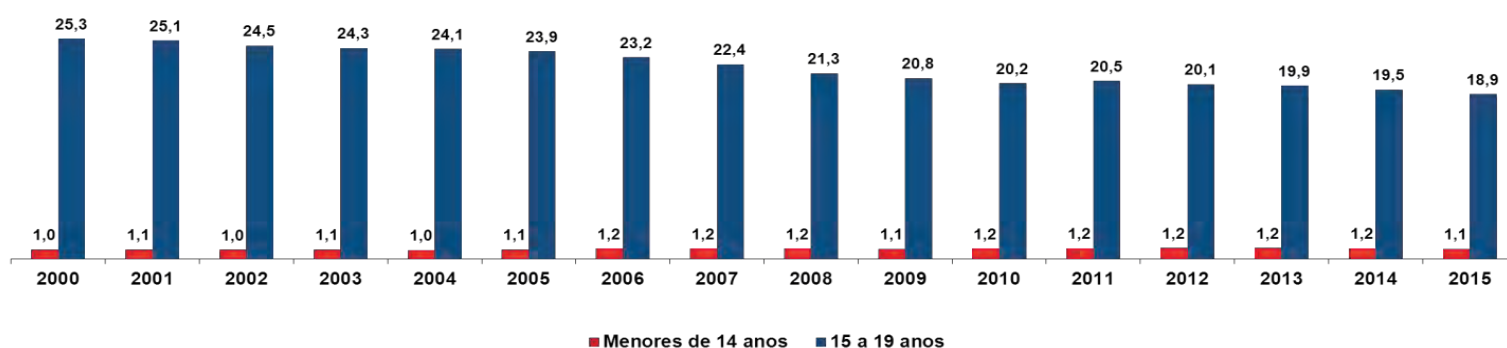
Figura 10 – Proporção de crianças com 7 ou mais consultas pré-natal – Bahia – 2000-2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

Na Figura 10 é possível observar que, no horizonte temporal de 2000 a 2015, houve um aumento na proporção de mulheres com o número ideal de consultas, que saltou de 29,4% no ano 2000 para 55,0% em 2015. Contudo, muitos ainda nascem com o número de exames abaixo do especificado, elevando o risco de complicações na saúde do bebê e da gestante.

Figura 11 – Maternidade na adolescência: proporção de mães menores 14 anos e de 15 a 19 anos – Bahia – 2000-2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

A gravidez na adolescência é outro fenômeno preocupante, tanto do ponto de vista social quanto de saúde pública. Na análise dessas ocorrências, são consideradas duas faixas etárias: mães menores de 14 anos e

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

mães na faixa etária de 15 a 19 anos. Em 2015, na Bahia, 20,0% das mulheres que deram à luz eram adolescentes, sendo 18,9% de 15 a 19 anos, e 1,1% menores de 14 anos. Em números absolutos, em 2015, aproximadamente, 41,5 mil adolescentes foram mães na Bahia. Sendo que, 2,3 mil tinham menos de 14 anos, e 39,1 mil mães adolescentes tinham entre 15 a 19 anos. Contudo, considerando o período de 2000 a 2015, é possível observar que esse é um fenômeno que tem se reduzido na Bahia, com diminuição média de 0,02% a.a.. Em 2000, eram 26,3% de mães menores de 19 anos, com redução gradativa anualmente chegando a 20,0% no último ano da série

Figura 12 – Taxa anual (a cada mil) de mães adolescentes de 15 a 19 anos – Bahia – 2000-2015



Fonte: Elaboração da Coest/SEI a partir de Datasus (2018).

A gravidez na adolescência ainda é apresentada no indicador de incidência (Figura 12) que mostra o número de adolescentes mães a cada mil mulheres de 15 a 19 anos, na Bahia entre os anos de 2000 a 2015. O que se pode observar, é que a gravidez na adolescência é um fenômeno em queda nos anos analisados. Em 2015, a cada mil adolescentes de 15 a 19 anos, 61,0 foram mães. Embora tenha um pico em 2004, o fenômeno apresenta uma redução considerável no período de 2000 a 2015, demonstrando que a gravidez na adolescência na Bahia tem se reduzido progressivamente.

Considerações Finais

O presente trabalho buscou apresentar uma análise sucinta das principais causas de mortalidade das mulheres baianas durante os anos 2000 e 2015, a partir das estatísticas vitais do DataSUS. As mulheres são mais da metade da população e as principais usuárias dos serviços públicos de saúde, representando um segmento social importante para as políticas de saúde. Embora nasçam mais crianças do gênero masculino, as mulheres vivem mais tempo e morrem menos de forma violenta, fenômeno também observado no contexto nacional e regional.

E as mulheres no período fértil, que compreende a faixa etária de 10 a 49 anos, representavam uma parcela considerável na população feminina e da população total, deve ser observado em separado pois traz consigo demandas de atenção à saúde diferenciadas.

As neoplasias malignas eram a principal causa de morte em mulheres. E essa incidência aumentava consideravelmente com o avançar da idade. Em 2000, foram 32,6 óbitos por neoplasias, e em 2015 foram 67,1 mortes em um grupo de 100 mil mulheres. Entre os tipos de neoplasias, o câncer de mama e colo de útero continuam sendo as principais causas. Mesmo com diversas ações públicas no sentido de ampliar o tratamento dessas enfermidades, a partir do diagnóstico precoce, as incidências de câncer de mama e colo-de-útero aumentaram na Bahia no período de 2000 a 2015, indicando que ainda tem um alto poder letal na saúde da

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

mulher. E as mulheres de 40 a 69 anos são o grupo de risco para ambos os casos.

As doenças do coração (o que inclui angina e infarto agudo do miocárdio), associadas à comorbidades e fatores de risco, como diabetes, colesterol, estresse, hipertensão, tabagismo, são a segunda principal causa de mortes em mulheres. Nos quinze anos avaliados, a incidência de óbitos por esse grupo de causas, saiu de 41,6 a cada 100 mil, para 55,4 mortes. A idade limite era 65 anos, a partir disso o risco de vir a óbito por doenças do coração aumentava 22,1 vezes em relação aos outros grupos.

Em 2015, as doenças do aparelho respiratório (influenza, pneumonia, doenças da pleura, infecções respiratórias, pneumonia) foram responsáveis por 45,7 mortes de mulheres em um grupo de 100 mil. As mulheres com mais de 60 anos apresentavam um risco 33,5 maior de vir a óbito em comparação aos demais grupos etários. Contudo, a faixa etária com menos de 1 ano, também apresentou elevada incidência de mortes por doenças do aparelho respiratório, o que pode indicar complicações ou má-formação congênita neste período de vida. Por sua vez, a tuberculose, antes um problema de saúde com alto poder letal, demonstrou um pequeno impacto nas mortes de mulheres na Bahia, de 2000 a 2015.

As mortes em decorrência da diabetes mellitus apresentaram elevado índice de incidência na Bahia, durante os anos de 2000 e 2015. Neste último, foram 37,4 óbitos a cada 100 mil mulheres. Essa constatação indica que determinados padrões de vida podem estar associados a fatores de risco no desenvolvimento da diabetes.

Por sua vez, as mortes em decorrência de complicações do HIV / Aids não apresentaram uma mudança de padrão na Bahia, de 2000 a 2015. No primeiro ano da série, foram 1,8 mortes para cada 100 mil mulheres, e em 2015 esse indicador era de 1,3 mortes, demonstrando que essa patologia não apresentou variações significativas no padrão de mortes das mulheres no estado.

A mortalidade materna está concentrada, sobretudo, no período entre a gravidez e o puerpério, o que inclui complicações durante o parto ou em processo de aborto. E as principais causas de óbito eram as complicações do aparelho circulatório (9,3% do total de óbitos), eclampsia (9,1%), hipertensão (5,0%) e hemorragia pós-parto (4,9%). Por sua vez, óbitos maternos em decorrência de complicações em aborto ou abortos não identificados, foram responsáveis por 4,1% do total de mortes.

Referências

- ABASSSE, M. L. F. *et al.* Análise epidemiológica da morbimortalidade por suicídio entre adolescentes em Minas Gerais, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 407-416, mar./abr. 2009.
- AMERICAN Medical Association diagnostic and treatment guidelines on domestic violence. *Archives of Family Medicine*, South Orange, NJ, v. 1, n. 1, p. 39-47, Sept. 1992. Disponível em: <<http://triggered.edina.clockss.org/ServeContent?url=http%3A%2F%2Farchfami.ama-assn.org%2Fcgi%2F reprint%2F1%2F1%2F39>>. Acesso em: 20 abr. 2018.
- BRASIL. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 31 dez. 1940. Seção 1, p. 23911.
- BRASIL. Casa Civil. Lei nº 11.340, de 07 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 8 ago. 2006.
- BRASIL. Casa Civil. Lei nº 13.104, de 09 de março de 2015. Altera o art. 121 do Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio, e o art. 1º da Lei no 8.072, de 25 de julho de 1990, para incluir o feminicídio no rol dos crimes hediondos. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 10 mar. 2015.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Assistência integral à saúde da mulher: bases da ação programática*. Brasília: Ministério da Saúde, 1984.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 570, de 1º de junho de 2000. Institui o Componente I do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento - Incentivo à Assistência Pré-natal no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 8 jun.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária Executiva. *Programa de Humanização do Parto: humanização do pré-natal e nascimento*. Brasília: MS, 2002.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes*. Brasília: MS, 2004.

_____. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*. 5. ed. Brasília: MS, 2010.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. *Plano Nacional de Políticas para as Mulheres*. Brasília: SPM, 2013.

DATASUS. *Informações de saúde: estatísticas vitais*. Disponível em:

<<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>>. Acesso em: 26 fev. 2018.

FERREIRA, D. L.; PIRES, V. T. N. Perfil de morbidade e mortalidade de mulheres em idade fértil na área de abrangência da microrregião de saúde de Ipatinga. *Revista Enfermagem Integrada*, Ipatinga, v. 6, n. 1, p. 1119-1132, jul./ago. 2013.

GALVÃO, E. F.; ANDRADE, S. M. Violência contra a mulher: análise de casos atendidos em serviço de atenção à mulher em um município do sul do Brasil. *Saúde e Sociedade*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 89-99, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Projeção da população do Brasil por sexo e idade: 2000-2060*. Disponível em:

<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm>. Acesso em: 15 jan. 2018.

LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativas de um fato de ajuste. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 449-460, dez. 2004.

LEITES, G. T.; MENEGHEL, S. N.; HIRAKATA, V. N. Homicídios femininos no Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 642-653, jul./set. 2016.

LEÔNCIO, K. L. et al. O perfil de mulheres vitimizadas e de seus agressores. *Revista Enfermagem UERJ*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 307-312, jul./set. 2008.

MARÍN-LEÓN, L.; BARROS, M. B. A. Mortes por suicídio: diferenças de gênero e nível socioeconômico. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 357-363, jun. 2003.

MENEZES, T. C. Violência física doméstica e gestão: resultados de um inquérito no puerpério. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 309-316, jun. 2003.

MOLINATTI, F.; ACOSTA, L. D. Tendencias de la mortalidad por agresiones en mujeres de países seleccionados de América Latina, 2001-2011. *Revista Panamericana de Salud Publica*, Washington, v. 37, n. 4/5, p. 279-286, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Resolution adopted by the General Assembly: United Nations millennium declaration*. 2000. Disponível em: <<http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.pdf>>.

Acesso em: 26 fev. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Suicide: key facts*. Disponível em: <<http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/suicide>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10*. 10. ed. rev. São Paulo: Ed.USP, 1995.

SANTOS, C. M.; IZUMINO, W. P. Violência contra a mulher e violência de gênero: notas sobre estudos feministas no Brasil. *Estudios Interdisciplinarios de América Latina y el Caribe*, Tel Aviv, v. 16, n. 1, p. 147-164, 2005.

SCHRAIBER, L. B.; D' OLIVEIRA, A. F. L. P. Violence against women: interfaces with Health care. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 3, n. 5, p. 11-26, ago. 1999.

SCHRAIBER, L. B. et al. Violência contra a mulher: estudo em uma unidade de atenção primária. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 470-477, ago. 2002.

SIGNORI, M.; MADUREIRA, V. S. F. A violência na perspectiva de policiais militares: espaço para a promoção de saúde. *Acta Scientiarum, Health Sciences*, Maringá, v. 29, n. 1, p. 7-18, 2007.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. *Undoc statistics: data sources*. Disponível em:

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

- <<https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/statistics.html>>. Acesso em: 02 abr. 2018.
- VICTORA, C. G. et al. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. In: VICTORA, C. G. et al. *The Lancett: saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2011.
- WASELFISZ, J. J. *Mapa da violência 2014: homicídios e juventude no Brasil*. Rio de Janeiro: FLACSO, 2014.
- _____. *Mapa da violência 2015: homicídio de mulheres no Brasil*. Rio de Janeiro: FLACSO, 2015.
- _____. *Mapa da violência 2016: homicídios por armas de fogo*. Rio de Janeiro: FLACSO, 2016.
- Werlang, B. G.; Botega, N. J. Introdução. Em N. Botega & B. S. G. Werlang (Orgs.). *Comportamento suicida* (pp. 17-18). Porto Alegre: Artmed. 2004.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Trends in maternal mortality: 1990 to 2015: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division*. Genebra: United Nations, 2015.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *World health statistics 2017: suicide mortality rate: data visualizations dash board*. Genebra: WHO, 2017. Disponível em:
- <http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/>. Acesso em: 10 mar. 2018.
-

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

PROXY IDHM: Um Exercício para Medir a Tendência do IDHM no Período Intercensitário.¹

*Felipe Macedo de Holanda²;
Dionatan Silva Carvalho³;
Talita de Sousa Nascimento⁴;
Anderson Nunes Silva⁵;
Erivam de Jesus Rabelo Pinto Junior⁶;
Marlana Portilho Rodrigues⁷.*

Resumo

O presente trabalho apresenta uma metodologia denominada *proxy* IDHM na qual são estabelecidas variáveis que correspondem às utilizadas nas três dimensões do IDHM com o intuito de criar um índice sintético que possibilite analisar a tendência do desenvolvimento humano nos municípios em período intercensitário. O resultado da *proxy* IDHM, dos 217 municípios do Estado, mostra que o Maranhão avançou significativamente nas faixas de desenvolvimento humano entre 2011 e 2016. No que se refere ao monitoramento e avaliação dos municípios que participam do Plano Mais IDH, o que se observa, no período 2014 a 2016, é que houve avanços expressivos na dimensão Renda (+0,058) em intensidade superior à média dos demais municípios do Estado (+0,44).

Palavras-chave: *políticas públicas, desenvolvimento e estado*

Abstract

The present work presents a methodology called HDIM proxy in which are established variables that correspond to those used in the three dimensions of the HDI in order to create a synthetic index that makes it possible to analyze the trend of human development in the municipalities in the period between censuses. The result of the HDIM proxy, of the 217 municipalities of the State, shows that Maranhão has advanced significantly in the areas of human development between 2011 and 2016. Regarding the monitoring and evaluation of the More HDI Plan, is observed that, between 2014 and 2016, there were significant advances in the Income dimension (+0,058) in intensity higher than the average of the other municipalities in the State (+0,44).

Keywords: *public policies, development and state*

¹ Este texto foi construído no âmbito da Diretoria de Estudos e Pesquisas do IMESC, como produto da linha de pesquisa “Planejamento territorial: diagnóstico, monitoramento e avaliação do Plano de Ações Mais IDH”.

² Economista, Mestre em Economia e Doutor em Políticas Públicas. Presidente do Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC). Endereço: Rua das Ararajubas, Quadra 9, Lote 5, Ap. 1.102, Renascença II, São Luís/MA - CEP: 65071-381. Telefone: (98) 9972 6942. E-mail: felipedeholanda@uol.com.br

³ Economista e Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico. Diretor de Estudos e Pesquisas do IMESC. Endereço: Rua 5, casa 13, Cohatrac II, São Luís/MA - CEP:65.054-310. Tel: (98) 98409-6132. E-mail: dionatan.carvalho@uol.com.br

⁴ Economista, Mestre e doutoranda em Políticas Públicas. Chefe do Departamento de Conjuntura Econômica e Estudos Sociais do IMESC. Endereço: Rua Getúlio Vargas, nº 277, B:C, Ap:302, Cond. João Paulo II, Bairro João Paulo - São Luís/MA. Cep: 65040-20. Tel: (98) 98101-7217. E-mail: talitadsn@yahoo.com.br

⁵ Economista, Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico. Chefe de Departamento de Contas Regionais e Pesquisas Estruturais do IMESC. Endereço: Rua Cordeiro de Deus, Condomínio Novo Angelim, Bloco 3, Ap. 406, São Luís/MA - CEP: 65.063-686. Tel: (98) 98735-3523. E-mail: andersonbradesco@hotmail.com

⁶ Economista e Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico. Coordenador de Conjuntura Econômica do Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC). Endereço: Rua Cel Eurípedes Bezerra, SN, Bloco 2, Apto 301. Turu - São Luís/MA. CEP: 65066-260. Telefone: (98) 98104-0708. E-mail: erivamjunior@gmail.com

⁷ Economista e Mestre em desenvolvimento socioeconômico. Pesquisadora do Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC). Endereço: Rua 04, Quadra 08, Casa 25 – Cohatrac IV – CEP: 65054-630. Telefone: (98) 98186 2791. E-mail: marlana_portilho@hotmail.com

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

1. Introdução

O Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, criado em 1990, constitui-se em um indicador de progresso de longo prazo, que pondera três dimensões básicas: renda, educação e saúde. Assim, o IDH representa os diferentes níveis de desenvolvimento socioeconômico dos países.

No Brasil, com a finalidade de mensurar os diferentes níveis e desempenhos em termos de desenvolvimento econômico e social dos entes federativos, assim como verificar sua distribuição geográfica, a Fundação João Pinheiro (FJP) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em convênio com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), produzem decenalmente o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM, um índice com metodologia similar à do IDH Global, no qual o Censo Demográfico é a fonte de informação para a construção do índice.

Em 2015, o PNUD, a FJP e IPEA criaram uma metodologia para mensurar a tendência do índice em anos mais recentes, chamado Radar IDHM que divulgou o índice para os períodos mais recentes (2011 a 2015), utilizando como base de informações a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Anual (PNAD), também do IBGE.

Como parte do esforço de desenvolver índices intercensitários para mensurar a evolução do desenvolvimento humano no Maranhão, o presente trabalho apresenta uma metodologia denominada *proxy* IDHM, na qual estabelecem-se variáveis que correspondam às utilizadas nas três dimensões do IDHM, com o intuito de criar um índice sintético que possibilite analisar a tendência do desenvolvimento humano nos municípios maranhenses, no período de 2011 a 2016.

Para tanto, o trabalho divide-se em cinco seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção, trata-se da metodologia de construção da *proxy* IDHM, com da metodologia de cálculo. Na terceira seção, faz-se uma análise dos resultados para o agregado dos 217 municípios, por dimensão. Na quarta parte, realiza-se uma análise de cada uma das três dimensões: longevidade, educação e renda. Por fim, as considerações finais.

2. Metodologia

Diferente do IDHM, que utiliza como fonte de informações apenas o Censo Demográfico produzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o trabalho de construção do índice sintético *Proxy* IDHM foi desenvolvido utilizando fontes de informações distintas para as diferentes dimensões do índice: a) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; b) Ministério da Saúde – MS; c) Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP; d) da Companhia de Energia Elétrica do Maranhão - CEMAR; e) Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão – SES/MA; e f) Secretaria Estadual de Educação – SEDUC/MA.

Esclarece-se que fontes de informações diferentes, com metodologia, propósitos, amostra e processo de coleta diferentes, inevitavelmente darão lugar a resultados diferentes. Deste modo, salienta-se que o objetivo da *Proxy* IDHM não é representar de forma fidedigna o resultado do IDHM no ano, posto que tal situação só seria possível caso o Censo Demográfico fosse realizado anualmente, mas sim possibilitar monitorar, da forma mais similar possível, a tendência subjacente do índice no nível municipal, nos anos intercensitários. Desta forma, ainda que o resultado calculado esteja em um nível distinto em um determinado ano censitário, deverá apontar para a mesma tendência evolutiva entre dois anos censitários.

A seguir, será detalhada a metodologia de cada dimensão.

2.1 Dimensão Longevidade

Para a dimensão longevidade, foram utilizados indicadores do IBGE, da Secretaria Estadual de Saúde (SES/MA) e do Ministério da Saúde (MS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A primeira etapa foi estimar a pirâmide etária dos municípios para os anos intercensitários. Para isso, utilizou-se, como componentes da dinâmica demográfica, a mortalidade (saída de

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

peças por morte) e a fecundidade (entrada de pessoas por nascimento). A migração não foi utilizada em virtude da ausência de informações intercensitárias que reflitam essa variável.

Usando como ponto de partida a pirâmide etária de 2010, obtida por meio do Censo Demográfico, atualizou-se o número de pessoas em cada idade e os dados de nascidos vivos do DATASUS para se obter a população por idade, desconsiderando os óbitos, para os anos seguintes ao período censitário. O passo seguinte foi agrupar as pessoas em faixas etárias, da seguinte forma: a) O primeiro intervalo (classe) manteve-se as pessoas com menos de um ano de idade; b) O segundo intervalo agrupou-se as pessoas com idade igual a 1 ano até as pessoas com menos de 5 anos; c) A terceira classe até a décima quinta possuem amplitude de 5 anos e; d) O último intervalo, foi agrupado as pessoas com 80 anos ou mais de idade. Concluída esta etapa, utilizou-se os dados de mortalidade para subtrair do total da população⁸. Portanto, como os dados de população de cada ano foram evoluídos do censo, acrescidos os nascidos vivos a cada ano, é preciso retirar de cada faixa etária os óbitos ocorridos a cada ano, portanto após 2011 é preciso considerar além dos óbitos que ocorreram no ano, os óbitos ocorridos nos anos anteriores, considerando a faixa etária caso o óbito estivesse ocorrido somente no ano referente ao cálculo de estimativa populacional (**Error! Reference source not found.**).

Obtidos os dados de população por grupos de idade, descontados os óbitos, fez-se um ajuste pró-rata⁹, considerando a estimativa populacional divulgada pelo IBGE para o Tribunal de Contas da União – TCU, de modo que a soma da frequência absoluta de todos os intervalos fosse equivalente a estimativa de população do IBGE. Com base nos dados de estimativa populacional agrupados em 18 classes de faixa etária e com as informações de número de óbitos (do Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, disponibilizadas pelo Datasus), segundo o local de residência e agrupados nas mesmas classes de faixa etária da estimativa populacional, a etapa seguinte foi calcular a expectativa de vida por município.

O cálculo de Expectativa de vida foi realizado considerando a função de probabilidades de mortes por idade¹⁰ (REED; MERRELL, 1969, *apud* IBGE, 2010) e a Equação de Balanço de Brass, para correção do sub-registro de óbitos. Assim, a metodologia de cálculo da esperança de vida está descrita no **Quadro 1**, em que x = Idade; n = amplitude do intervalo:

Quadro 1 - Metodologia de cálculo da esperança de vida

Grupos Etários (em anos)	Descrição
População (nPx)	Número de pessoas entre as idades x e $x + n$
Óbitos (nDx)	Média dos óbitos ocorridos e registrados ao longo dos anos $t - 1$, t e $t + 1$, entre as idades x e $x + n$
Óbitos esperados (nOx)	Probabilidades de morte entre as idades exatas x e $x + n$
Taxas de Mortalidade (nMx)	Percentual de óbitos entre as idades x e $x + n$
Probabilidade de morrer (nqx)	Probabilidade de Morrer entre as idades x e $x + n$
Nº de sobreviventes (lx)	Número de pessoas que atingem o início do intervalo de idade x , cada ano;
Nº de mortes no intervalo (ndx)	Número de pessoas que morrem a cada ano dentro de cada intervalo idade x e $x + n$;
Nº de anos vividos no intervalo (nLx^{11})	Número de pessoas-anos vividos entre as idades x e $x + n$
Total de anos vividos (Tx)	Soma do número anos vividos pelas pessoas que estão vivas a qualquer momento dentro intervalo indicado idade e outras faixas etárias mais elevadas e;
Esperança de vida (Ex)	É o número médio de anos que um indivíduo de idade x esperaria viver a partir desta idade. Se $x = 0$, tem-se a expectativa de vida ao nascimento.

Fonte: IMESC

⁸ Apesar da Secretaria de Saúde do Estado possuir a informação relativa ao número de óbitos por idade, preferiu-se utilizar o número de óbitos por faixa etária, mesmo que isso representasse perda de informação, por ser a forma como a informação é disponibilizada pelo DATASUS.

⁹ O ajuste pró-rata significa rateio. No caso em tela, distribui-se a população por faixa etária.

¹⁰ A função de probabilidade de mortes por idade mostra como a mortalidade age por idade em uma determinada coorte fictícia que parte de 100 mil nascidos vivos, ou seja, mostra como uma determinada geração se extinguiria no tempo se estivesse sujeita a uma determinada lei de mortalidade. (IBGE, 2010)

¹¹ Como forma de simplificação, para as pessoas na faixa etária de 80 anos ou mais de idade, considerou-se para todos os municípios anos médios de vida de 9 anos

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Após a obtenção da expectativa de vida por município, fez-se um ajuste com base no valor médio ponderado do resultado dos 217 municípios e o valor produzido pelo IBGE, através da pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios referente ao Estado. Após o ajuste é que se construiu a *proxy* IDHM-L dos municípios, como resultado da padronização da expectativa de vida (Ex), pela seguinte fórmula:

$$\text{IDHM-L} = (\text{Ex} - \text{valor mínimo}) / (\text{valor máximo} - \text{valor mínimo})$$

Em que, o valor máximo (85) e mínimo (25) são os mesmos adotados pelo PNUD, IPEA e FJP na construção do IDHM de 2010. É importante destacar que somado ao fato de que a distribuição populacional por faixa etária se trata de uma estimativa, os óbitos ocorridos e registrados em determinado ano podem conter idades indefinidas, possíveis erros de declaração da idade ou subnotificação. Deste modo, o índice que foi construído busca representar a tendência de vários anos e não o valor de um único ano.

2.2. Dimensão Educação

Quanto ao cálculo da dimensão Educação, utilizou-se como principal fonte de informação os microdados do Censo Escolar, disponibilizados pelo INEP. As variáveis selecionadas nos microdados do Censo Escolar foram: i) município onde está localizada a escola que o aluno está matriculado (cod_municipio_escola); ii) etapa de ensino, no qual o aluno está matriculado (fk_cod_etapa_ensino) e; iii) idade estabelecida com base no ano de nascimento do aluno (num_idade). Além desses, também foi utilizado indicador educacional taxas de aprovação, para medir o desempenho escolar dos alunos no 9º ano do ensino fundamental e no 3º ano do ensino médio.

Juntamente como os indicadores de educação, para medir a taxa de atendimento também foram utilizados os dados de estimativa populacional por faixa etária, cuja a metodologia foi descrita na Dimensão Longevidade.

Esclarece-se que o IDHM-E é resultado de dois subíndices: índice de fluxo escolar da população jovem (J) e índice de escolaridade da população adulta. O índice escolaridade da população adulta (A), foi medido conforme descrito no **Error! Reference source not found.**

Quadro 2 - Indicadores do subíndice escolaridade da população adulta

Indicador (X)=a/b	Variável (a) Microdados do Censo Escolar (INEP)	Variável (b) Estimativa populacional (IMESC)
(X ₁) Percentual da população de 18 anos ou mais de idade como Ensino Fundamental completo	Estimativa de População de 18 anos ou mais de idade com o Ensino Fundamental completo no ano (t) = Número de alunos com idade igual ou maior que 17 anos que estão matriculados na 8ª série ou 9º ano do Ensino Fundamental do ano anterior (t-1), multiplicado pela taxa de aprovação na 8ª série/9º ano do Ensino Fundamental do respectivo ano (t-1), mais a população de 18 anos ou mais com Ensino Fundamental completo do ano anterior (t-1), multiplicado pela taxa de mortalidade dessa faixa etária no período (t-1).	Estimativa do número de pessoas com 18 anos ou mais de idade = 2/5 da população na faixa etária 15 a 19 anos, mais população de 20 anos ou mais de idade

Fonte: IMESC

Já o índice de fluxo escolar da população jovem (J), foi medido pela média aritmética das cinco variáveis descritas na **Error! Reference source not found.**

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Quadro 3 - Indicadores do subíndice fluxo escolar da população jovem

Indicador (X) $(X)=a/b$	Variável (a) Microdados do Censo Escolar (INEP)	Variável (b) Estimativa populacional (IMESC)
(X ₂) Percentual de crianças de 5 a 6 anos frequentando escola	Pessoas de 5 a 6 anos frequentando escola = Número de alunos matriculados, com idade (considerando o ano de nascimento) de 5 e 6 anos.	Estimativa do número de crianças com idade de 5 a 6 anos = 2/5 da população na faixa etária 5 a 9 anos
(X ₃) Percentual de jovens de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do Ensino Fundamental regular	Jovens de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do Ensino Fundamental regular = Número de alunos matriculados com idade (considerando o ano de nascimento) de 11 e 13 anos e cuja a etapa de ensino que estuda é da 5ª a 8ª série ou do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental.	Estimativa do número de jovens com idade de 11 a 13 anos = 2/5 da população na faixa etária 10 a 14 anos
(X ₄) Percentual de jovens de 15 a 17 anos com Ensino Fundamental completo.	Estimativa de Jovens de 15 a 17 anos com Ensino Fundamental completo = Número de alunos no ano anterior (t-1), com idade de 14 a 16 anos, matriculados na 8ª série ou 9º ano do Ensino Fundamental, multiplicado pela taxa de aprovação na 8ª série ou 9º ano do Ensino Fundamental do respectivo período (t-1), mais o número de alunos no ano precedente ao anterior (t-2), com idade de 13 a 15 anos, matriculados na 8ª série ou 9º ano do Ensino Fundamental, multiplicado pela taxa de aprovação na 8ª série ou 9º ano do Ensino Fundamental do respectivo período (t-2).	Estimativa do número de jovens com idade de 15 a 17 anos = 3/5 da população na faixa etária 15 a 19 anos
(X ₅) Percentual de jovens de 18 a 20 anos com Ensino Médio completo.	Estimativa de jovens de 18 a 20 anos com Ensino Médio completo = Número de alunos no ano anterior (t-1), com idade de 17 a 19 anos, matriculados na 3ª ou 4ª série do Ensino Médio ou Ensino Médio Integrado ou Ensino Médio Magistério, multiplicado pela taxa de aprovação na última série do Ensino Médio do respectivo período (t-1), mais o número de alunos no ano precedente ao anterior (t-2), com idade de 16 a 18 anos, matriculados na 3ª ou 4ª série do Ensino Médio ou Ensino Médio Integrado ou Ensino Médio Magistério, multiplicado pela taxa de aprovação na última série do Ensino Médio do respectivo período (t-2).	Estimativa do número de jovens com idade de 18 a 20 anos = 2/5 da população na faixa etária 15 a 19 anos, mais 1/5 da população na faixa etária 20 a 24 anos

Fonte: IMESC

Diferente da dimensão IDHM-L, em que o indicador é padronizado com um limite inferior (pior situação) e um superior (melhor situação), no IDHM-E os limites inferiores utilizados para os indicadores de taxas de frequência e de conclusão são 0% e 100%, respectivamente. Deste modo, os indicadores já estão padronizados, precisando apenas dividir cada indicador por 100 para ficar no mesmo formato (variando de 0 a 1)

Após o cálculo das duas variáveis componentes, o IDHM-E é obtido pela média geométrica das variáveis: índice de fluxo escolar da população jovem (J), com peso 2 e; índice de escolaridade da população adulta (A), com peso 1:

$$\sqrt[3]{A \times J \times J}$$

2.3. Dimensão Renda

Fora as informações censitárias, há uma carência de informações ou registros administrativos sobre o nível de renda da população dos municípios. Para os Estados, a Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD), feita pelo IBGE, supre essa lacuna, mas para os municípios existe apenas informações de

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

remuneração média dos empregos formais, que para o caso do Maranhão são poucos registros em relação ao total da população. Deste modo, o maior desafio da dimensão renda foi selecionar um indicador *proxy*.

Diferente do IDH Global, que utiliza o PIB *per capita* para auferir o índice da dimensão renda dos países, entende-se que essa variável não seria adequada para o plano municipal, tendo em vista a grande discrepância entre renda produzida e renda apropriada pelas famílias, ou seja, a parte de renda que foi usada como remuneração do fator de produção mão-de-obra. Isso torna-se visível em municípios pequenos e com grandes empreendimentos intensivos em Capital. Como exemplo, menciona-se Tasso Fragoso e Sambaíba, dois grandes produtores de *commodities* agrícolas, cujo o PIB *per capita* em 2010 encontrava-se, respectivamente, na 1ª (R\$ 52.523,40) e 3ª colocação (R\$ 17.330,33), no *ranking* dos 217 municípios do Estado, mas quando considera-se a renda domiciliar *per capita* de 2010, encontravam-se na 50ª (R\$ 264,76) e 82ª (R\$ 233,92) colocação, respectivamente.

Diante deste problema, buscou-se uma variável que pudesse representar essa dimensão e que possuísse referências quanto à sua utilização na avaliação de níveis de renda, produção e desenvolvimento. Foi selecionado, então, o consumo residencial de energia elétrica como *proxy*, porque em países de maior escala de desenvolvimento humano tendem a apresentar maior consumo comercial *per capita* de energia elétrica. Um dos usos do consumo de energia elétrica como indicador de crescimento econômico, no caso do Brasil, é nas Contas Regionais (Série 2002-2009) que, em virtude da ausência da Pesquisa Industrial Mensal-Produção Física Regional em algumas UFs, adotou-se o consumo de energia elétrica na Indústria Extrativa e de Transformação para a construção do índice de Volume e, por consequência, a obtenção dos valores constantes nestas atividades. Para o nível municipal, utiliza-se na série 2010 a quantidade consumida de energia elétrica comercial e residencial para a distribuição do valor adicionado bruto das atividades imobiliárias pelos municípios.

Apesar da relação entre consumo de energia, crescimento econômico e desenvolvendo humano, para a utilização da variável energia elétrica como *proxy* da renda domiciliar *per capita*, fez-se um ajuste entre o IDHM de 2010 e o consumo residencial *per capita* dos municípios.

No caso do Maranhão, para atenuar as diferenças locais entre variações de consumo residencial *per capita* e a renda domiciliar *per capita*, decorrentes das diferentes cestas de consumo (perfis de consumo), o ajuste foi feito considerando a variação entre o consumo residencial de energia elétrica *per capita* de 2010 (CREEpc de 2010) e a renda domiciliar *per capita* de 2010 (RDpc de 2010) de cada município, para o ajuste do valor mínimo e máximo de referência, através das seguintes formulas (1) e (2):

$$(1) \text{ Valor mínimo de referência} = \frac{8 \times \text{CREEpc de 2010}}{\text{RDpc de 2010}}$$
$$(2) \text{ Valor máximo de referência} = \frac{4.033 \times \text{CREEpc de 2010}}{\text{RDpc de 2010}}$$

Em que o R\$ 8 e R\$ 4.033 representam, respectivamente, os valores máximo e mínimo de renda estabelecidos para a renda domiciliar *per capita*, no Atlas de Desenvolvimento Humano de 2013.

Após a definição dos valores mínimo e máximo de referência para cada município, utilizou-se a seguinte fórmula (3) para o cálculo do IDHM-R de cada município:

$$(3) \text{ IDHM-R} = \frac{\text{CREEpc do ano} - \text{Valor máximo de referência}}{\text{Valor mínimo de referência} - \text{Valor máximo de referência}}$$

Assim como no Atlas de Desenvolvimento Humano de 2013, fez-se a aplicação do logaritmo na fórmula para aproximar os maiores valores de CREEpc dos menores e, com isso, reduzir a desigualdade de consumo *per capita* existente. Tendo em vista que “esse procedimento considera que, à medida que a renda *per capita* se eleva, o retorno desse acréscimo de renda, em termos de desenvolvimento humano, diminui” (PNUD, 2013).

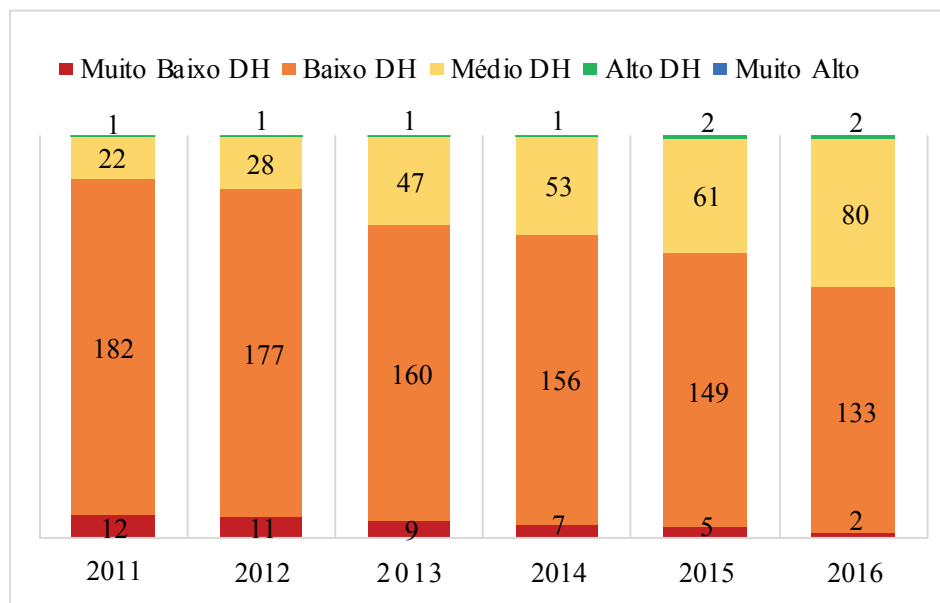
3. Resultados Proxy Idhm Por Dimensões

Proxy IDHM

O resultado da *proxy* IDHM para os anos de 2011 a 2016 mostra que o IDHM médio dos 217 municípios aumentou passando de 0,595 para 0,623 nesse período, variação de +0,048 pontos. No que se refere ao índice por faixas de desenvolvimento, os municípios do Maranhão avançaram positivamente entre dos anos de 2011 a 2016. Um total de 59 municípios subiram na escala de desenvolvimento humano, no período analisado.

A quantidade de municípios que se encontrava na faixa de muito baixo desenvolvimento humano foi reduzida de 12 para 2, comparando-se os anos de 2011 e 2016 (**Gráfico 1**). Em 2011, os seguintes municípios do Maranhão encontravam-se na escala de muito baixo dh: Fernando Falcão, Satubinha; Marajá do Sena, Milagres do Maranhão, Lagoa Grande do Maranhão, Altamira do Maranhão, Santana do Maranhão, Santo Amaro do Maranhão, Primeira Cruz, Jenipapo dos Vieiras, São João do Carú e Conceição do Lago-Açu. Destes, apenas Fernando Falcão e Satubinha mantiveram-se na faixa no ano de 2016.

Gráfico 1 - Número de municípios em cada faixa de desenvolvimento humano, segundo o resultado da *proxy* IDHM – 2011 a 2016



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano, 2013.

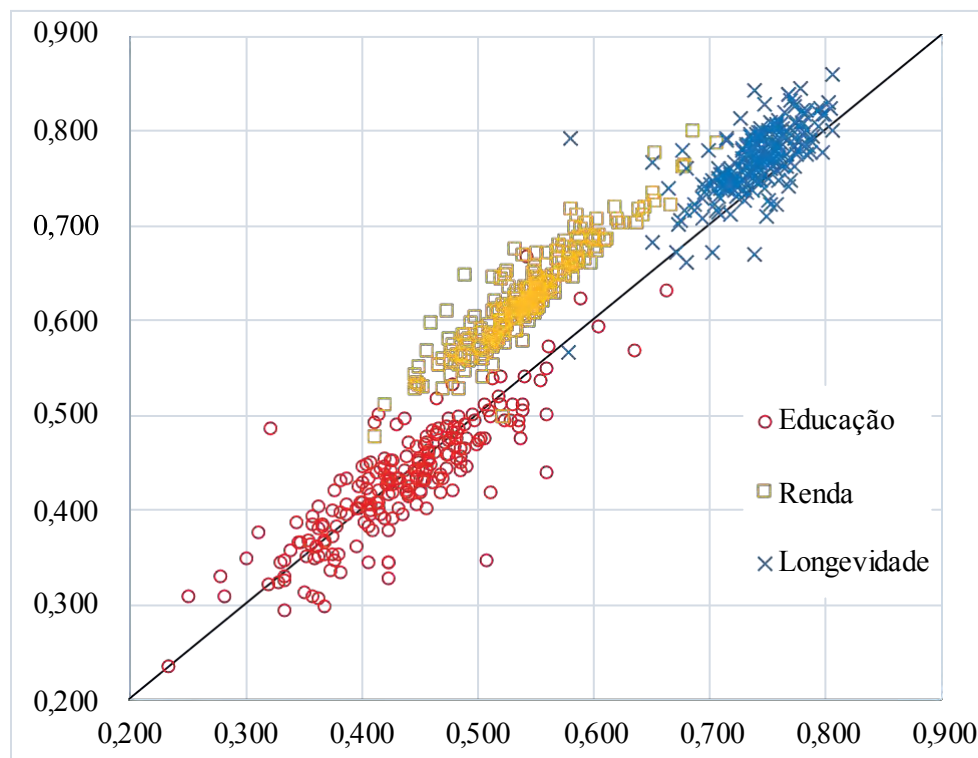
Com relação aos municípios classificados com baixo desenvolvimento humano, eram 182 em 2011 e passaram para 133 em 2016, os 49 restantes subiram para a faixa de médio desenvolvimento. A faixa de médio desenvolvimento, por sua vez, passou a circunscrever um total de 80 municípios em 2016, contra apenas 22 municípios em 2011. Destaca-se que dos 22 municípios que já se encontravam na faixa de médio desenvolvimento, o município São Bento caiu para faixa inferior e o município de Imperatriz subiu para faixa superior, este passou a compor, juntamente com São Luís, a faixa de alto desenvolvimento humano. Quanto à faixa de desenvolvimento muito alta, o Maranhão continua sem representantes nesse nível.

O **Gráfico 2** mostra os resultados da *proxy* IDHM para as três dimensões de desenvolvimento (longevidade, educação e renda) de 2016, em comparação com os resultados do IDHM de 2011. Os resultados de 2011 foram inseridos no eixo vertical e os resultados de 2016 foram inseridos no eixo horizontal. A linha diagonal no gráfico demonstra a tendência de desenvolvimento: pontos acima da linha diagonal representam uma melhora do índice de 2016 em relação a 2011; abaixo da diagonal, uma piora no índice e, por sua vez, pontos sobre a diagonal significam que não houve variação na comparação dos dois anos.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Gráfico 2 - Evolução do resultado da *proxy* IDHM dos municípios no ano de 2016, em comparação ao resultado *proxy* IDHM de 2011



Fonte: IMESC

A dimensão renda apresentou maior avanço, todos os municípios do estado registraram elevação da *proxy* IDHM-R, na comparação de 2016 com 2011, com exceção de Brejo de Areia, único município abaixo da diagonal.

A dimensão Longevidade também apresentou melhora no resultado de 2016, para um total de 187 municípios maranhenses. Os municípios que apresentaram maiores crescimentos absolutos foram: Brejo de Areia, Boa Vista do Gurupi, Cachoeira Grande e Centro Novo do Maranhão. Um total de 28 municípios apresentaram resultados piores que 2011, com destaque para Belágua e Fernando Falcão, que registraram as maiores quedas no índice.

Já a dimensão educação, além de ser a que possui o menor índice, foi a que apresentou a maior regressão. Dos 217 municípios, somente 94 apresentaram melhoria no índice. Os demais apresentaram quedas que variaram de 0,001 até 0,162 pontos. Os municípios que apresentaram maiores quedas em termos absolutos foram Brejo de Areia e São Bento, e entre os que mais avançaram estão Bela Vista do Maranhão e Junco do Maranhão.

Fazendo um recorte para os municípios integrantes do Plano Mais IDH¹², observa-se que os 30 municípios de menor IDHM apresentaram, em média, um aumento absoluto no resultado da *proxy* IDHM maior que os demais municípios do Estado, no período de 2014 a 2016. Apenas na dimensão IDHM-L, o conjunto dos 30 municípios¹³ do Mais IDH apresentaram desempenho inferior aos demais municípios do Estado no período analisado (**Error! Reference source not found.**).

¹² O Plano Mais IDH é a principal estratégia do Governo Flávio Dino (2015-2018) para o enfrentamento da extrema pobreza. O Plano foi instituído pelo Decreto Nº 30.612, de 02 de janeiro de 2015, composto por diferentes programas, projetos e ações cuja “finalidade é a redução da extrema pobreza, com promoção de justiça social e cidadania para as populações mais vulneráveis” (MARANHÃO, 2015, p. 5). Por isso foi utilizado o recorte dos anos de 2014 (situação anterior ao Plano) e 2016 (último índice disponível).

¹³ Os 30 municípios são os seguintes: Fernando Falcão, Marajá do Sena, Jenipapo dos Vieiras, Satubinha, Água Doce do Maranhão, Lagoa Grande do Maranhão, São João do Carú, Santana do Maranhão, Arame, Belágua, Conceição do Lago-Açu, Primeira Cruz, Aldeias Altas, Pedro do Rosário, São Raimundo do Doca Bezerra, São Roberto, São João do Soter, Centro Novo do Maranhão, Itaipava do Grajaú, Santo Amaro do Maranhão, Brejo de Areia, Serrano do Maranhão, Amapá do Maranhão, Araióses, Governador Newton Bello, Cajari, Santa Filomena do Maranhão, Milagres do Maranhão, São Francisco do Maranhão, Afonso Cunha.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Tabela 1 - Resultado da *proxy* IDHM, segundo os grupos de municípios – 2011 a 2016

Grupos de Municípios	PROXY	2014	2015	2016	Cresc. (2016/2014)
Mais IDH	IDHM proxy	0,525	0,528	0,537	0,022
Demais Municípios		0,618	0,621	0,629	0,017
217 Municípios		0,613	0,616	0,623	0,018
Mais IDH	IDHM-E proxy	0,350	0,349	0,351	0,003
Demais Municípios		0,492	0,491	0,489	-0,007
217 Municípios		0,484	0,482	0,480	-0,007
Mais IDH	IDHM-R proxy	0,538	0,543	0,569	0,058
Demais Municípios		0,651	0,657	0,679	0,044
217 Municípios		0,643	0,650	0,672	0,045
Mais IDH	IDHM-L proxy	0,775	0,780	0,780	0,006
Demais Municípios		0,748	0,753	0,759	0,014
217 Municípios		0,750	0,755	0,760	0,013

Fonte: IMESC

Dimensão Longevidade

Com base nos resultados obtidos no cálculo da *proxy* IDHM-L, verifica-se a sua média do total dos municípios do Maranhão passou de 0,734 em 2011 para 0,760 em 2016 e que 187 municípios apresentaram um índice superior em 2016 em relação a 2011. Dentre os 2017 municípios, as cinco maiores variações positivas, no período analisado, foram: Brejo de Areia (+0,210), Boa Vista do Gurupi (+0,114), Cachoeira Grande (+0,102), Centro Novo do Maranhão (+0,101), Formosa da Serra Negra (0,085). Os três primeiros municípios subiram de faixa de desenvolvimento. Dentre os municípios que apresentaram baixas variações, destacam-se: Belágua (-0,071), Fernando Falcão (-0,041), Pio XII (-0,036), Senador La Rocque (-0,033) e João Lisboa (-0,031). Apenas Belágua caiu da faixa de alto para médio dh.

Em se tratando dos municípios integrantes do Plano Mais IDH, um total de 24 dos 30 municípios inseridos no Plano Mais IDH apresentaram evolução positiva no índice de Longevidade. Os municípios que regrediram foram: Belágua, Fernando Falcão, Amapá do Maranhão, Aldeias Altas, São João do Sóter e São Raimundo do Doca Bezerra.

A expectativa de vida da população, também chamada de esperança de vida ao nascer, é impactada por diversos fatores: taxa de mortalidade infantil (TMI), vacinação, saneamento básico, alimentação, índice de violência, poluição, serviços de saúde, educação, entre outros. Portanto, o aumento da expectativa de vida está diretamente associado à melhoria das condições de vida da população.

Houve uma redução sistemática TMI de 2013 a 2016 no Maranhão, saiu de 16,5‰ para 15‰, embora ainda esteja acima do padrão considerado aceitável pela Organização Mundial da Saúde - OMS, que é de 10 mortes para cada mil nascimentos (RIPSA, 2012). Em se tratando da Taxa de Mortalidade na Infância ou Taxa de Mortalidade de Menores de 5 anos - TMM5, esse indicador também apresenta melhoria, sai de 3,1‰ em 2011 para 2,6‰ em 2016.

A cobertura vacinal também registrou avanços significativos nos anos analisados, passou de 87,2% em 2011 para 94,4% em 2015. Em 2016, houve uma redução na cobertura vacinal em todo o território nacional¹⁴. O Ministério da Saúde atribui a baixa cobertura de imunização nestes países a disseminação de informações sobre supostos efeitos colaterais de algumas vacinas fazendo com que a população se recuse a vacinar a si e aos próprios filhos. Além disso, a baixa cobertura de vacinação, segundo o MS, é explicada pelo descuido da população na vacinação de crianças quanto às doenças consideradas erradicadas, o que aumenta o risco de

¹⁴ Além disso, a Secretaria de Estado da Saúde (SES/MA), dentre os fatores que podem ter ocasionado a redução na taxa de cobertura de imunização, está a implantação do novo Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações, o SIPNI. Com a implantação do novo sistema nominal surgiram vários problemas¹⁸ que podem ter contribuído para as baixas coberturas vacinais.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

retorno dessas doenças na população.

Segundo o pesquisador do IBGE Fernando Albuquerque, o acesso da população aos serviços de saúde (atendimento pré-natal e durante os primeiros anos de vida) e a elevação do percentual de domicílios com saneamento adequado são fatores que contribuem para o declínio da mortalidade infantil.

Em se tratando do acesso aos serviços de coleta de lixo, abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e aos três, simultaneamente, nota-se que, dos anos de 2011 a 2014, houve reduções contínuas ao acesso simultâneo aos três serviços, saiu de 17,8% em 2011 para 10,6% em 2014. No ano de 2015, esse percentual subiu para 16,3%, devido principalmente ao aumento na cobertura de domicílios com esgotamento sanitário (18,8%) e com coleta de lixo (59,5%). Em 2016, não há dados disponíveis sobre o acesso simultâneos, mas o acesso a coleta de lixo subiu para 65,3%, abastecimento de água para 67,8% e coleta e tratamento de esgoto apresentou uma leve redução para 17,5%, embora ainda em patamar superior ao ano de 2014 (12,6%).

Destaca-se, também, que a taxa de homicídio no estado do Maranhão apresentou um crescimento no período de 2011 (23,9 mortes por 100 mil habitantes) a 2014 (35,9) mas, a partir de 2015 (35,3) iniciou uma redução e encerrou 2016 com 34,6 mortes por 100 mil habitantes.

Em se tratando dos municípios integrantes do Plano Mais IDH, destaca-se a ação do Programa Força Estadual da Saúde – FESMA¹⁵ na melhoria da *proxy* IDHM-L. Até mês de julho de 2018, um total de 12.811 pessoas haviam sido atendidas pela Fesmas, totalizando 20.178 procedimentos realizados nos 30 municípios. A TMI do conjunto desses municípios apresentou um sistemático crescimento dos anos de 2012 a 2016 (saiu de 15,2% para 17,7%), nos municípios do Mais IDH. Por sua vez, em 2017 (16,9%) apresentou a primeira redução voltando para um índice menor que o registrado no ano de 2014 (17%).

Na área de Saneamento básico, destaca-se também, os seguintes Programas que integram o Plano Mais IDH¹⁶: Kits Sanitários, com 207 kits concluídos; Sistema Simplificado de Abastecimento de Água – SSAA, com 69 SSAAs concluídos; Sistemas Plenos de Abastecimento para as sedes municipais dos 30 municípios, com 16 já concluídos; Minha Casa, Meu Maranhão, com 377 unidades habitacionais concluídas.

Dimensão Educação

De acordo com os resultados obtidos no cálculo da *proxy* IDHM-E, verifica-se que o índice médio dos municípios do Estado caiu de 0,487 em 2011 para 0,480 em 2015 e que apenas 94 municípios apresentaram um índice superior em 2016 em relação a 2011. Dentre os 217 municípios, as cinco maiores variações positivas, entre 2011 e 2016, foram os seguintes municípios: Bela Vista do Maranhão (+0,163), Junco do Maranhão (+0,125), São Luís Gonzaga do Maranhão (+0,086), Pio XII (0,079) e Lagoa Grande do Maranhão (+0,063). Apesar do município de Bela Vista do Maranhão ter apresentado o maior crescimento em termos absolutos, não conseguiu avançar nas faixas de desenvolvimento.

Dentre os municípios que apresentaram variações negativas estão: Brejo de Areia (-0,162), São Bento (-0,119), São Roberto (-0,096), Magalhães de Almeida (-0,093) e Itaipava do Grajaú (-0,079). Destes cinco municípios, três deles mudaram de faixa de desenvolvimento, entre os quais, destaca-se o município de Brejo de Areia (saiu de 0,507 em 2011 para 0,345 em 2016), Magalhães de Almeida (saiu de 0,511 em 2011 para 0,418 em 2016) e São Bento (saiu de 0,558 em 2011 para 0,439 em 2016)¹⁷.

No que tange aos 30 municípios do programa Mais IDH, oito apresentaram IDHM-E menor em 2016, em relação a 2011. Dentre esses municípios, Brejo de Areia foi o que mais caiu no *ranking*. Outro município que também caiu significativamente no *ranking* IDHM-E nos referidos anos foi Itaipava do Grajaú (saiu da

¹⁵ A FESMA está implantada nos 30 municípios desde o ano de 2016, com o objetivo principal fortalecer a gestão municipal, a Atenção Primária e Vigilância em Saúde por meio de equipes multidisciplinares a fim de melhorar indicadores de saúde com foco na redução da mortalidade infantil, mortalidade materna, internações por complicações por diabetes mellitus, por hipertensão, além de ampliar o número de contatos por Hanseníase examinados.

¹⁶ Situação em agosto de 2018.

¹⁷ Menciona-se que no caso do município Brejo de Areia, a queda significativa na *proxy* do IDHM-E entre 2011 e 2016 deve-se, principalmente, à atualização cartográfica da linha de divisa com o município Santa Luzia, de acordo com a norma nº 9.831 de 3 de julho de 2013. Assim, o município Brejo de Areia apresentou aumento populacional (saiu de 4.291 para 9.166 habitantes entre 2014 e 2015), entretanto os dados de matrículas não acompanharam da mesma forma.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

posição nº 124 em 2011 para a 199ª posição em 2016). Por outro lado, dentre os municípios que apresentaram melhora, destaca-se Afonso Cunha e São Raimundo do Doca Bezerra, que avançaram 67 e 55 posições, respectivamente, no *ranking* da *proxy* IDHM-E entre 2011 e 2016.

Historicamente, o Maranhão está na dianteira dos estados com piores indicadores educacionais, que o colocam na urgência de alternativas que possibilitem almejar melhor avaliação dos indicadores educacionais para os próximos anos.

Tendo em vista a precária situação da educação do Maranhão, o Governo desenvolveu diversos programas com objetivo de impactar os diversos indicadores de educação do Estado, com destaque para aquelas destinadas aos 30 municípios de menor IDHM do estado, dentre as quais, pode-se mencionar: a) Escola Digna, com o objetivo de substituir escolas com infraestrutura inadequada de Ensino Fundamental e fornecer assessoria pedagógica aos municípios, 24 escolas já foram concluídas; Construção, reforma e manutenção de escolas de Ensino Médio, 10 escolas construídas e 19 reformadas; “Sim, Eu Posso” e Brasil alfabetizado, de alfabetização, com 29.963 pessoas alfabetizadas; Avança, para correção de fluxo escolar, com 3.241 alunos enturmados; Bolsa Escola, transferência financeira para compra de material escolar, 95.130 crianças e adolescentes beneficiados; Cursos de qualificação profissional, ofertados pelo Instituto Estadual do Maranhão – IEMA e pela Secretaria de Estado do Trabalho, com um total de 3.552 pessoas qualificadas.

Dimensão Renda

De acordo com os resultados obtidos no cálculo da *proxy* IDHM-R, verifica-se que índice médio dos municípios do Maranhão passou de 0,597 em 2011 para 0,672 em 2016 e apenas um município apresentou um índice inferior em 2016, em relação a 2011. Dentre os 2017 municípios, as cinco maiores variações positivas, no período analisado, foram dos seguintes municípios: São Raimundo do Doca Bezerra (+0,158), Feira Nova do Maranhão (+0,413), São João do Carú (+0,137), Tasso Fragoso (+0,137) e Marajá do Sena (+0,135). Esses municípios mudaram de faixa de desenvolvimento humano: Feira Nova do Maranhão, saiu da faixa de patamar baixo para médio; Marajá do Sena e São Raimundo do Doca Bezerra, muito baixo para médio; São João do Carú, muito baixo para baixo; e Tasso Fragoso, baixo para alto. Dentre esses, três municípios estão no Plano Mais IDH: São Raimundo do Doca Bezerra, São João do Carú e Marajá do Sena.

Os municípios que apresentaram baixas variações, destacam-se: Nina Rodrigues (+0,044); Urbano Santos (+0,039); Matões (+0,038) e Afonso Cunha (+0,035). Destes municípios, somente Nina Rodrigues mudou de faixa de desenvolvimento: em 2011, muito baixo dh (0,483), em 2011, para baixo dh (0,527), em 2016. Afonso Cunha, Matões e Urbano Santos se mantiveram na faixa de baixo dh (0,500-0,599), enquanto Brejo de Areia, saiu do patamar baixo (0,522) para muito baixo (0,497).

Dentre os municípios do Plano Mais IDH, verifica-se que a maioria melhorou a performance da *proxy* renda no comparativo de 2011 e 2016, com exceção do município de Brejo de Areia. Os municípios que obtiveram os melhores IDHM-R em 2016, foram: Arame (0,603), Centro Novo do Maranhão (0,614), Governador Newton Bello (0,648), Marajá do Sena (0,608), São Francisco do Maranhão (0,619) e São Raimundo do Doca Bezerra (0,646), todos na faixa de médio dh. Ademais: Belágua se manteve na faixa de muito baixo dh, Brejo de Areia saiu de baixo para muito baixo dh e os demais municípios passaram da faixa muito baixo para baixo dh.

O Maranhão é o estado que apresentou o menor rendimento médio mensal do Brasil no ano de 2017, R\$ 1.226 em 2017, e registrou um total de 1.331.807 pessoas vivendo com uma renda domiciliar per capita por dia US\$ 1,90 (R\$ 136 a preços de 2017) (PNADC 2017). Esses valores reiteram que, apesar das múltiplas formas de expressões da pobreza, a renda ainda é mais emblemática e de difícil sensibilização no Maranhão.

Contabilizando todas as ações do Plano, tem-se um investimento planejado de aproximado R\$ 1 bilhão. Um dos principais desafios do programa é promover estratégias para que esse recurso gere efeitos multiplicadores nesses municípios, a fim de melhorar os indicadores locais de renda.

O principal programa de geração de renda do Plano Mais IDH é o Assistência Técnica e Extensão rural

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

no Mais IDH (ATER¹⁸ no Mais IDH). Até agosto de 2018, já havia sido liberado um valor total de R\$ 19,8 milhões em fomento agrícola para um total de 8.611 famílias dos 30 municípios. Complementar ao ATER, há o projeto das Feiras da Agricultura familiar e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Nos anos de 2017 e 2018, foram realizadas 145 Feiras em 21 municípios integrantes do Plano, que resultou em um valor total comercializado de R\$ 371.129,08 (uma média de 438,32 por pessoa). Em se tratando do PAA, 28 municípios integrantes do Plano participam desse programa e o valor comercializado totalizou R\$ 478,4 mil em volume, até novembro de 2017. Além destes, cita-se, ainda o Programas Mais renda, com 100 equipamentos entregues (40 Kits de beleza e 60 carrinhos de lanche).

Considerações Finais

O IDHM constitui-se em uma importante ferramenta de diagnóstico, monitoramento e avaliação das políticas públicas. Em se tratando do Estado do Maranhão, tal importância se amplia ainda mais, tendo em vista que o IDHM constitui-se no principal indicador do Plano Mais IDH, uma das políticas centrais do atual Governo, estruturada em torno de um conjunto de programas e ações de natureza transversal, envolvendo diversas secretarias e órgãos do Governo do Estado, assim como políticas e instituições municipais, federais e de organizações da sociedade civil.

A principal limitação do IDHM é o fato dele ser calculado somente a cada 10 anos, com base nos dados do Censo Demográfico. Tendo o último Censo Demográfico brasileiro sido realizado em 2010, à medida que se distancia desse ano, menos confiável esse Índice se torna para expressar a realidade e, por não ser calculado no período intercensitário, não possui propriedade para acompanhar os resultados e impactos das políticas públicas.

O índice aqui apresentado foi calculado utilizando base de dados intercensitários, dados estes considerados fortemente relacionados com os indicadores que compõem o IDHM, que podem ser considerados *proxies* do IDHM, capazes de estabelecer, de maneira consistente do ponto de vista metodológico, o caminho de expansão desse Índice no período intercensitário. É preciso, todavia, considerar que há diferenças metodológicas e conceituais entre os dados originados dos Censos Demográficos e aqueles utilizados para o cálculo das *proxies*.

No que se refere aos resultados obtidos a partir da construção da *proxy* IDHM, é importante observar que houve, de uma maneira geral, avanços no valor do índice: a média dos 217 municípios maranhenses, houve um avanço de +0,018 (elevando o índice de 0,608 para 0,636), no período 2011 a 2016. Em se tratando das faixas de desenvolvimento, a melhoria foi expressiva: faixa considerada de muito baixo desenvolvimento, houve redução de 12 para 2 municípios entre 2011 e 2016, enquanto a quantidade de municípios a faixa de médio desenvolvimento passou a circunscrever 80 municípios em 2016, contra 22 municípios em 2011.

Analisando-se a dinâmica da *proxy* por dimensões, pode-se ver que houve avanços expressivos na dimensão Renda (a média dos municípios cresceu + 0,076, passando de 0,597 para 0,672) e na dimensão Longevidade (+ 0,025, passando de 0,734 para 0,760). Já no caso da *proxy* IDHM-Educação, apresentou redução na média dos 217 municípios maranhenses (-0,006, de 0,487 para 0,480), considerando-se, no entanto, resultados bastante díspares entre os diversos municípios, no período 2011 a 2016,

Em se tratando do recorte dos 30 municípios integrantes do Plano Mais IDH, o avanço foi maior que o observado no conjunto dos demais municípios do Estado, no índice geral e em duas três dimensões, no período de 2014 a 2016, que pode ser atribuído ao conjunto de ações que estão sendo implementadas nesses municípios desde o ano de 2015. Na *proxy* IDHM-R, a variação média dos 30 municípios foi 0,058 e a dos 217 municípios foi 0,045. Na *proxy* IDHM-E, enquanto a variação do conjunto dos 217 municípios foi negativa em 0,007, a variação média do índice dos 30 municípios foi positiva em 0,003, no período analisado. Já no caso da dimensão Longevidade, houve nos municípios abrangidos pelo Plano Mais IDH um avanço de 0,006 entre 2014 e 2016, enquanto que na média dos 2017 municípios maranhenses, houve um avanço de 0,013 pontos. Neste último caso, avalia-se que o desempenho mais modesto dos municípios do Plano Mais IDH nesta dimensão,

¹⁸ O Programa tem como foco implantar sistemas produtivos sustentáveis, através da concessão de fomento e garantia de assistência técnica e extensão rural, proporcionando segurança alimentar e geração de renda familiar a agricultores familiares em situação de extrema pobreza.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

explica-se em grande medida em função da subnotificação relacionada às patologias existentes nestes municípios antes da adoção do Plano.

Para além dos resultados mais imediatos abordados neste trabalho, é importante considerar que a metodologia de construção dos indicadores da *Proxy* Mais IDH concorre para o fortalecimento do Sistema de Planejamento do Governo do Estado do Maranhão, oferecendo ao Governo em suas diversas esferas, à Universidade, aos meios de comunicação e à Sociedade Civil, metodologias e ferramentas robustas para a elaboração de diagnósticos e para o monitoramento e avaliação das políticas públicas no Estado do Maranhão, assim como também nos demais estados da federação brasileira. Neste caso, sendo importante avaliar que a ferramenta contribui de forma especialmente eficaz para a visão territorial necessária para avançar no processo de planejamento para o desenvolvimento socioeconômico de longo prazo que o Estado do Maranhão e o Brasil precisam.

Referências

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Disponível em:

http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/idhm/. Acesso em: 5 mai. 2016.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. Balanço Energético Nacional 2016: Ano base 2015. Rio de Janeiro: EPE, 2016. Disponível em: https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio_Final_BEN_2016.pdf. Acesso em: 2 abr. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produto interno bruto dos municípios: ano de referência 2010. 3ª edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 58p. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2014/default_notas_metodologicas.shtm. Acesso em: 20 set. 2016.

_____. Tábuas abreviadas de mortalidade por sexo e idade: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. 2010. Disponível em: http://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Abrevidadas_de_Mortalidade/2010/tabuas_abreviadas_publicacao_2010.pdf. Acesso em: 12 mar. 2017.

_____. Sistema de Contas Nacionais: Brasil, referência 2000. Nota metodológica Nº 18: aluguel de imóveis (versão para informação e comentários): versão 1. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2013/default_srm.shtm. Acesso em: 20 set. 2016.

_____. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Disponível: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-no-voportal/sociais/populacao/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 20 set. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Censo escolar. Disponível em: <http://inep.gov.br/web/guest/dados>. Acesso em: 13 ago. 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 7 set. 2017.

REDE Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2012. Disponível em: < <http://www.ripsa.org.br/php/> >. Acesso em: 20 set. 2017.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Dossiê Projeções Populacionais e Políticas Públicas: Aplicações para Estados Brasileiros

*Paulo Jannuzzi¹
Suzana Cavenaghi²
Izabel Marri³*

Apresentação

Projeções populacionais representam um insumo básico para a formulação de qualquer política social e fator crítico para garantir a efetividade social dos programas. Todo processo de formulação de políticas sociais envolve – ou pelo menos deveria envolver – a avaliação quantitativa da população a que se destinam os programas, no horizonte de tempo em que se planeja sua atuação.

Tanto na ampliação da rede de postos de saúde e de serviços médicos, na extensão da cobertura da rede de abastecimento de água e saneamento básico, na implantação de programas de transferência de renda, no desenho de programas de geração de emprego e formação profissional, na definição de uma campanha de vacinação de crianças como no provimento de vagas e na contratação de professores em escolas públicas, é fundamental que o agente público, em qualquer nível de governo, disponha de estimativas da população presente e futura a ser atendida.

As projeções populacionais permitem estimar o futuro público-alvo de serviços sociais. Constituem uma ferramenta importante de investimento, definir a natureza e o conteúdo das políticas e estabelecer as diretrizes de investimento em infra-estrutura e equipamentos públicos. Por meio das projeções pode-se obter indicação útil e instrumental da evolução quantitativa da população e da mudança da sua estrutura demográfica, permitindo a readequação dos programas sociais e dos serviços públicos à nova demanda e ao novo perfil etário do seu público-alvo. Além disso, essas projeções possibilitam estimar a taxa de expansão do mercado consumidor e, por conseguinte, a projeção de cenários sobre a parcela da renda disponível para consumo de bens e serviços, insumo estratégico para o planejamento empresarial e para as concessionárias de serviços públicos.

Essa foi a motivação para a oferta da disciplina de Projeções Demográficas e Estimção Populacional para Pequenos Domínios no Programa de Pós-Graduação em População, Sociedade e Estatísticas Públicas, da Escola Nacional de Ciências Estatísticas do IBGE, no Rio de Janeiro, nos primeiros meses de 2018. E é essa a mesma motivação que nos levou a organizar esse dossiê com os trabalhos aplicados dos alunos dessa disciplina. São apresentados cinco estudos que ilustram aplicações bastante pertinentes à agenda de políticas públicas no campo da Assistência Social, Saúde, Emprego e Educação (Ensino Superior, Médio e Infantil) e demonstram o esforço metodológico necessário para projetar públicos-alvo de políticas públicas, como revelam os trabalhos a seguir.

Esses estudos aqui apresentados, embora consistentes do ponto de vista metodológico, não passaram pela etapa final de um projeto dessa natureza: discussão mais ampla com seus possíveis usuários. Projeções boas são projeções discutidas, em que os pressupostos são conhecidos e avaliados conjuntamente com seus possíveis utilizadores. A publicação nesse boletim cumpre, em parte, essa finalidade, mas atende sobretudo o propósito de ilustrar o potencial de desenvolvimento de pesquisas aplicadas nesse campo nas instituições da ANIPES.

¹ Professor ENCE/IBGE

² Professora ENCE/IBGE

³ Tecnologista da Gerência de População/COPIS/IBGE

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Certamente contribui para fortalecimento do projeto SIPROJ, Sistema Integrado de Projeções e Estimativas Demográficas, de produção dialogada de projeções populacionais entre IBGE e órgãos subnacionais de estatísticas, representados na ANIPES.

À ENCE, a outros programas de pós-graduação e à Associação Brasileira de Estudos Populacionais cabem um esforço maior de disseminar, para um universo maior de técnicos da administração pública, por meio de atividades de extensão universitária, a metodologia de projeção demográfica e de demanda por serviços sociais, nos moldes aqui apresentados. A Associação Latinoamericana de População também vem se engajando também nessa empreitada, como relevam os seminários por elas organizados no país e região e a publicação “Estimaciones y proyecciones de población en América Latina: desafíos de una agenda pendiente”, disponível em www.alapop.org.

Por fim, é preciso enfatizar que as projeções são imprescindíveis como recurso metodológico para uma reflexão prospectiva no processo de formulação de políticas públicas. Elas estabelecem referências importantes para tomadas de decisões, contribuindo para a programação das demandas por bens, equipamentos e serviços públicos, os quais devem ser colocados à disposição da população, por um prestador de serviços estatal, privado ou comunitário. De um Estado comprometido com a redução das desigualdades sociais e a redistribuição do bem-estar espera-se, cada vez mais, capacidade de reflexão prospectiva, no que a antecipação de cenários demográficos pode ser de grande valia.

Boa leitura !!

Projeções de Demanda para Educação Infantil e as Metas do Plano Nacional de Educação: Uma Aplicação para o Estado do Rio de Janeiro e seus Municípios.

*Eduardo Santiago Rosseti
Leandro Lins Marino*

Resumo:

Este trabalho busca avaliar a educação infantil no Estado do Rio de Janeiro em relação as metas definidas no Plano Nacional de Educação. Para isto, foi avaliado o cenário de projeções populacionais para o Estado disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Além disso, para o ano de 2015 foram geradas estimativas ao nível municipal para avaliação da cobertura da população de 0 a 3 anos e 4 e 5 anos em creche e pré-escola.

Palavras-Chaves: Projeções Demográficas; Método Relação de Coortes de Duchesne; Educação Infantil.

Introdução

O Plano Nacional de Educação foi previsto pela Constituição de 1988 e, inicialmente teria periodicidade plurianual. Sua regulamentação, surge em 1996 através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) que, na época, relegou a União a incumbência de sua organização junto aos Estados e Municípios. Por fim a Lei 10.172/2001 aprovou o Plano Nacional de Educação já com periodicidade decenal e a Emenda Constitucional 59/2009 mudou sua condição de transitória da LDB para uma exigência constitucional. Os planos plurianuais deverão tomar o como referência o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014).

É interessante notar que as primeiras referências ao Plano Nacional de Educação surgem ainda na década de 1930 (CURY, 1998). Neste sentido, uma das atribuições do Conselho Nacional de Educação, criado pelo decreto n. 19.850/1931, está a de "firmar as diretrizes do ensino primário, secundário, técnico e superior, atendendo, acima de tudo, os interesses da civilização e da cultura do país" (BRASIL, 1931). E assim, a Constituição de 1934 (CURY, 2009) coloca como responsabilidade da União fixar, coordenar e fiscalizar a execução do PNE, que nesta mesma constituição é posto o CNE com a atribuição de elaborá-lo.

No contexto do Plano Nacional de Educação 2014-2024, as metas estão relacionadas com todos os seguimentos educacionais, desde a Educação Infantil até a Educação Superior. Em se tratando da Educação Infantil uma meta trata especificamente da Educação Infantil, a saber:

"Meta 1: universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches, de forma a atender, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência deste PNE" (BRASIL, 2014)

Em termos de políticas públicas, a Meta 1, tratando da oferta da Educação Infantil tem impactos diretos nos espaços disponíveis para o atendimento das crianças. Assim, é necessário que se planeje qual o esforço necessário para que meta seja alcançada bem como aonde estas Instituições Educacionais devem ser inauguradas. Tal esforço deve ser diferente para cada município em face do estágio de oferecimento e atendimento dessa população, no entanto, o cumprimento deve ser para todos.

O Estado do Rio de Janeiro possui um grau de desigualdade entre os municípios em diversas variáveis socioeconômicas. Em particular, o Produto Interno Bruto (PIB) apresenta um dos aspectos dessa desigualdade social tendo, por exemplo, São João da Barra e Porto Real com os maiores PIB per capita do Estado do Rio de Janeiro tendo, respectivamente, as Indústrias de extrativistas e de transformação como os maiores valores adicionados ao PIB. Na outra ponta destacam-se Mesquita e Japeri, municípios da Região Metropolitana

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Fluminense que possuem o menor PIB per capita do estado tendo o valor adicionado ao PIB devido, principalmente, à administração, defesa, educação, saúde públicas e seguridade social. Convém salientar que esse indicador não retrata de maneira adequada as múltiplas desigualdades existentes. Outro ponto que poderíamos destacar seria o gasto per capita, no entanto, um município pode gastar muito, porém mal e outro poderia ter um gasto inferior, investindo bem o dinheiro público, assim gerindo com eficiência (FARIA, JANNUZZI, SILVA, 2008).

O presente estudo prospecta sobre as perspectivas de comprimento das metas do PNE na Educação Infantil como subsídios para a realização, avaliação e reformulação de políticas públicas educacionais. Em particular as municipais visto que, pela LDB art. n. 211 §2º, a atuação dos municípios é prioritária na Educação Infantil e Ensino Fundamental.

2. Metodologia

Ao considerarmos cenários futuros para o cumprimento ou não da meta tem-se que considerar que em um universo de 10 anos haverá alterações nas características demográficas populacionais. Assim, não basta considerarmos apenas qual o esforço necessário para que se criem os espaços de atendimento desses estudantes. É preciso que variáveis como a mortalidade infantil e as taxas de fecundidade sejam colocadas na conta. Em particular, pela educação infantil começar desde a creche (0 anos) até a pré-escola (5 anos), qualquer mudança nessas variáveis terá impacto direto nas projeções de atendimento futuras, mesmo com um horizonte projetivo curto como o necessário para esta meta em particular.

A população por sexo e idade do Estado do Rio de Janeiro no período entre 2000 e 2030 utilizada no estudo foi o cenário base de projeção populacional disponibilizado pelo IBGE(2013). Para obter os quantitativos populacionais por sexo e idade em 2015 para os municípios foi utilizado o Método de Relação de Coortes de Duchesne, descrito na seção a seguir.

Relação de Coortes de Duchesne

O Método de Relação de Coortes (RCoortes) parte da premissa de projetar as coortes de população por idade e sexo de cada área menor relacionando com uma projeção da área maior através de um fator de crescimento diferencial (Fator K). O método mantém um caráter demográfico à projeção, pois acompanha a evolução das coortes no tempo. Duchesne (1987) argumenta que este método tem a vantagem de considerar a estrutura etária da população e incorporar as mudanças das variáveis demográficas (principalmente a fecundidade) e de manter a coerência entre a soma das áreas menores com a respectiva projeção da área maior. Basicamente, de acordo com Assunção (2002), temos que

“O método de relação de coortes de Duchesne utiliza um fator de crescimento de uma coorte da área menor relativamente à mesma coorte da área maior em que ela está inserida. Este fator de crescimento diferencial é chamado de fator K e é o elemento crucial neste método. Basicamente, Duchesne (1987) propõe projetar a população, por idade e sexo, de cada área menor através da aplicação das taxas de crescimento das coortes da área maior, no período de projeção, modificadas pelo fator de crescimento diferencial K. As taxas de crescimento da área maior são obtidas por um método de componentes e supostamente estão levando em conta os padrões de mudança na fecundidade, mortalidade e migração da área maior. O fator K é o único elemento na metodologia que é específico da área menor” (Assunção,2002, pg.1-2).

A metodologia de cálculo aplicada foi a proposta por Duchesne (1987). Para contornar os problemas relacionados ao fator K foram geradas 100 rodadas de projeções variando linearmente o Fator K entre o seu valor original até o valor 1, onde as coortes municipais crescem em conjunto com a projeção da área maior. Com isso, para municípios com crescimento distinto da área maior cria-se diferentes cenários de crescimento populacional.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Resultados

A ERROR! REFERENCE SOURCE NOT FOUND. apresenta para o Estado do Rio de Janeiro a população projetada em 2000, 2015 e 2024, ano em que se encerra o PNE atual, as matrículas, o percentual de cobertura, qual a meta a ser atingida e o déficit de matrículas, ou seja, qual esforço é necessário, em termos de políticas públicas para os próximos anos. Os dados de 2010 e de 2015 utilizam o número de estudantes matriculados registrados através do Censo Educacional do INEP. Para 2024 está sendo considerado que não haverá ampliação da oferta de vagas, ou seja, que o total de matrículas é igual ao de 2015. O motivo da adoção desse método é que se a partir de 2015 não houver nenhuma política de ampliação dessa oferta esse seria o valor que poderia ser ofertado em 2024. É interessante notar que se essa hipótese for confirmada, proporcionalmente, mais alunos serão atendidos em creches no estado do Rio de Janeiro. Tal fato decorre apenas da redução da população nessa faixa etária por motivos estritamente demográficos dos cenários propostos.

Entretanto, o que se observa é que se faz necessária a ampliação de espaços de atendimento de alunos nessas faixas etárias visto que a cobertura estimada para 2024 é de, aproximadamente, 25% dos estudantes. Para chegar a meta é preciso que os municípios do estado do Rio de Janeiro se esforcem para que esse valor seja duplicado. Assim, é dever dos municípios prover mais, aproximadamente, 160 mil vagas em creches em todo o estado.

Tabela 2 – População de 0 a 3 anos, número de matrículas e déficit em relação à meta 1 do PNE, Rio de Janeiro.

Ano	Cenário	População	Matrículas	Cobertura	Matrículas Meta 50%	Deficit
		0 a 3 anos				
2010	IBGE	871,581	160,666	18.4%	435,791	275,125
2015	IBGE	818,265	213,263	26.1%	409,133	195,870
2024	IBGE	748,717	213,263	28.5%	374,359	161,096

Fonte: Inep, Censo Escolar 2010 e 2015; IBGE.

OBS: Matrículas de 2024 são consideradas como se mantivessem constantes os valores de 2015.

Para a população de 4 e 5 anos, vê-se que o cenário é mais favorável no que concerne o cumprimento da meta de 100% das crianças na pré-escola. Nota-se que em 2010 já havia uma cobertura próxima de 63% da população da referida faixa etária. Para o cenário futuro e aqui faz-se a ressalva que foi utilizada a hipótese de manutenção do número de vagas ofertadas entre 2015 e 2024, o que se percebe é que novamente apenas a componente demográfica é responsável por gerar uma cobertura de que a cada 3 crianças em 4 estariam matriculadas na pré-escola. O déficit de matrículas para 2024 está estimado em 60 mil vagas. Desta forma, nota-se que ainda a necessidade da elaboração de políticas e destinação de verbas para a criação desses espaços em níveis municipais. A Tabela 2, abaixo, apresenta a população projetada para os anos de 2010, 2015 e 2024, as matrículas, a cobertura, os valores necessários para atingir a meta e o déficit de matrículas.

Tabela 3 – População de 4 a 5 anos, número de matrículas e déficit em relação à meta 1 do PNE, Rio de Janeiro.

Ano	Cenário	População	Matrículas	Cobertura	Matrículas Meta 100%	Deficit
		4 a 5 anos				
2010	IBGE	456,628	289,812	63.5%	456,628	166,816
2015	IBGE	421,344	325,704	77.3%	421,344	95,640
2024	IBGE	384,267	325,704	84.8%	384,267	58,563

Fonte: Inep, Censo Escolar 2010 e 2015; IBGE.

OBS: Matrículas de 2024 são consideradas como se mantivessem constantes os valores de 2015.

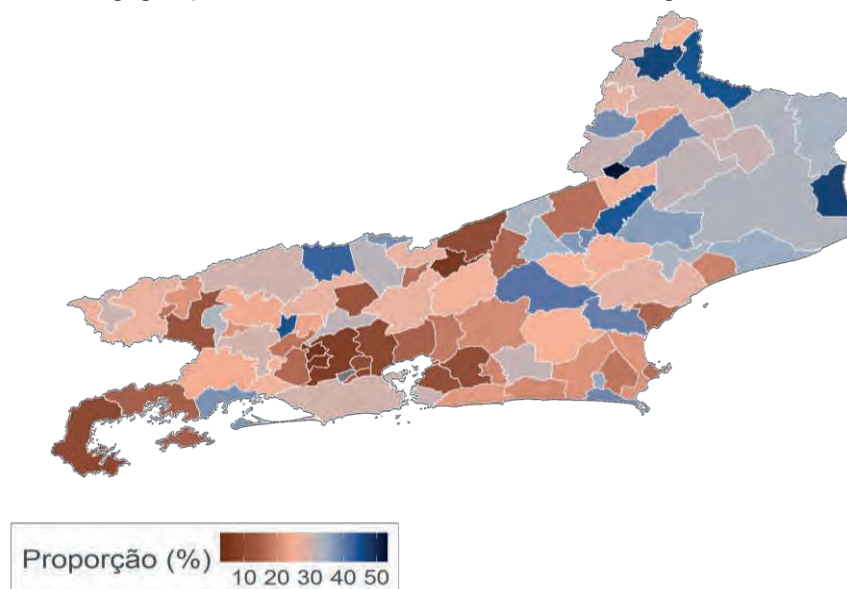
Até o presente momento foi apresentada a situação do estado do Rio de Janeiro em relação ao cenário futuro de oferta de vagas na Educação Infantil. No entanto, cada município está em estágio diferente no que diz respeito à oferta das vagas. Consonante ao fato que a LDB preconiza que é responsabilidade dos municípios a oferta da Educação Infantil e Fundamental, torna necessária a análise mais detalhada. Os mapas, Gráfico 1 e 2,

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

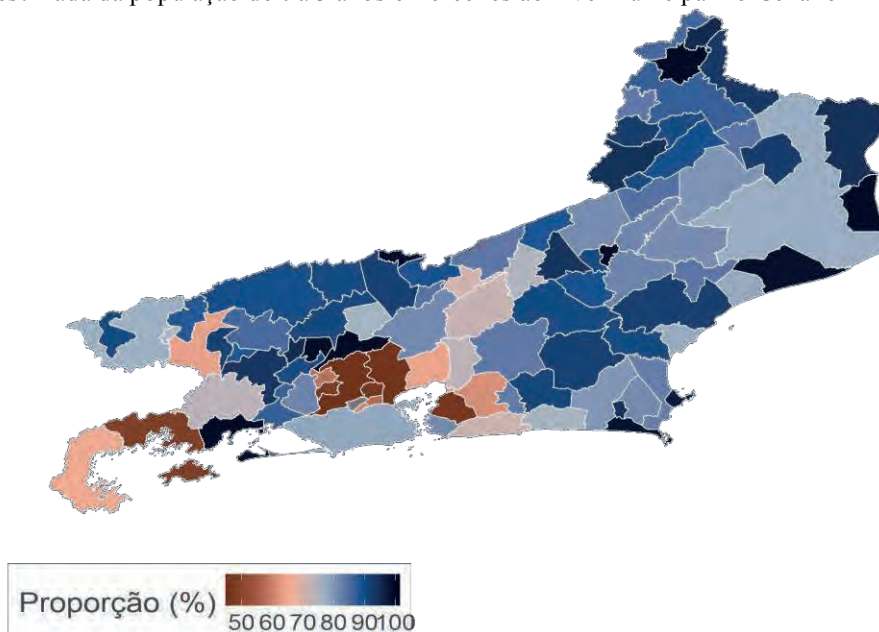
referentes ao cenário IBGE, apresentados na sequência ajudam a ilustrar algumas das diferenças existentes entre os municípios do estado.

Gráfico 1 – Cobertura estimada da população de 0 a 3 anos em creches ao nível municipal no Cenário IBGE, 2015.



Fonte: IBGE, 2013; INEP, Censo escolar 2015; Elaboração Própria.

Gráfico 2 – Cobertura estimada da população de 0 a 3 anos em creches ao nível municipal no Cenário IBGE, 2015.



Fonte: IBGE, 2013; INEP, Censo escolar 2015; Elaboração Própria.

As análises dos mapas ao nível municipal revelam a heterogeneidade da cobertura de população em idade de frequentar creche e pré-escola. No caso da Creche, apenas o município de Aperiibé atingiu a meta 1 estabelecida no PNE (50%) enquanto que para pré-escola os municípios Comendador Levy Gasparian, Macuco, Mangaratiba, Natividade e São João da Barra atingiram a Meta. Em geral, o desempenho dos municípios quanto a pré-escola é bom, apresentando alta cobertura.

Negativamente destacam-se os municípios que pertencem à baixada fluminense, como Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Queimados, São João do Meriti, Nilópolis e alguns outros municípios como São Gonçalo, Paraty, Angra dos Reis, entre outros.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Ressalta-se que as estimativas de população utilizadas para o cálculo do indicador de cobertura foram obtidas através da simulação do fator K (fator de crescimento) do método de RCoortes. No total foram geradas 100 estimativas para cada cenário (IBGE e MISTO) variando-se o fator K do seu valor original, observado no período entre 2000 e 2010, até o valor de 1, onde o crescimento das coortes municipais seguem o crescimento das coortes estaduais. O anexo 1 apresenta um resumo estatístico das estimativas de cobertura obtidas no ano de 2015.

Considerações Finais

Através das análises e do cenário de população proposto para a comportamento demográfico futuro tem-se que em todas as situações o dividendo demográfico, relacionado a redução das taxas de fecundidade, implica em uma menor pressão sobre os governos municipais para o cumprimento da Meta 1 do PNE. Essa é uma oportunidade de transformar esse dividendo demográfico em melhorias para a qualidade da educação. É sabido que crianças que frequentam a creche e pré-escola possuem desempenho superiores em avaliações educacionais quando comparadas àquelas que entraram diretamente no Ensino Fundamental (MENEZES-FILHO, 2006). Assim, em um primeiro momento, além de ofertar mais vagas, a melhoria da qualidade educacional é fundamental para aferir melhores resultados em larga escala.

Convém notar que para o Ensino Fundamental estudos já mostram que o acesso já está plenamente universalizado (KLEIN, 2006) então essa necessidade é inexistente para tal segmento, o que acontecerá é que a janela de oportunidades que se abre na Educação Infantil poderá chegar ao Ensino Fundamental. Pode-se supor dois cenários: um em que não há nenhum tipo de política pública para aproveitar a redução da demanda por vagas em instituições de ensino e outro cenário em que se aproveita esse dividendo para ampliar a oferta de vagas na modalidade integral. No primeiro cenário pode-se ter fechamento de turmas e instituições de ensino e não seria impossível projetar uma demissão ou não-contratação de novos funcionários de educação. Com o segundo cenário seria possível projetar o reaproveitamento desses espaços e profissionais para que seja cada vez mais ofertada condições de ensino integral para os alunos. Esse é um tópico que ainda está em investigação e será continuação deste estudo.

Referências

- ASSUNÇÃO, R. M. Método Bayesiano de Relação de Coortes para Projeções de Pequenas Áreas, 2002. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/Com_PRJ_ST36_Assuncao_texto.pdf
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.
- BRASIL. Decreto nº 19.850, de 11 de Abril de 1931. Crêa o Conselho Nacional de Educação, Rio de Janeiro, DF, abr., 1931.
- BRASIL. Planejando a Próxima Década: Conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação. Distrito Federal: Ministério da Educação / Secretaria de Articulação com os Sistema de Ensino (MEC / SASE), 2014.
- CURY, C. R. J. O Plano Nacional de Educação: duas formulações. Cadernos de Pesquisa. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, n. 104, jul. 1998.
- CURY, C. R. J. Por um Plano Nacional de Educação: nacional, federativo, democrático e efetivo. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação. V.25, n.1, p. 13-30, jan./abr. 2009.
- DUCHESNE, L. Método de proyecciones de población por sexo y edad para áreas intermedias y menores, Método de relación de cohortes. Santiago, CELADE. 1987.
- FARIA, F.P.; JANNUZZI, P.M.; SILVA, S.J. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro: EBAPE/Fundação Getúlio Vargas. n.42, v.1, p. 155-177, jan./fev., 2008.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Projeções da População: Brasil e Unidades da Federação. Série Relatórios Metodológicos, V. 40. Rio de Janeiro, Fundação IBGE. 2013a
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Estimativas da População Residente nos Municípios Brasileiros com Data de Referência em 1 de Junho de 2013. Rio de Janeiro,

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Fundação IBGE. 2013b

KLEIN, R. Como está a Educação no Brasil? O que fazer? Ensaio: avaliação de políticas públicas educacionais, Rio de Janeiro, v.14, n. 51, p. 139-172, abr./jun., 2006.

MENEZES FILHO, N. A. Os determinantes do desempenho escolar do Brasil. Quais as políticas educacionais que realmente funcionam? São Paulo: Instituto Futuro Brasil; Ibmec-SP, FEA-USP, 2006.

ANEXO 1 – Estimativas de cobertura de população de 0 a 3 anos e de 4 e 5 anos em creche e pré-escola nos municípios do estado do rio de janeiro, 2015.

Domínio	Creche			Pré Escola		
	Média	Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo
330010 Angra dos Reis	14,60%	14,20%	15,00%	47,50%	46,30%	48,80%
330015 Aperibé	52,70%	52,00%	53,40%	90,00%	88,30%	91,80%
330020 Araruama	20,90%	20,50%	21,30%	79,90%	78,20%	81,70%
330022 Areal	16,50%	16,50%	16,50%	84,50%	84,40%	84,50%
330023 Armação dos Búzios	16,20%	15,40%	17,00%	97,40%	94,50%	100,00%
330025 Arraial do Cabo	38,80%	38,80%	38,90%	98,70%	98,50%	98,90%
330030 Barra do Pirai	23,70%	23,50%	23,90%	85,70%	85,10%	86,30%
330040 Barra Mansa	11,80%	11,60%	12,00%	63,50%	62,90%	64,20%
330045 Belford Roxo	9,80%	9,70%	9,90%	45,70%	45,20%	46,10%
330050 Bom Jardim	24,80%	24,80%	24,90%	89,00%	88,60%	89,30%
330060 Bom Jesus do Itabapoana	44,80%	44,10%	45,40%	93,30%	92,70%	93,80%
330070 Cabo Frio	21,10%	20,40%	21,80%	82,90%	80,70%	85,40%
330080 Cachoeiras de Macacu	20,20%	20,00%	20,30%	83,40%	83,20%	83,60%
330090 Cambuci	39,30%	38,60%	39,90%	89,10%	88,10%	89,90%
330093 Carapebus	19,00%	18,20%	19,90%	77,70%	74,80%	80,90%
330095 Comendador Levy Gasparian	37,80%	37,20%	38,50%	100,00%	100,00%	100,00%
330100 Campos dos Goytacazes	33,10%	32,90%	33,20%	77,30%	77,20%	77,40%
330110 Cantagalo	16,50%	16,10%	16,90%	81,00%	79,50%	82,40%
330115 Cardoso Moreira	30,70%	30,10%	31,40%	92,70%	91,50%	93,90%
330120 Carmo	33,70%	33,60%	33,70%	88,30%	88,10%	88,40%
330130 Casimiro de Abreu	39,60%	37,90%	41,40%	90,40%	86,50%	94,60%
330140 Conceição de Macabu	33,70%	33,40%	33,90%	83,80%	83,60%	83,90%
330150 Cordeiro	37,10%	36,90%	37,40%	90,30%	90,10%	90,50%
330160 Duas Barras	34,70%	34,20%	35,10%	93,90%	92,90%	94,80%
330170 Duque de Caxias	8,60%	8,60%	8,70%	45,00%	44,60%	45,30%
330180 Engenheiro Paulo de Frontin	23,20%	23,10%	23,20%	99,90%	99,90%	100,00%
330185 Guapimirim	18,10%	17,70%	18,50%	73,00%	71,50%	74,50%
330187 Iguaba Grande	36,10%	34,60%	37,60%	94,40%	90,70%	98,50%
330190 Itaboraí	10,00%	10,00%	10,00%	61,50%	61,50%	61,60%
330200 Itaguaí	25,70%	25,20%	26,20%	87,00%	85,70%	88,30%
330205 Italva	30,20%	30,10%	30,20%	83,80%	83,60%	84,10%
330210 Itaocara	25,70%	25,20%	26,20%	84,60%	83,70%	85,50%
330220 Itaperuna	29,50%	29,40%	29,60%	86,90%	86,70%	87,10%
330225 Itatiaia	30,20%	30,20%	30,30%	90,20%	89,90%	90,30%
330227 Japeri	3,70%	3,70%	3,80%	57,80%	57,40%	58,20%
330230 Laje do Muriaé	27,70%	26,60%	28,80%	83,60%	81,80%	85,50%
330240 Macaé	27,50%	26,40%	28,70%	92,10%	89,10%	95,30%
330245 Macuco	38,80%	38,20%	39,50%	100,00%	100,00%	100,00%
330250 Magé	14,60%	14,50%	14,80%	63,90%	63,50%	64,30%
330260 Mangaratiba	37,80%	36,40%	39,40%	100,00%	99,50%	100,00%
330270 Maricá	21,80%	20,40%	23,40%	70,90%	67,60%	74,60%
330280 Mendes	44,70%	44,30%	45,30%	95,10%	94,40%	95,80%

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

330290 Miguel Pereira	31,60%	31,10%	32,10%	99,70%	99,00%	100,00%
330300 Miracema	38,20%	37,40%	39,10%	92,50%	90,90%	94,10%
330310 Natividade	46,40%	45,60%	47,30%	100,00%	100,00%	100,00%
330320 Nilópolis	14,30%	14,10%	14,60%	60,40%	59,60%	61,10%
330330 Niterói	30,70%	30,70%	30,80%	80,90%	80,60%	81,30%
330340 Nova Friburgo	40,70%	40,40%	41,10%	90,10%	89,40%	90,90%
330350 Nova Iguaçu	6,30%	6,20%	6,40%	44,60%	44,00%	45,20%
330360 Paracambi	17,30%	17,20%	17,40%	90,40%	89,20%	91,60%
330370 Paraíba do Sul	32,20%	32,00%	32,50%	91,70%	91,50%	91,90%
330380 Paraty	9,00%	8,90%	9,10%	64,50%	64,10%	65,00%
330385 Paty do Alferes	12,10%	11,90%	12,30%	76,00%	75,00%	76,90%
330390 Petrópolis	26,50%	26,20%	26,90%	81,30%	80,50%	82,10%
330395 Pinheiral	20,90%	20,90%	21,00%	88,50%	88,10%	89,00%
330400 Pirai	29,40%	29,20%	29,60%	93,40%	92,70%	94,20%
330410 Porciúncula	29,40%	29,10%	29,60%	85,80%	85,70%	85,90%
330411 Porto Real	17,70%	17,10%	18,30%	75,20%	73,50%	76,80%
330412 Quatis	21,30%	21,10%	21,50%	87,80%	87,50%	88,00%
330414 Queimados	4,90%	4,80%	4,90%	46,90%	46,70%	47,10%
330415 Quissamã	35,20%	34,20%	36,40%	98,90%	96,20%	100,00%
330420 Resende	26,30%	26,30%	26,30%	76,90%	76,80%	77,00%
330430 Rio Bonito	31,30%	31,10%	31,40%	90,90%	90,70%	91,10%
330440 Rio Claro	24,00%	23,80%	24,30%	73,40%	72,70%	74,00%
330450 Rio das Flores	42,80%	42,50%	43,10%	90,20%	90,00%	90,40%
330452 Rio das Ostras	15,60%	13,70%	18,20%	78,20%	70,60%	88,40%
330455 Rio de Janeiro	29,50%	29,40%	29,50%	78,00%	77,80%	78,20%
330460 Santa Maria Madalena	36,50%	35,70%	37,40%	80,90%	79,80%	81,90%
330470 Santo Antônio de Pádua	30,70%	30,40%	31,10%	94,40%	93,50%	95,20%
330475 São Francisco de Itabapoana	33,80%	33,10%	34,50%	94,50%	92,90%	96,30%
330480 São Fidélis	31,60%	31,10%	32,20%	80,10%	79,30%	80,80%
330490 São Gonçalo	10,60%	10,60%	10,60%	45,60%	45,50%	45,60%
330500 São João da Barra	46,90%	46,70%	47,00%	100,00%	100,00%	100,00%
330510 São João de Meriti	9,10%	8,90%	9,30%	57,00%	56,10%	58,00%
330513 São José de Ubá	22,30%	22,10%	22,40%	90,00%	90,00%	90,30%
330515 São José do Vale do Rio Preto	5,00%	4,90%	5,10%	70,20%	69,50%	70,90%
330520 São Pedro da Aldeia	17,40%	16,90%	17,90%	81,30%	79,70%	83,00%
330530 São Sebastião do Alto	44,10%	43,70%	44,60%	81,60%	80,80%	82,50%
330540 Sapucaia	9,50%	9,30%	9,70%	83,70%	82,70%	84,80%
330550 Saquarema	19,70%	19,10%	20,30%	75,60%	73,90%	77,50%
330555 Seropédica	15,80%	15,70%	15,80%	81,80%	81,50%	82,20%
330560 Silva Jardim	24,70%	24,20%	25,20%	91,70%	89,70%	93,70%
330570 Sumidouro	15,50%	15,20%	15,90%	74,50%	73,50%	75,50%
330575 Tanguá	19,50%	19,50%	19,50%	83,20%	83,10%	83,40%
330580 Teresópolis	25,60%	25,40%	25,70%	71,80%	71,30%	72,30%
330590 Trajano de Moraes	25,40%	24,90%	25,90%	82,00%	81,20%	82,60%
330600 Três Rios	27,10%	26,80%	27,40%	89,00%	88,30%	89,60%
330610 Valença	29,70%	29,50%	29,90%	89,60%	89,30%	90,00%
330615 Varre-Sai	24,50%	24,40%	24,60%	95,40%	95,30%	95,40%
330620 Vassouras	26,80%	26,70%	26,80%	90,50%	89,90%	91,00%
330630 Volta Redonda	33,10%	32,70%	33,40%	91,70%	91,20%	92,30%

Fonte: IBGE, 2013; INEP, Censo escolar 2015; Elaboração Própria.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Projeção de Demanda para Ensino Superior: Um Estudo para o Estado de Mato Grosso

Luiz André Ribeiro Zardo¹
Antônio Etevaldo Teixeira Júnior²

Resumo:

Este estudo teve por objetivo obter projeção da população de 18 a 24 anos com escolaridade suficiente para ingressar na educação de nível superior. O estudo abrangeu a população do Estado de Mato Grosso e seus dados foram projetados até 2030. Empregou-se o método das componentes principais, adotando como hipótese a continuidade da tendência do saldo migratório observado no Estado entre os dois últimos censos demográficos. Dessa forma a população masculina em idade adulta projetada foi maior que a obtida pelo IBGE nas Projeções Populacionais de 2013. Devido sua estrutura populacional, a demanda por ensino superior continuará crescendo até 2030, sendo que a meta estabelecida pelo PNE para a população de 18 a 24 anos deve ser alcançada apenas entre as mulheres.

Palavras-chave: Projeções populacionais; Projeções de estudantes; Educação superior.

Introdução

Nas últimas duas décadas foram desenvolvidas e implementadas no Brasil diversas ações no campo das políticas educacionais sob o argumento da necessidade de promover a expansão e a democratização do acesso à educação de nível superior. As políticas e programas implementados no campo da educação, sobretudo na última década, de forma resumida, relacionaram-se a ampliação do quadro de instituições, vagas e cursos, bem como interiorizar a educação superior com o intuito de oportunizar o acesso este nível educacional a populações que vivem fora ou distantes de grandes centros urbanos (BRASIL, 2007).

Importante considerar que os processos de planejamento e monitoramento de políticas sociais passa pelo conhecimento prévio do público ou população-alvo a ser atendida, de modo a otimizar os esforços a serem empreendidos, como o emprego de recursos (de pessoal, financeiros, tecnológicos, etc.), e avaliar se os programas/políticas implementadas alcançaram os objetivos e metas propostas, e/ou se representam de forma efetiva, e especialmente, a melhoria das condições sociais a que se propuseram.

No que tange à obtenção de informações sobre as características sociodemográficas de uma população, os *censos demográficos* podem ser considerados importantes fonte de informação em função de sua amplitude (quantidade de temas e quesitos investigados e abrangência de cobertura territorial). Operações censitárias comumente ocorrem com periodicidade decenal (como, no Brasil, o Censo Demográfico), e devido a esta característica torna-se necessário emprego de métodos alternativos, e/ou da disponibilização de outras fontes de dados, para subsidiar a obtenção de quantitativos³ populacionais e indicadores socioeconômicos para períodos

¹ Mestre e Doutorando do Programa de Pós-Graduação em População, Território e Estatísticas Públicas, da Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE/IBGE), Professor da Universidade Federal de Mato Grosso.

² Mestre e Doutorando do Programa de Pós-Graduação em População, Território e Estatísticas Públicas, da Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE/IBGE), Analista de projetos quantitativos da Fundação Seade.

³ Cifras populacionais são importantes insumos em cálculos de indicadores sociais, são, ainda, mandadas como subsídio para repasse de recursos públicos (Lei nº 8.443, de 16 de julho de 1992) e na definição e distribuição do número de cadeiras no sistema de representação política brasileira (Lei Complementar nº 78, de 30 de dezembro de 1993 e da Emenda Constitucional nº 58, de 23 de setembro de 2009).

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

entre ou pós censitário.

Por considerar a dinâmica das componentes demográficas fecundidade, mortalidade e migração, o *método das componentes demográficas* (UNITED NATIONS, 2011), pode ser encarado, essencialmente, como adequado para a obtenção de projeções e estimativas populacionais, por admitir as ocorrências de nascimentos, óbitos e de movimentos migratórios as quais uma sociedade está exposta, e incorporar suas respectivas tendências na composição etária e por sexo de uma população ao longo de um horizonte temporal de projeção (UNITED NATIONS, 2005; CEPAL/CELADE, 2011)..

A ausência ou carência de dados inviabiliza a mensuração de tendências das componentes demográficas associadas a uma população de interesse. Outras abordagens metodológicas, por vezes, se tornam necessárias para obtenção de estimativas populacionais, pois estatísticas públicas oficiais podem não estar sistematizadas e disponibilizadas⁴ por órgãos, agências ou instituições produtoras de informações estatísticas, na forma e/ou temporalidade oportuna, desejáveis ou necessárias para os usuários de forma geral (BAY, 2012). Métodos alternativos, distintos ou adaptados, ao das componentes demográficas têm sido experimentados por agências produtoras de estatística em diversos países (U.S. BUREAU CENSUS, 2012; ABS, 2013) para a finalidade de obtenção de projeções e/ou estimativas de cifras populacionais em nível nacional e/ou subnacional (CAVENAGHI, 2012).

Jannuzzi e Vaneti (2011) apontam que a elaboração de cenários prospectivos pode ser uma importante estratégia a ser adotada com vistas a antecipar cenários específicos por demandas de serviços futuros para fins como os de planejamento e tomadas de decisão em políticas públicas. Os autores (*idem*) argumentam que com base em emprego de metodologias adequadas, fundamentadas cientificamente, e apoiadas em levantamentos sistemáticos de padrões (demográficos, sociais, econômicos, etc.), a elaboração de *cenários futuros*⁵ pode auxiliar no levantamento de subsídios, na elaboração de hipóteses ou suposições contextualizadas, quanto às *tendências potenciais*⁶ para as *possíveis trajetórias*⁷ da realidade social e econômica associadas a uma população-alvo de interesse.

Características socioeconômicas e de desenvolvimento de uma sociedade, assim como a promoção de programas e serviços públicos, comumente, possuem forte relação com as características e estrutura demográfica da população⁸ (JANNUZZI, VANETI, 2011; JANNUZZI, 2012). Neste sentido, a especificação e caracterização quanto ao quantitativo de um público-alvo a ser atendido por um programa ou por ações vinculadas a uma política pública setorial específica, pode ser derivada da população futura de interesse obtida por meio de métodos de projeções/estimativas populacionais associada a um horizonte temporal desejado (ABS, 1999).

Tendo como interesse a investigação da evolução de indicadores relacionados à expansão da educação de nível superior, este estudo tem como objetivo obter projeção de população considerando como público-alvo específico de interesse indivíduos em situação de estar cursando educação de nível superior, especialmente aqueles pertencentes ao grupo etário de 18 a 24 anos. O horizonte temporal de projeção considerado é até o ano de 2030, com recorte geográfico a população residente na unidade da federação Mato Grosso.

Para tanto, são realizadas para grupos etários e por sexo, inicialmente, projeções de população pela aplicação do método das componentes demográficas. Em seguida, são realizadas projeções de taxas de líquida de indivíduos cursando educação superior por meio de métodos de extrapolação de tendências. Finalmente, realiza-se, derivadas das projeções de população e das taxas líquidas de estudantes obtidas, as projeções de população para o público-alvo de interesse.

⁴ Disponibilização de informações estatísticas, requer etapas de ajustes e tratamentos de dados que são inerentes aos processos estatísticos de captura, crítica e validação de dados.

⁵ Abstendo-se de previsões pouco fundamentadas, especulações negligentes e/ou profecias inescrupulosas.

⁶ Sujeitas às incertezas associadas à possibilidade de existência de alternativas diversas com diferentes graus de previsibilidade e clareza.

⁷ Sustentadas por delineamento consistente de padrões experimentados no passado e do presente, tecnicamente estruturadas, empiricamente evidenciadas, e ajustadas às possibilidades conjecturadas para o futuro, por meio de suposições transparentes (de ordem exploratória ou normativas) que possam afetar o curso da realidade, e/ou impactar as diretrizes e metas associadas às políticas públicas almejadas, formuladas e/ou em curso.

⁸ Alocação de recursos, natureza de políticas, assistência social, diretrizes para investimentos em infraestrutura, relacionados a demandas tais como por habitação; educação para os diversos níveis (básico, médio, profissionalizante, superior); geração de emprego; atenção à saúde; seguridade social; etc.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

No presente trabalho foi utilizado informações oriundas de diversas fontes de dados oficiais brasileiros. A maior parte dos insumos utilizados nas projeções populacionais de Mato Grosso foi obtida nas Projeções Populacionais 2013 do IBGE.

Informações do Censo Demográfico 2010, do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) foram utilizadas para subsidiar as análises específicas dos componentes demográficos. Informações da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD) foram utilizadas para calcular as taxas de pessoas que não estão cursando o ensino superior, mas que estão aptas ou que estariam aptas no ano seguinte a ingressar no ensino superior. As informações limite para o padrão de fecundidade e de mortalidade foram obtidas por meio do IBGE (2015), entretanto foram disponibilizadas pelo U. S. Bureau Census.

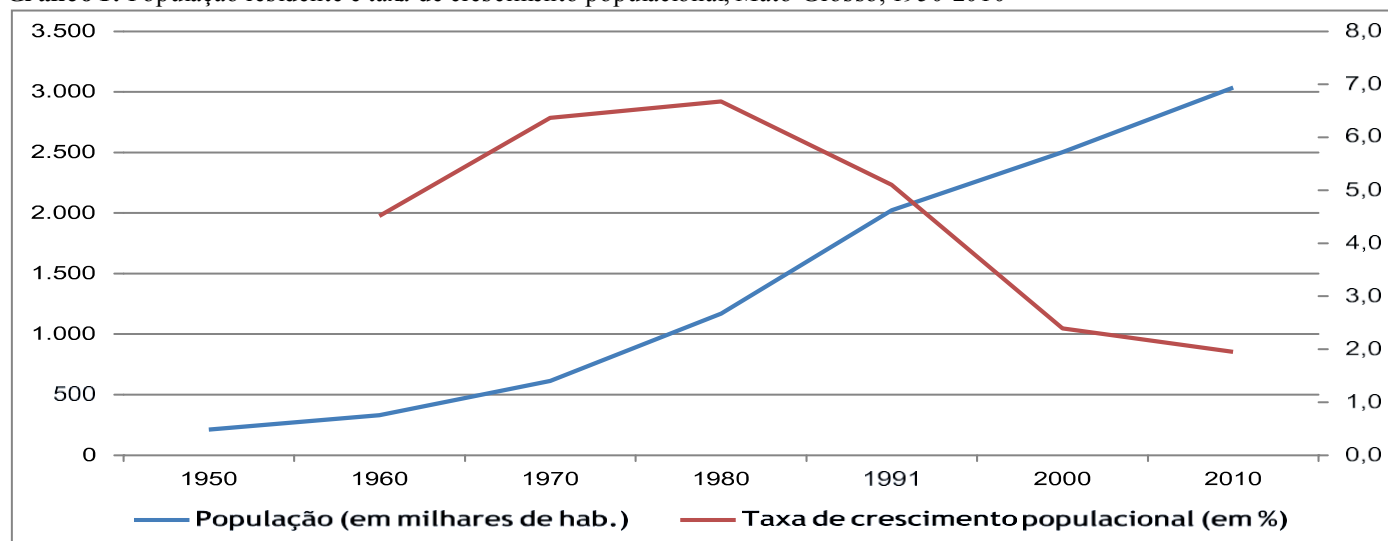
Nas seções que seguem é apresentado um panorama acerca da dinâmica demográfica do estado de Mato Grosso; são apresentados os métodos, suposições e hipóteses utilizadas na construção das projeções; os principais resultados e considerações.

Mato Grosso e sua dinâmica demográfica

A População de Mato Grosso em 1950 pouco passava dos 200 mil habitantes, triplicou até 1970 quando ultrapassou os 600 mil habitantes. O crescimento populacional desse período se deve a entrada de gaúchos e paranaenses que se dedicavam à cultura do trigo e da soja (IPEA/FJN, 1997, apud CUNHA, 2011). Durante a década de 1970, devido a sua criação e aos incentivos oferecidos pelo governo federal, o estado acelerou ainda mais o seu crescimento populacional, alcançando, no final da década de 1980, a marca de 2 milhões de habitantes. A partir dos anos 1990 o crescimento populacional passa a ser mais contido, porém ainda em níveis que podem ser considerados elevados, dado a média nacional (Gráfico 1).

Segundo Cunha (2011) a dinâmica socioeconômica e a configuração espacial que se observam no caso de Mato Grosso, se aproximam muito a fases anteriores do processo de ocupação de Goiás e de Mato Grosso do Sul. No entanto, pode se afirmar que devido à intensificação do processo de ocupação demográfica e econômica em Mato Grosso ser mais recente, o estado “acabou sofrendo muito mais precocemente os impactos das grandes transformações na estrutura produtiva e fundiária regional o que, sem dúvida nenhuma, teve importantes implicações sobre sua dinâmica migratória” (CUNHA, 2011). Tais impactos podem ser sentidos por um lado, ao se observarem as tendências da migração das últimas décadas, mais especificamente nos anos 80 e 90, quando ocorreu uma redução significativa dos fluxos migratórios para a área e, por outro lado, ao se analisarem as características e as formas de inserção produtiva do migrante (*idem*).

Gráfico 1: População residente e taxa de crescimento populacional, Mato Grosso, 1950-2010



Fonte: IBGE – Censos demográficos de 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Para ilustrar o impacto dessa intensificação do processo de ocupação demográfica em Mato Grosso, com base em dados dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010, tem-se que em 1991, por exemplo, Mato

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Grosso ocupava a terceira posição em um ranking das Unidades da Federação (UF) com mais residentes que não nasceram na UF de residência, ficando atrás apenas de Rondônia e do Distrito Federal. Em 1991 o percentual dessa população foram de, respectivamente, cerca de 63%, 59% e 46% em Rondônia, Distrito Federal e Mato Grosso. Em 2010, esses percentuais foram de aproximadamente 43%, 46% e 38%, respectivamente.

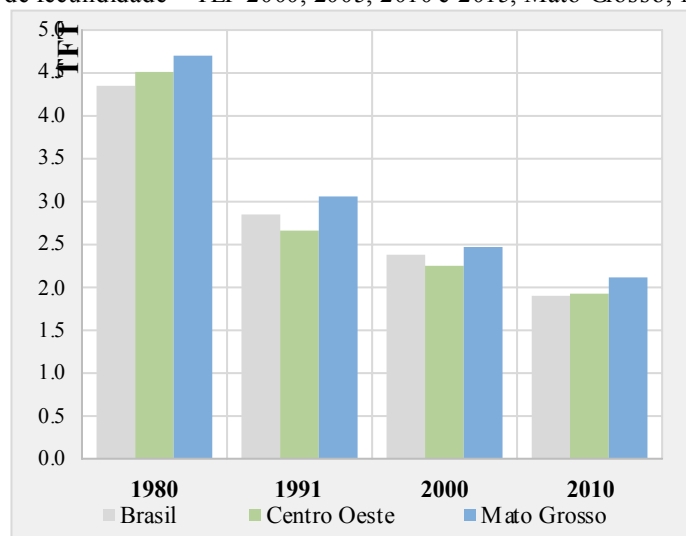
Para melhorar o entendimento sobre a composição da população mato-grossense, verificou-se a origem desses imigrantes por meio da distribuição da população residente de Mato Grosso segundo unidade da federação de nascimento. Observa-se que a proporção de imigrantes em 1980 (42%) era inferior a de 1991 (49%), fruto, provavelmente, do forte processo de imigração para Mato Grosso após a sua criação em 1987. Cabe também destacar o fato de algumas localidades com forte presença em Mato Grosso em 1980, terem diminuído sua participação em 1991, casos da região Nordeste (de 7,2% para 7%) e dos estados de São Paulo (7,2% para 6,5%), Goiás (de 5,6% para 47%) e, principalmente Minas Gerais, que diminuiu sua participação em cerca de 30%.

Verificou-se, ainda, (período 1980-1991) aumento da participação de Santa Catarina na população de Mato Grosso (7% para 11%), que mesmo não se tornando uma das maiores, foi significativa considerando o porte populacional de Santa Catarina. Entretanto, o aumento da participação que mais se destaca é o dos paranaenses que em 1991 ultrapassou os 11%, ou seja, em 1991, um de cada nove habitantes em Mato Grosso era paranaense.

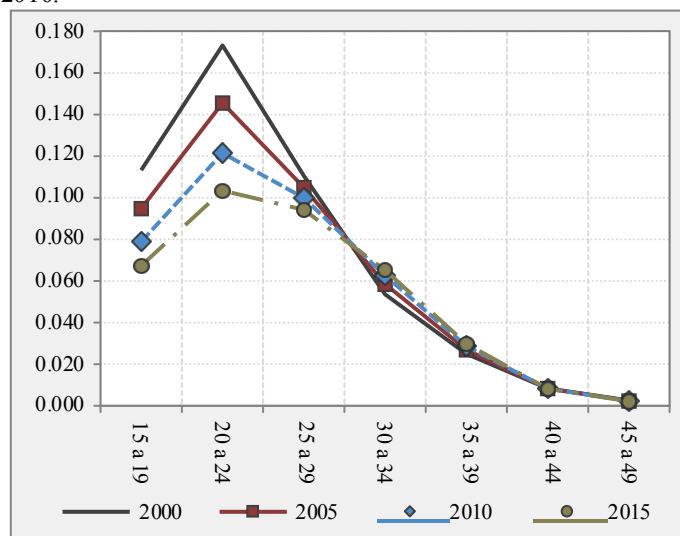
A partir das mulheres nascidas entre 1940 e 1945, a fecundidade no Brasil apresentou uma tendência generalizada de queda, fenômeno que aconteceu em todas as regiões brasileiras e que se estendeu até o final do século XX (Camarano *et. al.*, 1999). Devido à inexistência de dados anteriores à década de 1970 para o atual estado de Mato Grosso, apresenta-se as taxas de fecundidade para o estado a partir de 1980. No Gráfico 2 (a) é possível observar que a tendência apontada por Camarano também se aplica ao estado de Mato Grosso que, assim como o Brasil e a região Centro-Oeste, apresenta tendência de queda nas taxas de fecundidade.

O nível da fecundidade observado no estado de Mato Grosso desde 1980 foi sempre superior aos níveis observados no Brasil e na região Centro-Oeste. No Gráfico 2 (b), pode-se observar que essa redução da fecundidade é resultado da redução mais acentuada nas idades mais jovens – 15 a 24 anos. Esses dados indicam que ainda há margem para que as taxas de fecundidade se reduzam ainda mais, pois o nível da fecundidade ainda apresentou-se mais alto que as médias nacional e regional, e o padrão da fecundidade em Mato Grosso pode ser classificado como um padrão jovem, em que pode ser alterado nas próximas décadas se o estado acompanhar as tendências já observadas nos estados mais desenvolvidos do país.

Gráfico 2: (a) Taxa de fecundidade total – TFT, 1980, 1991, 2000 e 2010, Brasil, Cento Oeste e Mato Grosso; (b) Taxas específicas de fecundidade – TEF 2000, 2005, 2010 e 2015, Mato Grosso, 1980-2010.



(a)



(b)

Fonte: Censos demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010
Projeções populacionais 2013. IBGE

Segundo Cunha (2000), embora a mortalidade seja o componente demográfico mais positivamente

Artigo

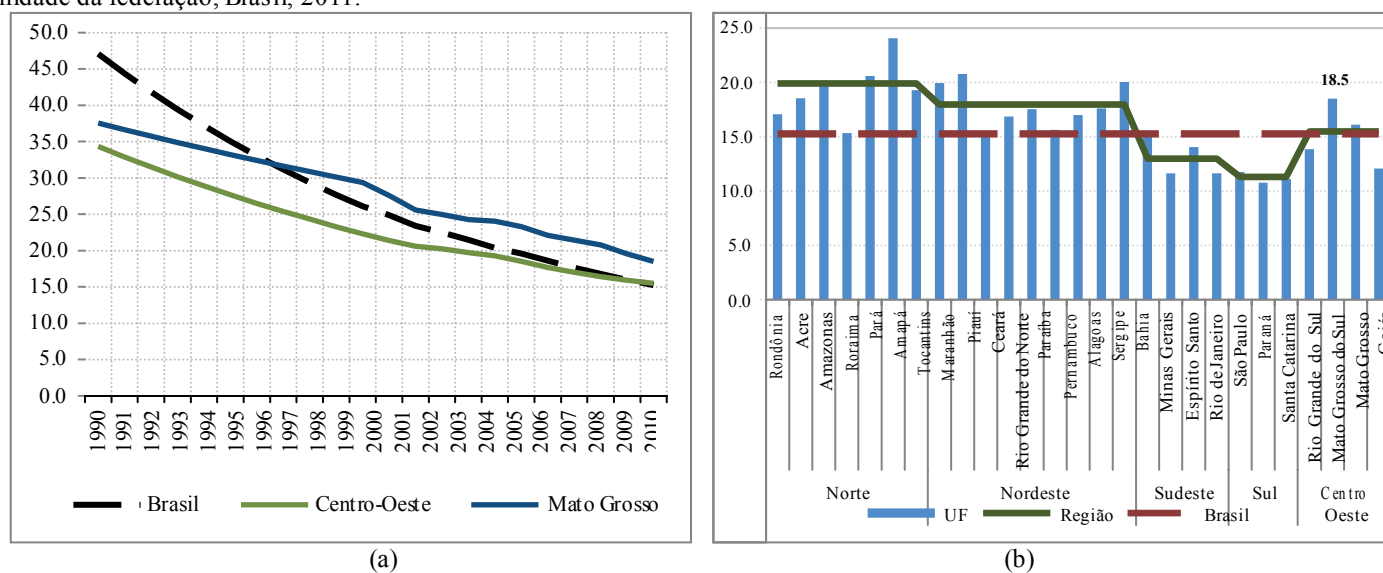
Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

associado às melhorias das condições de vida no país, em que contribui para um aumento da população, seu efeito sobre a estrutura etária é limitado, sobretudo em regiões onde a fecundidade ainda vem caindo. Portanto, sua variação ao longo do tempo, acaba afetando pouco a população em idade escolar.

Verificou-se, por meio de dados do SIM/DATASUS, a evolução decrescente das taxas de mortalidade no Brasil, Centro Oeste e Mato Grosso no período de 1991 a 2011, em que apresentaram, respectivamente, taxas de mortalidade geral de cerca de 7,9, 6,0 e 5,9, por mil habitantes em 1991 e aproximadamente, 6,1, 5,5 e 5,4 em 2011. Mato Grosso apresentou taxas de mortalidade geral – no período de 1991 a 2011 – inferiores às verificadas no Brasil e na região Centro-Oeste. Essas taxas mais baixas refletem, provavelmente, o fato de o estado possuir uma estrutura populacional mais jovem, fruto das altas taxas de fecundidade e dos altos índices de imigração que o estado apresentou na segunda metade do século XX.

O Gráfico 3 (a) apresenta as taxas de mortalidade infantil no período de 1991-2011. Observa-se que a redução registrada em Mato Grosso é inferior à observada no país e semelhante à observada na região Centro-Oeste. Por outro lado, o nível da taxa de mortalidade infantil do estado em 2011 é superior à dos demais estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, Gráfico 3 (b), sendo inferior apenas as taxas registradas em seis estados (três do Nordeste e três do Norte).

Gráfico 3: (a) Taxa de mortalidade infantil, Brasil, Centro-Oeste, Mato Grosso, 1991-2011; (b) Taxa de mortalidade infantil, por unidade da federação, Brasil, 2011.



Fonte: Datasus – Sistema de Informações de Mortalidade (SIM).

Projeção de mográfica

A abordagem metodológica adotada neste estudo apoia-se na utilização das estatísticas oficiais produzidas pelo IBGE referentes aos insumos básicos para projeção de população pelo método das componentes demográficas, a partir dos *indicadores implícitos na projeção – 2000/2030* para Mato Grosso. Elaborou-se cenários de projeção de população futura com base em hipóteses e suposições independentes para a tendências das componentes demográficas fecundidade e migração, considerando o horizonte temporal de projeção 2000-2030.

O IBGE (2013), assume como hipóteses para fecundidade e mortalidade que existirá uma convergência para um determinado padrão. No caso da mortalidade foi utilizado como limite mínimo de mortalidade, e consequentemente limite máximo para a longevidade, tábuas disponibilizadas pelo *U.S. Census Bureau* para os sexos masculino e feminino. Essas tábuas-limite foram adotadas no ano de 2100 e refletem o padrão e o nível de mortalidade dos países mais desenvolvidos do mundo (IBGE, 2013). Essa hipótese pode ser considerada, no caso de Mato Grosso um tanto quanto otimista, entretanto como a redução da mortalidade esta associada com melhorias na infraestrutura – que já vem ocorrendo – e nos serviços de saúde, assim como o ponto limite é um tanto quanto distante, essa tábua limite torna-se factível.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

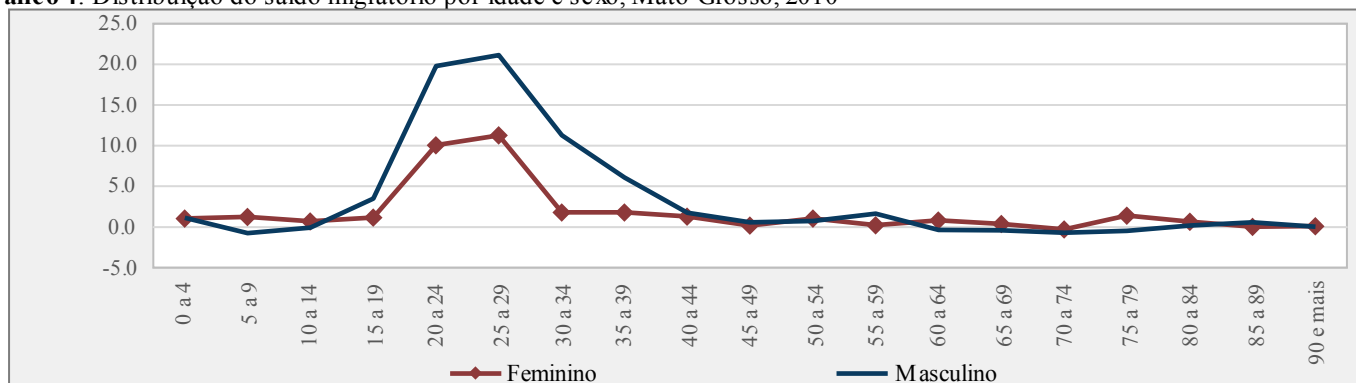
No que pese a dúvida em saber até que ponto o comportamento da fecundidade no passado ajuda a compreender o futuro – haja vista a dificuldade que estudos que detectaram a queda da fecundidade no começo do século XX, mas que tiveram dificuldade de projetar o ritmo e o limite da queda –, as hipóteses utilizadas nas projeções da fecundidade basearam-se em evidências sobre o comportamento desta componente no passado e na revisão das teorias sobre transição da fecundidade (IBGE, 2013). Patarra (1994) acredita que a hipótese de convergência total do comportamento reprodutivo é discutível, contudo afirma que não se pode negar que as taxas de fecundidade, mesmo resultantes de processos sociais distintos, tendem a apresentar algum padrão de convergência em longo prazo.

A educação, por sua elevada correlação com o nível de renda, e pela sua transmissão de carga valorativa inerente ao processo educacional, carrega aspectos econômicos e culturais que se relacionam estreitamente com o comportamento da fecundidade, podendo contribuir significativamente para a discutível hipótese de convergência total do comportamento reprodutivo (IBGE, 2013). Tendo em vista que a melhora nos níveis educacionais apresentaria um efeito de envelhecimento da estrutura de fecundidade, o IBGE adotou como referência para a estimativa do padrão-limite da fecundidade, as taxas observadas pelas mulheres que tinham, ao menos, o ensino médio completo nas seis Unidades da Federação⁹ com o maior percentual de mulheres com este nível de escolaridade.

As hipóteses utilizadas pelo IBGE nas Projeções 2013, tomaram como base as taxas líquidas migratórias, que além de representar o resultado líquido que vai incidir diretamente no crescimento populacional de uma região, também pode ser entendido como um fator diretamente associado a indicadores de atividade ou de retenção populacional num determinado território, o que espelha a atratividade ou a retenção populacional em relação às condições socioeconômicas locais (IBGE, 2013). A hipótese adotada para projetar as migrações internas foi a de manutenção da tendência de redução dos fluxos, aplicando-se um percentual de redução que fizesse com que o volume de migrantes interestaduais diminuísse, em cada década, na mesma proporção da queda observada entre os anos 2000 e 2010.

Conforme apontado em (IBGE, 2013) “a hipótese adotada para a componente migratória no contexto das projeções estaduais foi, de certo modo, conservadora, dado que manteve a tendência observada na década anterior”. Tendo em vista a razoabilidade das hipóteses utilizadas pelo IBGE nas componentes fecundidade e mortalidade e à peculiaridade do estado de Mato Grosso no que tange ao componente migratório, optou-se por alterar as hipóteses realizadas pelo IBGE nas projeções populacionais de 2013 apenas na componente migração. A hipótese adotada é que a migração no estado de Mato Grosso manterá o ritmo de crescimento observado entre 2000 e 2010, e manterá a distribuição do saldo migratório por grupos etários e sexo (Gráfico 4). Como insumo, optou-se pela taxa líquida de migração por idade e sexo, essa escolha se deve ao fato de que o saldo migratório de Mato Grosso concentra-se em determinados grupos etários e entre os homens.

Gráfico 4. Distribuição do saldo migratório por idade e sexo, Mato Grosso, 2010



Fonte: IBGE – Censo demográfico 2010.

Para se obter as taxas que servirão de referência para as projeções do público alvo utilizou-se dois tipos de modelagem: a linear e a logística. Os resultados podem ser verificados por meio do Gráfico 5. Esses dois tipos de modelos costumam apresentar limitações quando projetam as taxas. Não é incomum o modelo linear “exagerar” na captação das tendências e projetar valores não plausíveis, como taxas negativas para indicadores

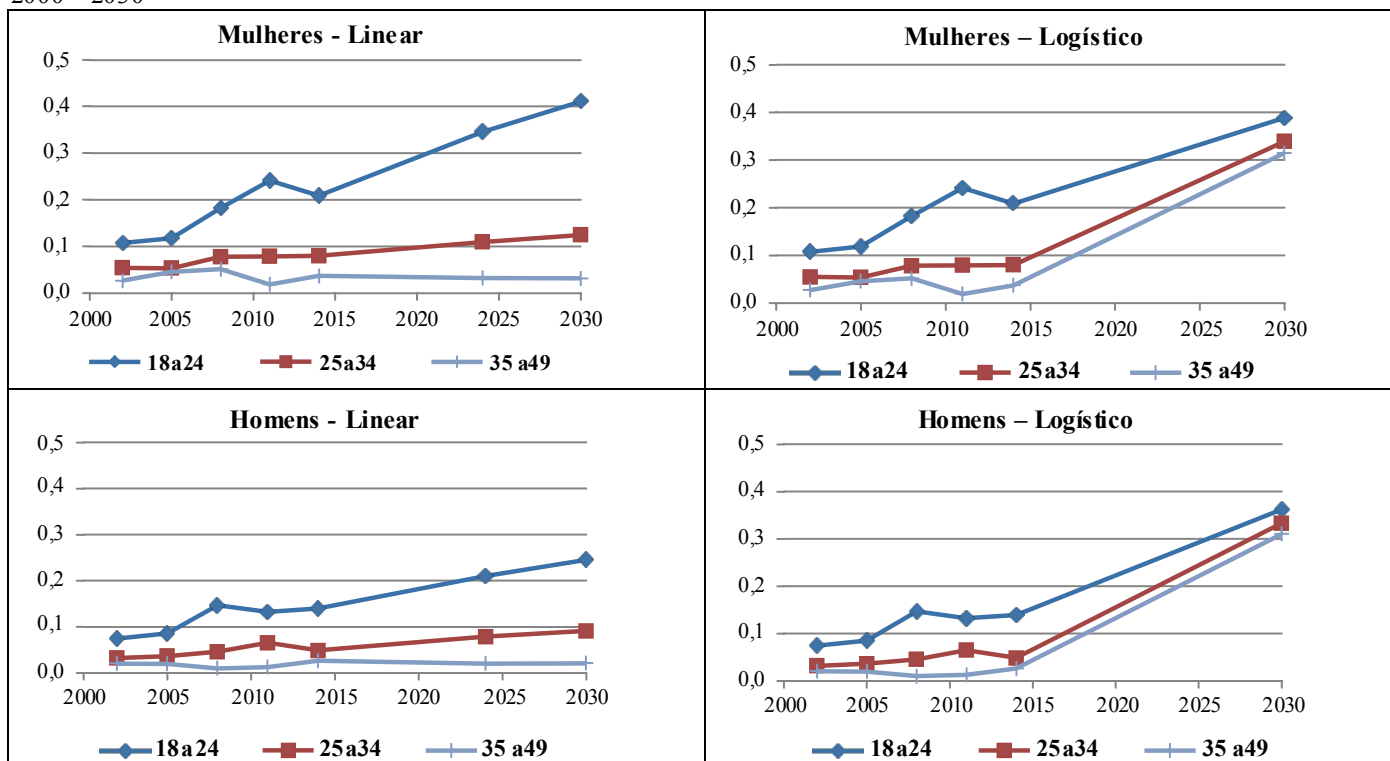
⁹ São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Distrito Federal

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

que não aceitam taxas negativas ou taxas superiores a 100% onde isso não é possível, nenhuma dessas duas situações ocorreu nas projeções desse estudo. Por outro lado, o modelo logístico frequentemente exagera na convergência das taxas dos distintos grupos populacionais, algo que ocorreu nas taxas do público alvo desse estudo.

Gráfico 5. Projeção da proporção de pessoas frequentando o ensino superior, por sexo, segundo modelo de projeção, Mato Grosso, 2000 – 2030



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD).

Devido ao fato de o modelo logístico convergir as taxas dos grupos etários menos jovens para o padrão da população mais jovem – 18 a 24 anos – e dessa forma projetar valores que se pode considerar improváveis para esses grupos. A opção foi por adotar a projeção baseada no modelo linear, pois seus resultados apontam ser mais plausíveis a realidade brasileira.

O Plano Nacional da Educação (PNE) tem como meta para esse grupo populacional, que 33% dos jovens de 18 a 24 anos estejam cursando o ensino superior em 2024, considerando os resultados do modelo linear essa proporção será atingida apenas em 2030. Entretanto, considerando apenas as mulheres, essa meta será alcançada no período e, entre os homens, essa meta será alcançada apenas em 2044. É importante salientar que, considerando a queda das taxas entre 2010 e 2015 e o planejamento de congelar os investimentos do governo nas áreas de saúde e educação nos próximos 20 anos, os resultados projetados no modelo linear podem ser considerados um tanto quanto otimistas.

A evolução da população por idade e sexo de Mato Grosso até 2030

Nessa seção são apresentados os resultados das projeções populacionais para o estado de Mato Grosso. No Gráfico 6 são apresentadas as pirâmides com as estruturas por idade de sexo das projeções obtidas com a hipótese de que o nível e o padrão migratório em Mato Grosso entre 2010 e 2030 se manterão semelhantes ao verificado entre os anos de 2000 e 2010. Como essa foi a única hipótese adotada que difere das hipóteses utilizadas pelo IBGE em suas projeções populacionais de 2013, as comparações entre as duas formas de projetar a população ilustram apenas o efeito do componente migratório.

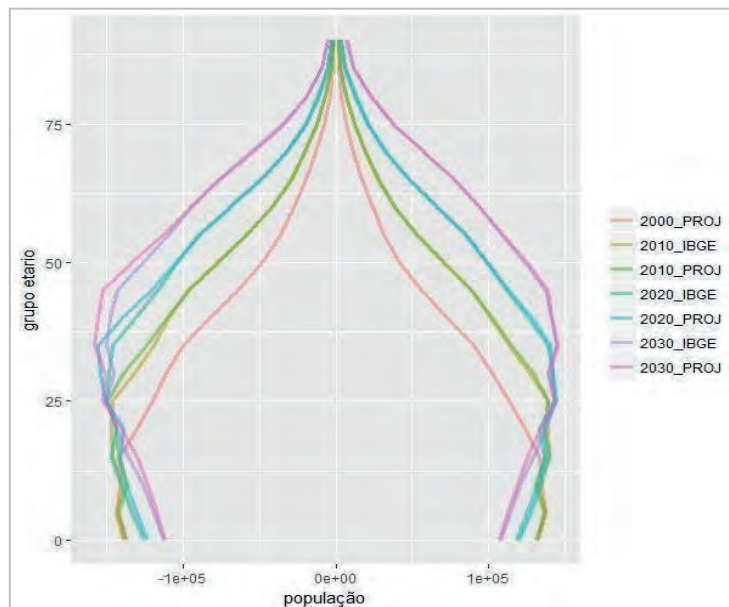
O efeito da alteração da hipótese do componente migratório é claramente verificado no grupo de homens com idade entre 25 e 40 anos, quando comparadas as duas projeções em 2010. Esse efeito se intensifica duas décadas seguintes, devido ao deslocamento dessa coorte de 2010 e ao incremento de novos imigrantes. A diferença de contingente populacional de homens entre 35 e 45 anos em 2030 é considerável um tanto quanto

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

otimista.

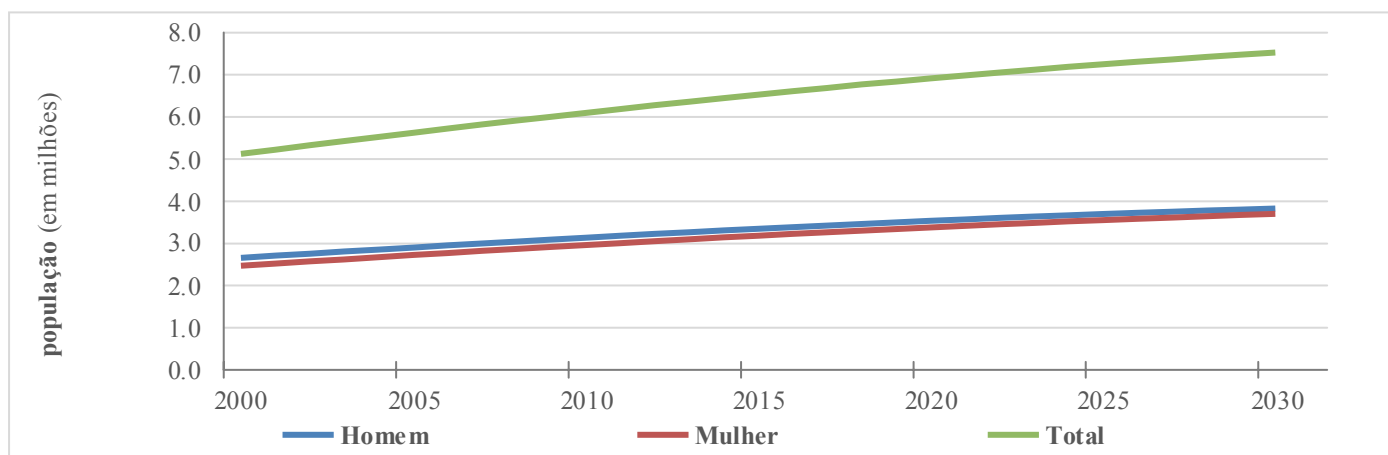
Gráfico 6. Distribuição por idade e sexo das populações projetadas. 2010, 2020 e 2030. Mato Grosso.



Fonte: Elaboradas com base em estatísticas provenientes das Projeções de População revisão 2013. (IBGE).

Por meio do Gráfico 7 pode se verificar que a população de Mato Grosso manterá a sua tendência de crescimento nas próximas décadas. É interessante verificar que, embora a hipótese adotada no componente migratório incorporar uma entrada bem maior de homens – praticamente o dobro em relação às mulheres – a diferença entre os contingentes populacionais de homens e mulheres se reduzirá, mesmo que suavemente, apresentando uma tendência de convergência entre as populações.

Gráfico 7. População projetada. Mato Grosso. 2000-2030.



Fonte: Elaboradas com base em estatísticas provenientes das Projeções de População revisão 2013. (IBGE).

Na Tabela 1 são apresentados resultados da projeção da população alvo. Em 2024, por exemplo, ano de referência para o PNE, mais de 100 mil jovens deverão estar cursando algum curso de nível superior, 64 mil mulheres e 40 mil homens. Também estarão cursando ensino superior mais de 50 mil pessoas com idade entre 25 e 34 anos e mais de 20 mil com idades entre 35 e 49 anos. Até 2030, ano final da projeção realizada para esse trabalho, serão acrescentados quase 19 mil jovens – cerca de 12 mil mulheres e sete mil homens.

O grupo populacional de 25 a 34 anos também apresentará crescimento, cerca de oito mil jovens, com pequena predominância de mulheres. Por sua vez, o grupo de pessoas com idade entre 35 e 49 anos apresentará estabilidade em seu contingente, cerca de 23 mil pessoas.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Tabela 1. Taxas líquidas projetadas de indivíduos cursando educação superior e População-alvo estimada, segundo sexo e grupos de idade. Mato Grosso. 2024 e 2030.

Sexo e grupos etários	Taxas projetadas		População alvo	
	2024	2030	2024	2030
Homens				
18 a 24	21,0	24,5	40.607	47.468
25 a 34	7,8	9,1	23.680	27.416
35 a 49	2,0	2,1	9.288	9.703
Mulheres				
18 a 24	34,6	41,1	64.027	76.109
25 a 34	11,0	12,5	30.975	35.284
35 a 49	3,3	3,1	13.898	13.387

Fonte: Obtidas com base nos insumos e suposições adotadas (*vide* seções 3 e 4).

Considerações finais

O objetivo deste estudo foi o de projetar a população até o ano de 2030 em situação de estar cursando educação de nível superior, especialmente para aqueles pertencentes ao grupo etário de 18 a 24 anos tendo o estado de Mato Grosso como recorte geográfico.

A principal alteração em relação às projeções populacionais elaboradas pelo IBGE em 2013 foi a inserção da tendência de crescimento do saldo migratório observada para Mato Grosso entre as décadas de 2000 a 2010, assim como de sua estrutura por grupos etários e sexo. A introdução dessas informações nas projeções alterou de forma considerável a estrutura da população masculina com idades entre 25 e 50 anos, a partir da década de 2010.

As projeções de taxas de líquida de indivíduos cursando educação superior por meio do método logístico de extrapolação de tendências não mostrou resultados considerados consistentes, enquanto que o método linear apresentou resultados mais plausíveis, tendo este último sido o método escolhido para projetar as taxas líquidas de estudantes para a população do público-alvo de interesse.

Os resultados encontrados neste estudo apontam para uma projeção que resulta no crescimento da população em situação de estar cursando ensino superior em Mato Grosso no período até 2030. Ao se considerar metas propostas no PNE para o ensino superior como, por exemplo, 33% dos jovens de 18 a 24 anos estejam cursando o ensino superior em 2024, apenas a população referente ao sexo feminino a atingiriam até 2024.

Cabe enfatizar que as projeções aqui obtidas foram realizadas com base em tendências de taxas de escolarização observadas no passado, em que, grosso modo, a trajetória futura dependeria da manutenção dessas tendências.

Nesse contexto, importante ter em mente, que alterações no nível de escolaridade de uma população associa-se fortemente às políticas sociais voltadas para a área educacional. Cabe considerar que políticas educacionais, como as associadas ao ensino de nível superior, podem favorecer, ou não, ao ingresso ao meio acadêmico – bem como as condições educacionais para o progresso acadêmico bem-sucedido, sobretudo para indivíduos em condições socioeconômicas menos favorecidas –, dependendo da agenda governamental em um mandato eletivo direcionada por orientações políticas associadas a um programa de governo.

Referências:

- AUSTRALIAN BUREAU OF STATISTICS (ABS). **Demographic Estimates and Projections: Concepts, Sources and Methods**. 1999. Disponível em <http://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/Latestproducts/B50B87C73348C1D2CA25697E0018FC78?open=document>
- BRASIL. **O plano de desenvolvimento da educação: razões, princípios e programas**, 2007.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

- BRITO, L. P. G.; CAVENAGHI, S.; JANNUZZI, P. M. **Estimativas e projeções populacionais para pequenos domínios: uma avaliação da precisão para municípios do Rio de Janeiro em 2000 e 2007.** REBEP. Rio de Janeiro, V. 27, n.1, p. 35-57, jan/jul. 2010.
- BAY, G. Reflexiones sobre las estimaciones y proyecciones de población em América Latina: innovaciones metodologicas y dificultades para implementarlas. In: CAVENAGHI, S. M. (Org.). **Estimaciones y Proyecciones de Población em América Latina: desafios de uma agenda pendiente.** 1.ed. Rio de Janeiro: ALAP, 2012. v. 1. 262p. Disponível em http://www.alapop.org/alap/Serie-E-Investigaciones/N2/Serie_e-InvestigacionesN2.pdf.
- BRUNO, Ernani Silva. História do Brasil – Geral e Regional, volume VI: Grande Oeste. São Paulo: Editora Cultrix, 1967.
- CAMARGO, Kelly. Dinâmica Demográfica e Transformação Econômica Recente no Mato Grosso. Dissertação. Campinas: IFCH/UNICAMP, 2017.
- CAMARANO A. A. Tendências da Fecundidade Brasileira no Século XX uma visão regional. In: GIFFIN, K., e COSTA, SH., (Orgs). **Questões da saúde reprodutiva.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1999. 468 p. ISBN 85-85676-61-2. Disponível em <http://books.scielo.org/id/t4s9t/pdf/giffin-9788575412916-07.pdf>.
- CAVENAGHI, S. M. El seminario Estimaciones y Proyecciones de Población - metodologias, innovaciones y estimación de grupos objetivo de politicas públicas: informe detallado y comentado. In: CAVENAGHI, S. M. (Org.). **Estimaciones y Proyecciones de Población em América Latina: desafios de uma agenda pendiente.** 1.ed. Rio de Janeiro: ALAP, 2012. v. 1. 262p. Disponível em http://www.alapop.org/alap/Serie-E-Investigaciones/N2/Serie_e-InvestigacionesN2.pdf.
- CEPAL/CELADE. Recomendaciones para los censos de la década de 2010 em América Latina. **Serie Manuales. N 72.** CEPAL/CELADE/Nações Unidas. Santiago de Chile. 2011. Disponível em <<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/45013/L3364e.pdf>>. Acesso em 16 de abril de 2012.
- CUNHA, J. M. P. Dinâmica migratória e o processo de ocupação do Centro-Oeste brasileiro. Revista Brasileira de Estudos de População, São Paulo, v.23, n.1, jan./jun. 2006.
- IBGE. **IX Recenseamento Geral do Brasil – 1980 v.1 – Tomo 4 – Número 24, Dados Gerais – Migração – Instrução – Fecundidade – Mortalidade, Mato Grosso.** Rio de Janeiro, 1982. Disponível em https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/72/cd_1980_v1_t4_n24_mt.pdf. Acesso em 19 de maio de 2018.
- IBGE. **Projeções da população: Brasil e Unidades da Federação (Relatório Metodológico n. 40).** Rio de Janeiro, 2013. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv86444.pdf>.
- IBGE. **Mudança de migratória no Brasil no início do século XXI: subsídios para as projeções da população.** Rio de Janeiro, COPIS, 2015. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=293322>.
- IBGE. **Pesquisa Mensal de Emprego Reponderação das estimativas, 2009a.**
- JANNUZZI, P. M.; VANETI, V. C. Projeções de empregos e ocupações: elementos para conformação de campo de estudos aplicados no Brasil. **Bahia anál. dados**, Salvador, v. 21, n. 2, p. 373-397, abr./jun. 2011.
- JANNUZZI, P. M. Proyecciones de población y politicas públicas: importancia y desafios de las nuevas agendas. In: CAVENAGHI, S. M. (Org.). **Estimaciones y Proyecciones de Población em América Latina: desafios de uma agenda pendiente.** 1.ed. Rio de Janeiro: ALAP, 2012. v. 1. 262p. Disponível em http://www.alapop.org/alap/Serie-E-Investigaciones/N2/Serie_e-InvestigacionesN2.pdf.
- U.S. CENSUS BUREAU. CTBL32: Version 5.20. **Subnational projections tollkit.** Methods. 2016.
- UNITED NATIONS. **World Population Prospects: The 2010 Revision. Volume II: Demographic Profiles.** United Nations publication. 2011.
- _____. **World Population Prospects: The 2004 Revision, vol. III, Analytical Report** (United Nations publication, Sales No. E.05.XIII.7) 2005.
- WALDVOGEL, B. **Técnicas de projeção populacional para o planejamento regional.** Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 1997 (EstudosCedeplar, 1)

Projeção dos Jovens com idades entre 15 e 17 anos matriculados no Ensino Médio no estado do Rio de Janeiro em 2030

Ulisses Carlos Silva Ferreira¹

Resumo: Este artigo apresenta uma estimativa dos números de jovens com idades entre 15 e 17 anos que estarão matriculados no Ensino Médio no estado do Rio de Janeiro em 2014 e 2030. Para isso, foi realizada uma projeção populacional tendo como base o método das componentes demográficas que levam em consideração aspectos da fecundidade, mortalidade e da migração, sendo, em seguida, realizada uma projeção derivada a partir de dois métodos de extrapolação: a linear e a logarítmica. Desse modo, percebeu-se que se as taxas de matriculados no ensino médio não cumprirá a meta estabelecida no Plano Nacional de Educação.

Palavras-chave: Projeção Populacional; Rio de Janeiro; Fecundidade; Mortalidade; Migração

1. Introdução

As projeções populacionais são ferramentas importantes para o Estado, pois estas possibilitam mecanismos de organização e planejamento de políticas públicas, bem como para o setor privado para planejar o oferecimento de um determinado serviço ou produto, por exemplo, o lançamento de uma mercadoria para jovens ou idosos em um bairro, município ou país. No setor público, as projeções podem ser utilizadas para a estimação do número de escolas, salas de aula ou professores em uma determinada área e também para projetar o número de jovens com idades entre 15 e 17 anos que estarão matriculados no ensino médio no futuro.

Nesse sentido, as projeções são ferramentas que podem ser utilizadas pelo poder público para o acompanhamento das metas do Plano Nacional de Educação (PNE), que estabelece metas, por exemplo, do número de jovens com idades entre 15 e 17 anos que deveriam estar matriculados no ensino médio em 2024, uma vez que foi aprovado em 2014 e se trata de um plano para área de educação nos dez anos que se sucedem ao plano.

Segundo o Observatório do Plano Nacional de Educação, a meta 3 se refere ao número de jovens com idades entre 15 e 17 anos que deveriam estar matriculados no Ensino Médio em 2024. No Brasil, em 2015 havia 62,7% de jovens nessa situação, sendo a meta nacional atingir um percentual de 85% em 2024. Já no que se refere ao estado do Rio de Janeiro, em 2015 tínhamos 61,4% dos jovens no Ensino Médio, menos que a média nacional, este percentual representava naquele ano 451.311 matriculados neste nível de ensino, segundo dados disponibilizados pelo Observatório do PNE através da análise dos dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (PNAD) organizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Assim sendo, este trabalho explica os procedimentos adotados para a projeção da população do estado do Rio de Janeiro para o ano de 2030 e a projeção derivada da taxa de jovens com idades entre 15 e 17 anos que estarão matriculados no Ensino Médio no estado do Rio de Janeiro em 2024 e 2030.

Na primeira seção deste trabalho são apresentadas as hipóteses do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para realizar sua projeção populacional. Em seguida, com base nas hipóteses apresentadas pelo IBGE, bem como com leituras a respeito das componentes demográficas e suas dinâmicas no estado do Rio de Janeiro, foram levantados outros cenários a respeito das componentes demográficas nesta unidade da federação. Desse modo, a partir da projeção populacional pelo método das componentes foi apresentada uma projeção derivada da taxa de jovens com idades entre 15 e 17 anos que estarão matriculados no Ensino Médio no estado do Rio de Janeiro em 2024 e 2030. Tal opção se deu, devido às metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação aprovado em 2014 e na qual aponta metas a serem cumpridas pelo Brasil nesse tema.

¹ Doutorando em População, Território e Estatísticas Públicas

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

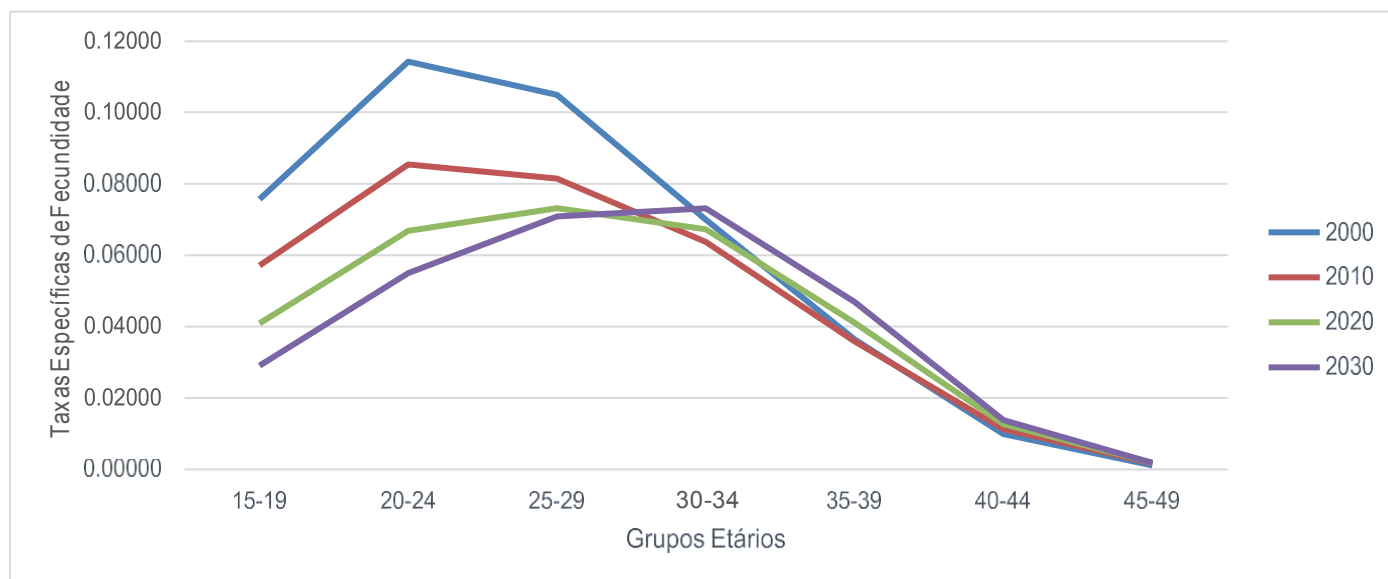
2. As Hipóteses para projeções do IBGE e as que foram utilizadas neste trabalho

Segundo projeções, 2000/2030, realizadas pela Coordenação de População e Indicadores Sociais da diretoria de Pesquisas do IBGE, a população do Rio de Janeiro em 2030 seria formada por 17.441.020 habitantes, teria uma Taxa Bruta de Mortalidade (TBM) de 8,44 mortes a cada mil habitantes, o que representaria um aumento na taxa de mortalidade em comparação ao ano de 2000 que foi de 7,63 mortes a cada mil habitantes.

Já no que se refere à migração interna, a projeção do IBGE apontava para um Saldo Migratório negativo de 482, isso significa que para o instituto em 2030 haveria um movimento de maior emigração da população fluminense. Vale ainda destacar que para o IBGE, o Saldo Migratório apresentaria ano a ano a redução desse indicador, que em 2000 apresentava um saldo positivo de 8.272 e em 2010 o valor foi de 2.311.

Por fim, os dados sobre a fecundidade apresentados na projeção 2000/2030 do IBGE apontam que em 2030 o número médio de filhos por mulheres no estado do Rio de Janeiro seria de 1,45. Nesse sentido, se manteria a queda observada na Taxa de Fecundidade Total e também apresentaria uma mudança no padrão da fecundidade do estado como pode ser visto na Gráfico 1.

Gráfico 1: Projeções das Taxas Específicas de Fecundidade no Rio de Janeiro para os anos 2000, 2010, 2020 e 2030.



Fonte: Censo Demográfico de 2000 e 2010 – IBGE

Ao analisar a Gráfico 1 percebe-se que as mulheres com idades entre 30 e 34 anos com maior taxa específica de fecundidade em 2030, diferente das que seriam observados em 2000 e 2010 com essa taxa sendo maior entre as mulheres da faixa etária entre 20 e 24 anos e também diferente do que seria verificado em 2020 com a taxa sendo maior no grupo de mulheres com idades entre 25 e 29 anos.

Segundo Wong (2000), ao se elaborar hipóteses sobre os níveis de fecundidade no Brasil, e em suas unidades da federação, espera-se que se verifique tendências de declínio dessa taxa. É nesse sentido que Wong (2000) supõe que haveria uma função de transição da fecundidade “segundo a qual, as UF teriam mudanças semelhantes em semelhantes unidades de tempo” (p.6). A autora acrescenta:

Embora trate-se de um processo empírico, a função de transição pode ser formalizada, para o qual acreditou-se ser suficiente expressá-la através de variações exponenciais, impondo menores velocidades de queda à medida que diminui o valor da TFT (p.6).

Utilizando do mesmo critério que Wong (2000) adotou², tendo os valores observados para 2015, estimou-se a TFT para 2020 que por sua vez serviu de base para calcular a TFT de 2025 e que por fim, foi

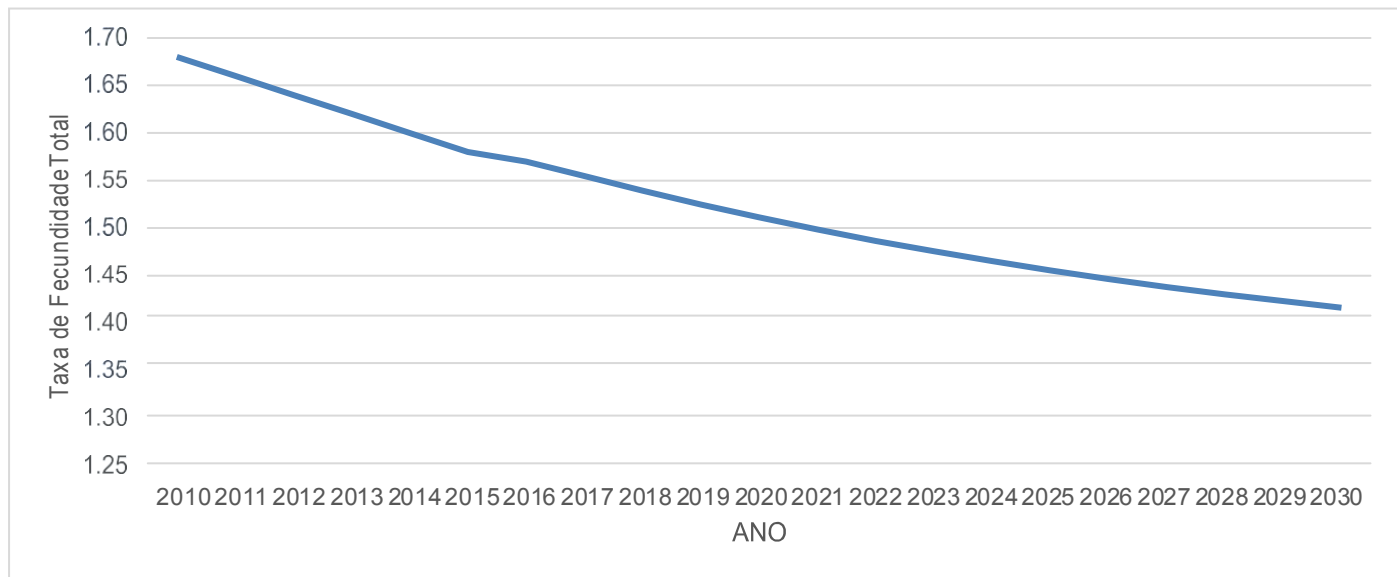
² A autora calculou a partir da seguinte expressão: $TFT(t) = TFT(t-5) * EXP[(((LNTFT(t-5)) * (-0,0296) + 0,0088) * 5)]$. Onde a TFT é a Taxa de Fecundidade Total no ano t.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

utilizada para chegar ao valor final em 2030 de 1,42. Ressalta-se que assim como foi ponderado pela autora, não se utilizou de um critério exclusivamente matemático para determinar a TFT em 2030, levou-se também em consideração que: a estimativa do IBGE, por ser dado oficial do país, é mais ponderada num sentido “mais conservador” ao determinar os limites das componentes demográficas. Sendo assim, optou-se por adotar um limite inferior menor daquele determinado pelo IBGE e, portanto, chegou-se a uma TFT de 1,42 filhos que podem ser vistos na Gráfico 2.

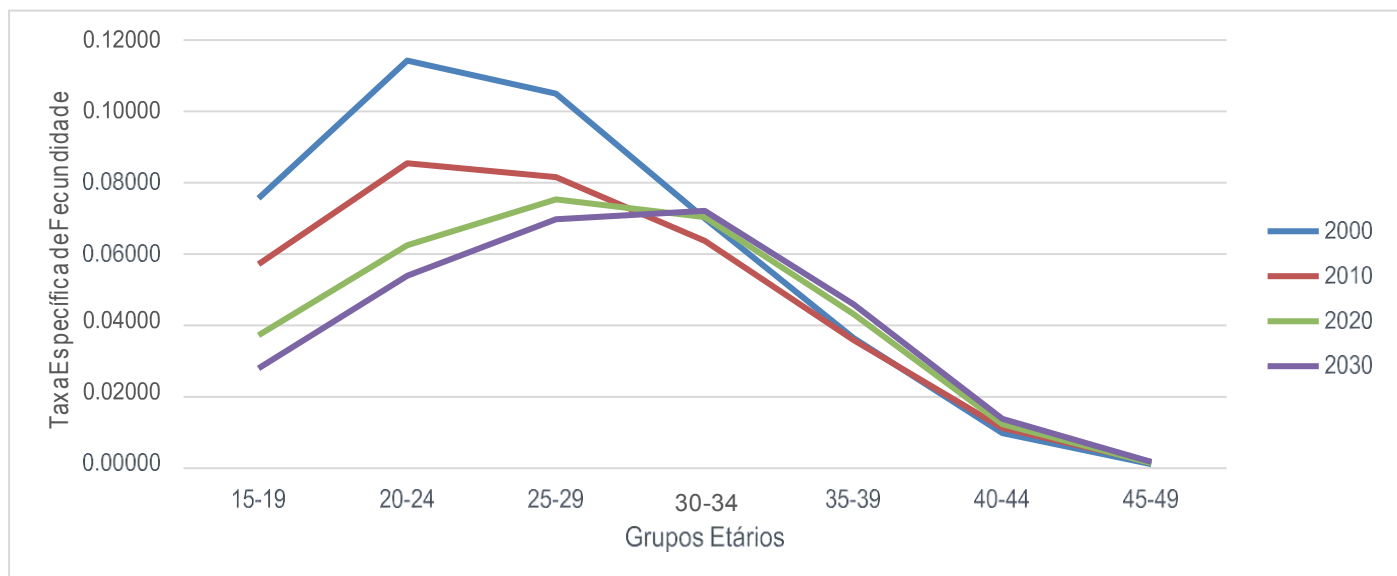
Gráfico 2: Projeção 2010/2030 da Taxa de Fecundidade Total para o estado do Rio de Janeiro



Fonte: Censo Demográfico de 2010 – IBGE

Já no que se refere ao padrão da fecundidade no estado do Rio de Janeiro, a hipótese seguida não se diferencia da forma encontrada pelo IBGE, uma vez que se projeta para 2030 que haverá uma opção das mulheres fluminenses pelo adiamento da fecundidade, sendo essa mais frequente entre aquelas que estarão na faixa etária entre 30 e 34 anos. Para isso, considerou-se nesse trabalho que o Rio de Janeiro atingiria um padrão encontrado atualmente na Grécia, dessa forma, tendo a Grécia como referência se chegou ao seguinte resultado apresentado na Gráfico 3.

Gráfico 3: Taxas Específicas de Fecundidade no Rio de Janeiro em 2000, 2010, 2020, 2030.



Fonte: Censo Demográfico de 2000 e 2010 - IBGE

Artigo

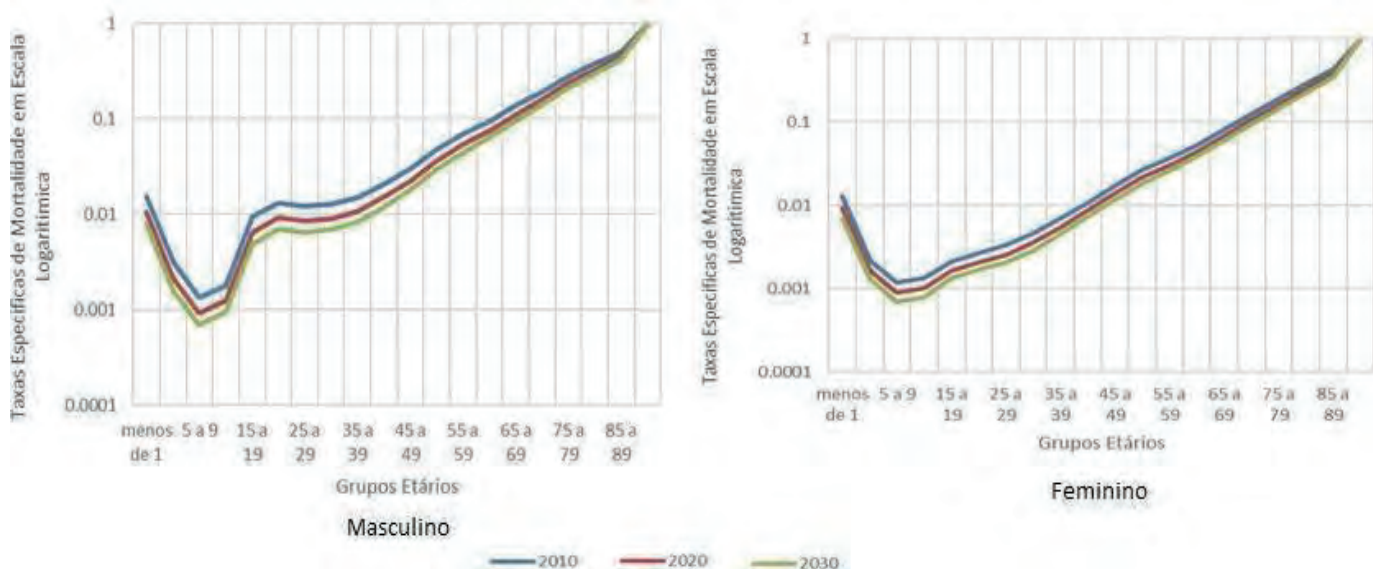
Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Como dito anteriormente, pela Gráfico 3, podemos considerar que está em curso no Rio de Janeiro um processo de adiamento da fecundidade, onde mulheres optarão por ter os filhos mais adiante em suas vidas. Esse é um dado que corrobora com a hipótese de redução da Taxa de Fecundidade no estado do Rio de Janeiro.

Para a projeção da mortalidade foi preciso buscar três informações importantes: as tábuas de mortalidade para homens e mulheres em 2010, as tábuas de mortalidade por sexo em 2030 e a expectativa de vida para ambos os sexos no período entre 2010 e 2030. As tábuas de mortalidade para o ano de 2010 foram utilizadas as informações disponibilizadas pelo IBGE. Já para 2030 foram utilizados os dados padronizados pela Organização das Nações Unidas, diz padrão porque leva em consideração a forma das Taxas Específicas de Mortalidade mais comuns em cada país. No caso do Rio de Janeiro, se utilizou o padrão *West* para homens e mulheres, está opção ocorre porque é a que apresenta, por exemplo, uma maior sobre mortalidade masculina nos grupos etários entre 15 e 29 anos, como é comum no Brasil e também na unidade da federação em estudo.

A partir disso, chegamos aos seguintes resultados: haverá uma tendência de aumento na expectativa de vida e redução da mortalidade infantil. Durante esse período também será verificada uma queda nas Taxas Específicas de Mortalidade, tanto para homens quanto para mulheres, que ainda não será capaz de mudar o padrão de sobremortalidade masculina, apesar da redução nas taxas, como pode ser visto no Quadro 1. Ainda ao se analisar o quadro, percebe-se que há também uma tendência da mortalidade infantil, em todo o período em estudo.

Quadro 1: Taxas Específicas de Mortalidade Masculina E Feminina em 2010, 2020 e 2030 para o estado do Rio de Janeiro



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) - DATASUS

Nesse sentido, as hipóteses adotadas aqui para a componente de mortalidade levam em consideração a redução dos níveis para ambos os sexos, o que pode indicar uma melhoria na qualidade de vida do estado, ainda que não leve em consideração que neste período haverá uma mudança no padrão das mortes de homens no estado, permanecendo assim o quadro de elevada mortalidade entre jovens com idades entre 15 e 29 anos.

A projeção dos dados sobre a migração é envolta por grandes complexidades porque não se trata de uma informação simples de encontrar os níveis, sejam pelas limitações das bases de dados, pesquisas ou registros administrativos e pela própria dinâmica que essa componente apresenta ao longo do tempo. Nesse sentido, projetou-se para 2030 uma mudança significativa na migração do Rio de Janeiro, em 2010 havia um Saldo Migratório positivo, tanto para homens quanto para mulheres, mas devido a suposição de que o quadro da violência urbana apresentará poucas melhoras no período de 2010 até 2030 e que a retomada econômica também avançará em passos curtos o que levará a emigração parte da população fluminense, porém sem ainda alterando o quadro do saldo migratório para valores negativos.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Tabela 1: Saldo Migratório para o Estado do Rio de Janeiro em 2010 e 2030

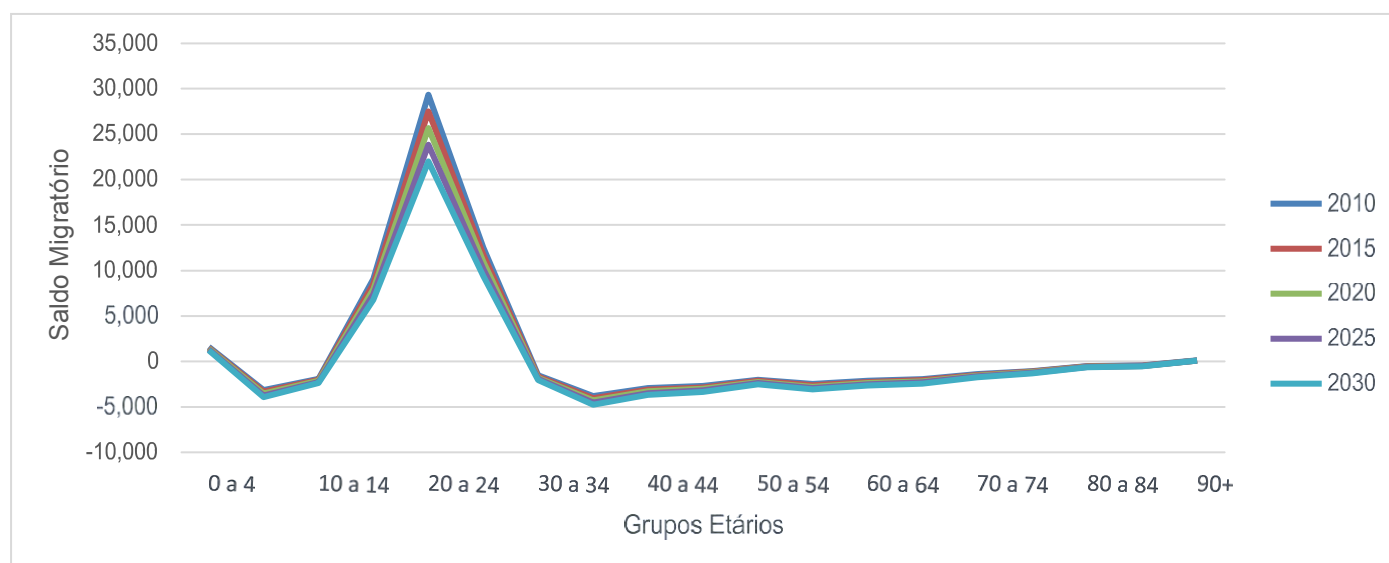
Grupos Etários	2010		2030	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
De 0 a 4 anos	818	797	614	598
De 5 a 9 anos	-1823	-1316	-2279	-1645
De 10 a 14 anos	-1191	-711	-1489	-889
De 15 a 19 anos	3655	5408	2741	4056
De 20 a 24 anos	14731	14599	11048	10949
De 25 a 29 anos	5662	6858	4247	5144
De 30 a 34 anos	-1815	285	-2269	214
De 35 a 39 anos	-2895	-911	-3619	-1139
De 40 a 44 anos	-2131	-805	-2664	-1006
De 45 a 49 anos	-1649	-1034	-2061	-1293
De 50 a 54 anos	-1610	-396	-2013	-495
De 55 a 59 anos	-1623	-844	-2029	-1055
De 60 a 64 anos	-1054	-1067	-1318	-1334
De 65 a 69 anos	-1366	-574	-1708	-718
De 70 a 74 anos	-405	-983	-506	-1229
De 75 a 79 anos	-426	-625	-533	-781
De 80 a 84 anos	-226	-282	-283	-353
De 85 a 89 anos	-135	-303	-169	-379
90 anos e mais	12	102	9	77

Fonte: Censo Demográfico de 2010 – IBGE

Vale ressaltar que embora não se possa afirmar que o quadro da violência urbana não seja um problema generalizado do estado do Rio de Janeiro, é importante lembrar que a distribuição espacial pelo estado tem um perfil diferenciado ao se comparar com as demais unidades da federação, pois em 2010 cerca de 75% dos habitantes do estado vivia na Região Metropolitana (MARAFON et al., 2011), concentração não vista em nenhum outro estado do país. Também é importante destacar que da população que vive na Região Metropolitana do Rio de Janeiro cerca de 53% vive na capital do estado segundo dados analisados a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010. Este dado resalta a importância da hipótese de maior emigração até 2030, seja pela violência ou pelas condições da economia, uma vez que parte significativa da população do estado do Rio de Janeiro se concentra na capital que é bastante atingida por essas duas variáveis.

Sendo assim, na Tabela 1 estão apresentados os dados do saldo migratório por sexo no ano de 2010, com dados observados, e para o ano de 2030 a partir da hipótese de que nesse período ocorrerá uma maior emigração em todos os grupos etários, com uma redução de 25% no período analisado.

Gráfico 4: Saldo Migratório para o estado do Rio de Janeiro em 2010, 2015, 2020, 2025 e 2030



Fonte: Censo Demográfico de 2010 - IBGE

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

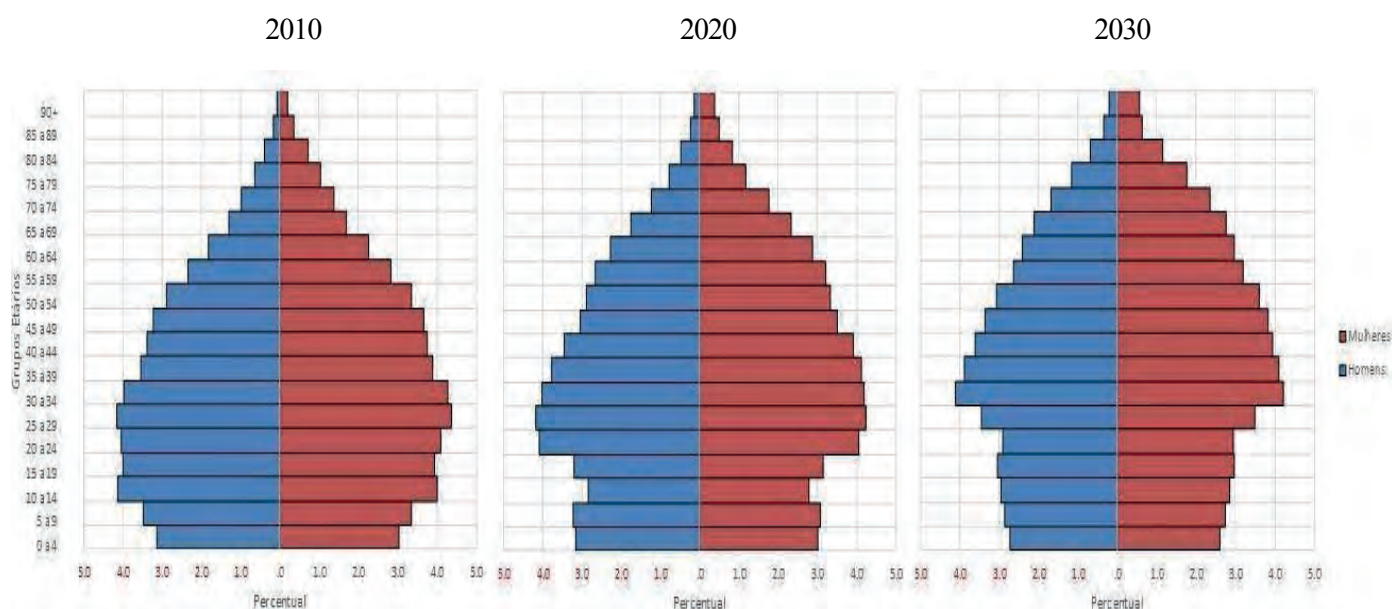
Estabelecidas essas hipóteses para a componente migração, a evolução do Saldo Migratório pode ser vista no período a partir da Gráfico 4. Na Gráfico 4, podemos ver que se espera um padrão no movimento migratório sem alterações no período de estudo, com maiores entradas de pessoas na juventude entre 15 e 29 anos e com as saídas entre 0 e 4 anos, possivelmente de crianças que acompanham os pais.

A projeção populacional pelo método das componentes demográficas nos permite obter resultados por idade e sexo da população em estudo. Assim, é possível analisar a evolução da estrutura etária da população para todo período analisado. Essas informações são muito importantes para planejamento do Estado na elaboração, acompanhamento e avaliação de políticas públicas.

Baseadas nas hipóteses consideradas neste trabalho são apresentadas no Quadro 2 as pirâmides etárias para o Rio de Janeiro em 3 momentos em 2010 com dados observados e em 2020 e 2030 a partir das projeções realizadas nesta pesquisa. No Quadro 2 é possível perceber que haverá uma diminuição da base da pirâmide, ou seja, a proporção de crianças na população irá diminuir ao mesmo tempo em que nas idades mais avançadas serão percebidas e haverá no Rio de Janeiro uma composição populacional mais envelhecida.

Desse modo, temos até aqui o cenário demográfico do Rio de Janeiro de 2010 até 2030. Assim, como o estabelecido, realizamos uma projeção derivada com a intenção de analisar a taxa de pessoas com idades entre 15 e 17 anos que estarão matriculadas neste nível de ensino. Este assunto será abordado na próxima seção.

Quadro 2: Estrutura etária do Rio de Janeiro em 2010, 2020 e 2030



Fonte: Censo Demográfico de 2010 – IBGE

3. Projeção dos jovens de 15 a 17 anos no Estado

Nesta seção serão apresentados os resultados para a projeção da taxa de jovens com idades entre 15 e 17 anos que estarão matriculados no Ensino Médio em 2024. Lembrando que segundo a meta 3 do Plano Nacional de Educação a expectativa é que 85% dos jovens nessa faixa etária estejam matriculados nesse nível de ensino no Brasil.

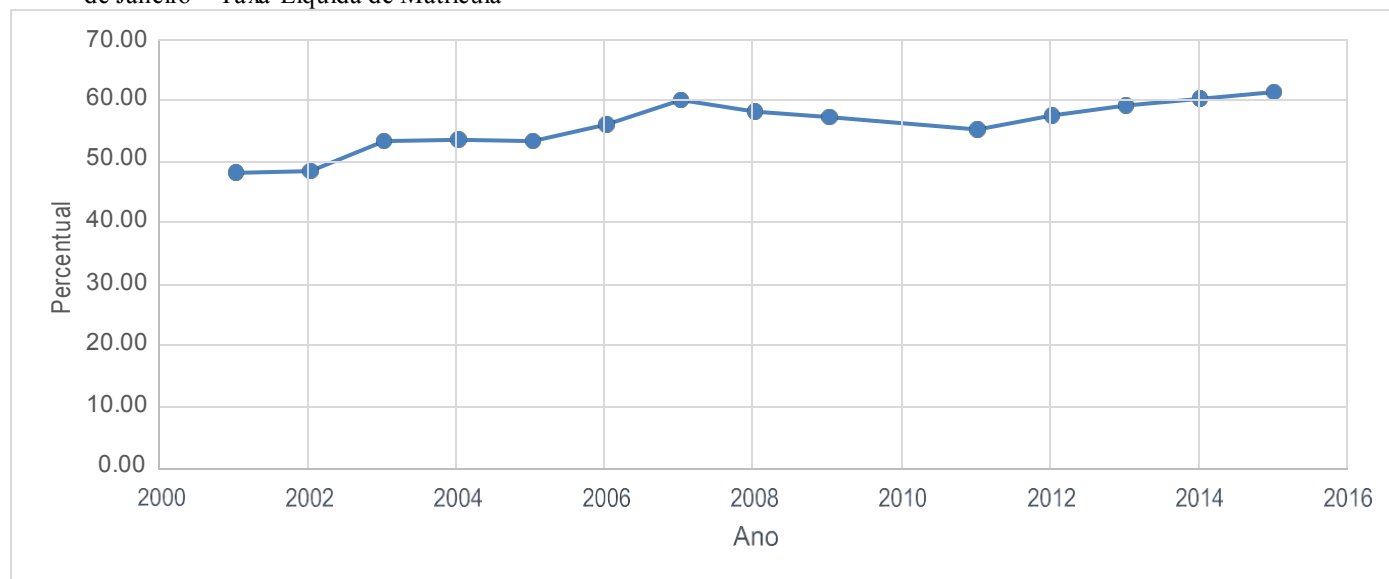
Assim, é importante destacar que em 2015 essa taxa era de 61,4% no estado, representando 457.311 estudantes matriculados. Além disso, a evolução dessa taxa desde 2001 apresentou um aumento significativo, uma vez que neste ano a taxa era de 48,2% dos jovens. No entanto, os dados observados para este indicador não apresentam um crescimento ininterrupto como pode ser visto na Gráfico 14.

Na Gráfico 5 podemos ver que entre 2001 e 2007 houve crescimento na taxa de jovens matriculados no ensino com idades entre 15 e 17 anos, neste período não foi observada queda. No entanto, entre 2007 e 2010 foi registrada uma queda significativa, atingindo em 2010 o valor observado em 2005, destaca-se também que essa tendência foi contornada nos anos que se sucederam, com a taxa apresentando crescimento todos os anos entre 2011 e 2015.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Gráfico 5: Percentual de Jovens com idades entre 15 e 17 anos que estavam matriculados no Ensino Médio no Estado do Rio de Janeiro – Taxa Líquida de Matrícula



Fonte: Elaboração de Todos Pela Educação a partir de dados das PNAD do IBGE de 2001 até 2015 – Observatório do PNE

A partir disso, foram realizadas projeções da taxa de jovens com idades entre 15 e 17 anos matriculados no Ensino Médio no estado do Rio de Janeiro. Para isso, foram utilizados dois métodos: a extrapolação linear e a extrapolação logística, para os anos 2024 e 2030. Tais resultados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Projeção da taxa de matrícula no Ensino Médio de jovens do estado do Rio de Janeiro com idades entre 15 e 17 anos

	Dados Observados			Dados Projetados			
				Linear		Logística	
Ano	2001	2011	2015	2024	2030	2024	2030
Taxa	48,22	55,30	61,40	68,40	73,80	67,90	72,40

Fonte: Elaboração de Todos Pela Educação a partir de dados das PNAD do IBGE de 2001 até 2015 – Observatório do PNE

Os dados apresentados na Tabela 2 mostram que ao se extrapolar as taxas observadas tanto de modo linear quanto logístico o Rio de Janeiro não cumprirá a meta estabelecida no Plano Nacional de Educação, dado que este estipula ter 85% dos jovens com idades entre 15 e 17 anos matriculados no Ensino Médio.

Nesse sentido, é importante dizer que pela extrapolação logística, o Rio de Janeiro só iria cumprir a meta do PNE em 2050, já pela extrapolação linear o estado atingiria o estabelecido no plano em 2042. Ainda nesse aspecto, após a projeção da população do Rio de Janeiro pelo método das componentes demográficas para 2030 é possível apresentar a demanda por vagas no ensino médio em 2024 como pode ser visto na Tabela 3.

Tabela 3: População do Rio de Janeiro projetada para 2024 pelo método das componentes demográficas e população que deveria estar matriculada para cumprir a meta 3 do Plano Nacional de Educação

Idade	População Projetada para 2024			População atendida pela meta do PNE		
	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total
15	95.754	94.526	190.280	81391	80347	161738
16	98.674	97.475	196.149	83873	82854	166727
17	100.544	99.512	200.056	85462	84585	170048
Total	294.972	291.513	586.485	250726	247786	498512

Fonte: Censo Demográfico de 2010 – IBGE

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Por fim, vimos ao longo desta seção que a perspectiva é que o estado do Rio de Janeiro não cumpra a meta do Plano Nacional de Educação no que se refere ao número de jovens matriculados no Ensino Médio em 2024. Sendo assim, cabe aos governos não apenas identificar a tendência, mas também buscar medidas que tenham como objetivo mudar tal quadro e atingir ou se aproximar da meta do PNE.

4. Considerações Finais

Este trabalho teve como inclinação fazer uso de projeções populacionais pelo método das componentes para apresentar a demanda potencial de jovens com idades entre 15 e 17 anos que precisariam estar matriculados no ensino médio para atingir a meta 3 do Plano Nacional de Educação. Nesse sentido, foram apresentados resultados da projeção para o estado do Rio de Janeiro, a partir da apresentação das hipóteses do IBGE e das que nortearam esse trabalho.

Desse modo, podemos dizer que o quadro que se apresenta para o estado do Rio de Janeiro é que a meta de ter 85% dos jovens com idades entre 15 e 17 anos matriculados no Ensino Médio “caminha a passos curtos”, uma vez que ao se extrapolar as tendências do passado para o futuro tanto de modo linear quanto pelo logístico a projeção é que ela não seja atingida. Entretanto, é importante ressaltar que essa projeção considera que o quadro não mudará, que é algo já estabelecido, mas sabemos que o poder público pode buscar aplicar medidas que mudem este quadro a partir de diagnósticos como esse.

Referências Bibliográficas

MARAFON, Gláucio José et al. Geografia do estado do Rio de Janeiro: da compreensão do passado aos desafios do presente. Rio de Janeiro: Gramma, 2011.

OBSERVATÓRIO DO PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Meta 3: Ensino Médio – Elevar até 2024 a taxa líquida de matrículas no Ensino Médio em 85%. Disponível: <http://www.observatoriodopne.org.br/metaspne/3-ensino-medio> - acesso em 04 de junho de 2018.

WONG, Laura Lía Rodríguez. A projeção da fecundidade - um exercício aplicado ao Brasil para o período 1991-2020. Anais do XII Encontro Nacional de Estudos de População Abep, Belo Horizonte, 2000.

Projeções Populacionais e de Força de Trabalho: Um Estudo para o Estado do Espírito Santo

Helena Nobre de Oliveira¹

Resumo: A queda no nível da fecundidade e da mortalidade mostram-se como fatores transformadores da estrutura populacional de um local. O Espírito Santo, que é um estado que se encontra em um quadro avançado de tal processo, tem enfrentado esse cenário, apresentando aumento relativo das idades avançadas e diminuição dos grupos mais jovens. Um quadro desse tipo traz inúmeros desafios, entre eles o impacto na disponibilidade de mão-de-obra. Buscando investigar as transformações em curso no Espírito Santo, foram analisados diferentes cenários com modificações na fecundidade e migração e ainda na taxa de participação de tal estado. Verificou-se que as mudanças analisadas nas componentes em questão não se mostram suficientes para conter os impactos das transformações em curso em tal localidade.

Palavras-chave: Projeções Populacionais; Força de Trabalho; Espírito Santo.

1. Introdução

Em anos recentes o Brasil tem enfrentado transformações consideráveis no comportamento de suas componentes demográficas. Essas alterações trazem mudanças severas na estrutura etária da população, que se torna cada vez mais envelhecida. Apesar de acontecer em ritmos diferentes em cada local do país, esse é um cenário a ser enfrentado por cada Região e estado, uns mais cedo e outros mais tarde. Dessa forma, o Espírito Santo não é uma exceção e tem apresentado diminuição do seu ritmo de crescimento, queda na fecundidade e mortalidade, além de aumento relativo das idades avançadas e diminuição dos grupos mais jovens.

Sendo assim, o objetivo do presente artigo é analisar as transformações em curso no Espírito Santo e seus efeitos na dinâmica demográfica local. Para tal elaborou-se quatro cenários distintos. O primeiro deles é equivalente àquele elaborado pelo IBGE e serviu de base para comparação dos resultados dos demais cálculos. O segundo, denominado Cenário Fecundidade, busca suavizar a queda na fecundidade do estado, utilizando estimativas realizadas pela ONU (2017) para o Brasil. O terceiro, Cenário Migração, fez alterações na componente migratória, analisando o impacto de um aumento na Taxa Líquida de Migração (TLM) a partir do ano de 2020. Por fim, o Cenário Islândia busca verificar a situação capixaba, caso a taxa de participação alcançasse um valor semelhante ao da Islândia observada em 2010, que foi o mais alto de todo o mundo. Dessa forma, será possível observar o impacto que uma variável não demográfica tem na amenização das mudanças vivenciadas no Espírito Santo.

2. Mudanças de demográficas recentes e tendências futuras

Ao longo dos anos, a dinâmica demográfica brasileira vem sofrendo importantes transformações que impactam de maneira significativa a estrutura etária da população. A primeira delas foi a queda nos níveis de mortalidade a partir da década de 1940 enquanto a fecundidade permanecia em patamar elevado, superior a seis filhos. Esse cenário levou a um rápido crescimento populacional e aumento da participação das faixas etárias mais jovens.

A partir de 1960, sem que houvesse nenhum tipo de política explícita relacionada à diminuição da fecundidade, a TFT iniciou seu processo de queda nas regiões Sul e Sudeste do país. O processo de urbanização que levou ao fim a economia de base familiar, trouxe alterações no custo de reprodução familiar e social, além de avanços em questões ligadas ao mercado de trabalho, relacionando-se diretamente com o número médio de filhos por mulher (SIMÕES, 2006). Ao final da década de 1970, esse processo alcançou todo o país, trazendo impactos inclusive sobre o ritmo de crescimento populacional.

Em relação ao Espírito Santo, nota-se que, apesar de o processo de queda de suas taxas de fecundidade e mortalidade apresentar semelhanças ao caso brasileiro, ainda assim, possui suas particularidades. Em busca de uma síntese dos indicadores que pudesse transmitir de forma clara as singularidades do estado do Espírito Santo

¹ Mestre em População, Território e Estatísticas Públicas pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE/IBGE).

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

em comparação com o Brasil, elaborou-se a Tabela 1.

Tabela 4 - Principais indicadores demográficos. Espírito Santo e Brasil. 1980-2010

	1980	1991	2000	2010
Esírito Santo				
Taxa de fecundidade	4,28	2,75	2,16	1,75
Taxa de mortalidade infantil	57,52	36,42	23,45	11,97
Esperança de vida	67,27	69,39	70,37	75,93
População	2.023.338	2.600.618	3.097.232	3.514.952
Migração líquida/ano	-7,27	-	2,71	3,50
Brasil				
Taxa de fecundidade	4,35	2,85	2,38	1,87
Taxa de mortalidade infantil	68,09	36,20	29,02	17,22
Esperança de vida	60,08	66,03	69,83	73,86
População	119.011.052	146.825.475	169.799.170	190.755.799
Migração líquida/ano	-0,17	-	0,00	0,00

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 1980-2010.

Nota-se que as TFT do Espírito Santo e Brasil decaem em ritmos semelhantes. Em paralelo, os indicadores de mortalidade mostram velocidades distintas ao longo do tempo, porém, patamares similares ao final do horizonte de análise. Em relação à migração, nota-se uma maior intensidade nos fluxos do Espírito Santo.

Apesar das especificidades locais e de iniciarem a transição demográfica em momentos diferentes, as informações mostram uma convergência entre o Espírito Santo e Brasil, o que se mantém para as tendências futuras, estimadas pelo IBGE (2013). Até 2030, os dados elaborados pelo IBGE (2013), indicam que enquanto para as mulheres brasileiras a TFT será de 1,51, para as mulheres capixabas esse valor ficará em torno de 1,45. Em relação à esperança de vida, as estimativas do Espírito Santo apontam para um valor levemente superior ao brasileiro no mesmo ano, 81,1 anos contra 78,6, o que levará a um aumento na participação das idades mais avançadas tanto em nível nacional quanto estadual.

Mudanças de tal profundidade na estrutura etária estão atreladas a diversos desafios, já que trazem consigo uma população com características e demandas distintas daquelas vivenciadas anteriormente. Dessa forma, torna-se relevante a análise do comportamento futuro das componentes demográficas no estado do Espírito Santo, assim como o impacto dessa nos grupos etários e em possíveis setores da economia.

3. Efeitos no mercado de trabalho

O mercado de trabalho é um setor que sofre grande influência das mudanças previstas para as próximas décadas, já que a principal preocupação é “manter a força de trabalho em um tamanho suficiente para prover de forma eficiente os bens e serviços necessários para a população como um todo” (BARBOSA, 2014, p.305).

Analisando os indivíduos em idade para trabalhar, nota-se que existe um percentual relevante dessas pessoas que não estão inseridas no mercado de trabalho. Segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNADc), no último trimestre de 2017, a taxa de participação, que representa justamente esse valor, foi de 64,4% para o Espírito Santo e ainda menor para o Brasil, 61,8%. Quando esse indicador é desmembrado por sexo, vê-se que os homens, tanto no caso brasileiro quanto no capixaba, ultrapassam os 70% enquanto pouco mais de 50% das mulheres estão inseridas no mercado de trabalho. Apesar desse diferencial, os resultados desse indicador são favoráveis às tendências de crescimento, porém, ainda sem alcançar a equidade, pelo menos nos próximos anos (ALVES, VASCONCELOS e CARVALHO, 2010; NONATO *et al.*, 2012). Dessa forma, é possível afirmar que esse indicador possui um enorme potencial de crescimento, principalmente no caso feminino. Entretanto, cabe ressaltar, que diversas medidas estão relacionadas à inserção da mulher no mercado de trabalho como criação de creches e políticas de gênero voltadas para a igualdade de salários e de oportunidades.

Diante dos fatos discutidos, torna-se clara a necessidade de analisar a forma como o grupo com potencial para compor o mercado de trabalho se comportará nos próximos anos e o impacto que possíveis

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

cenários podem ter sobre tal problemática.

4. Cenários projetados

No presente artigo, para a análise da população futura do Espírito Santo, foram elaborados quatro cenários distintos iniciando no ano de 2010 e terminando em 2030. Como população inicial, todos eles tiveram a população do próprio estado do Espírito Santo no ano de 2010 estimada pelo IBGE (2013).

O método escolhido foi o Método das Componentes Demográficas, que se baseia no comportamento futuro da fecundidade, mortalidade e migração, considerando um nível para cada um dos grupos de idade.

Cenário IBGE

Para esse cenário foram considerados todos os pressupostos utilizados pelo IBGE (2013) para a construção da projeção para o estado do Espírito Santo. Portanto, as funções de mortalidade, consideram uma TBM de 6,41 mortes a cada mil habitantes e uma esperança de vida ao nascer de 81,15. Para a fecundidade, considerou-se que a TFT parte de 1,75 no ano de 2010 e que chegará no ano de 2030 ao valor de 1,45 filhos por mulher. Por fim, para a migração considerou-se um saldo migratório que varia pouco ao longo dos anos, ficando sempre ao redor de dez mil indivíduos.

Cenário Fecundidade

A TFT é um indicador que pode afetar consideravelmente o tamanho populacional dependendo de sua grandeza. As projeções populacionais elaboradas pelo IBGE (2013) consideram que a TFT capixaba terá um decaimento considerável até o ano de 2030, seguindo um comportamento semelhante à TFT brasileira.

Para o Brasil, tem-se ainda as estimativas elaboradas pela ONU (2017), que preveem uma queda mais branda que aquela apontada pelo IBGE (2013). Enquanto para o primeiro, a TFT brasileira alcançará o valor de 1,62 filhos por mulher no meio do período 2025-2030, para o segundo, esse indicador será de 1,53. Assim, o valor estimado pelo IBGE é 96,08% do valor da ONU. Se mantivermos a mesma proporção para TFT do Espírito Santo, ou seja, que a TFT de tal estado será, na verdade, 4% maior que aquela estimada pelo IBGE, temos que para o ano de 2027 a TFT capixaba será de 1,55. Para os demais anos, fez-se uso do método de interpolação linear e para as taxas específicas para as TFT estimadas foi feito uso do padrão fornecido pelo IBGE.

Em relação à mortalidade e migração, para o cenário em questão, manteve-se os pressupostos realizados pelo IBGE, que são os mesmos do Cenário IBGE.

Cenário Migração

Buscando observar o impacto da componente migratória sobre a população do estado do Espírito Santo, buscou-se um município que tivesse apresentado um aumento considerável em seu saldo migratório.

Um dos municípios que mais chama a atenção em relação à essa componente nos anos recentes é o município de Macaé, localizado no estado do Rio de Janeiro. Ao final da década de 1970, a cidade recebeu a construção de complexo industrial da Petrobras, atraindo diversos imigrantes. Porém, foi nas décadas seguintes, após a perda do monopólio da exploração de petróleo pela Petrobras em 1997 e a consequente abertura para empresas estrangeiras, que o interesse pela cidade cresceu consideravelmente (PAGANOTO, 2012).

Os dados oriundos do Censo Demográfico de 2010 mostram que de acordo com a pergunta de Última Etapa, que questiona o último movimento realizado pela pessoa (seja ela nativa ou não), tem-se um saldo migratório anual de quase mil e quinhentas pessoas entre os anos de 2000 e 2010, resultando em uma TLM de 7,38.

Assim, supondo uma mudança de caráter econômico significativa como a ocorrida em Macaé de modo que possa vir a atrair uma grande parcela de indivíduos, o Cenário Migração teve como principal pressuposto que as TLM do Espírito Santo a partir do ano de 2020 seriam equivalente àquelas apresentadas por Macaé entre os anos de 2000 e 2010. Optou-se por trabalhar com tais entradas a partir de 2020 pois até o presente momento, não foram notadas mudanças significativas no saldo migratório do estado em análise.

Assim como no Cenário Fecundidade e no Cenário IBGE, os pressupostos acerca da mortalidade e migração são os mesmos utilizados pelo IBGE (2013) na elaboração de suas projeções.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Cenário Islândia

As mudanças demográficas previstas para os próximos anos mostram indícios de um quadro de envelhecimento acentuado, impactando o tamanho da PIA e a disponibilidade de mão-de-obra para o mercado de trabalho. Um modo de atenuar esse cenário seria através de um aumento considerável na taxa de participação, ou seja, da relação entre o número de pessoas da PEA e da PIA.

Dessa forma, buscou-se entre os países aquele que tivesse, nos anos mais recentes, uma taxa de participação alta tanto para o sexo masculino, quanto para o feminino. Assim, selecionou-se a Islândia, país que segundo dados da OECD (2018) apresentou a maior taxa de participação no ano de 2010. Para homens, esse indicador foi de 84,4 e para mulheres, 77,6, resultando em uma taxa de participação total de 81,0.

Sendo assim, para a construção do Cenário Islândia, considerou-se que a partir de 2020 as taxas de participação do Espírito Santo serão equivalentes à da Islândia no ano de 2010. Cabe ressaltar que para que tal fato ocorresse, seriam necessárias políticas de criação de postos de trabalho, além da criação de creches e políticas de gênero, estimulando a introdução da mulher no mercado de trabalho. Além disso, optou-se por aumentar o período de idade ativa, considerando até os 70 anos. Essa decisão é plausível já que atualmente a esperança de vida é maior e, além disso, chega-se com muito mais qualidade às idades mais avançadas, o que torna possível o aumento do intervalo das idades consideradas ativas.

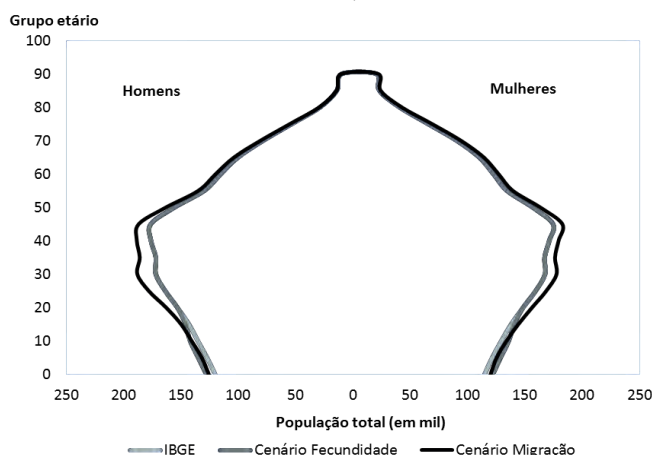
Como base para esse cenário, utilizou-se a população resultante do Cenário IBGE.

5. As projeções elaboradas

As projeções elaboradas tiveram o objetivo de analisar diferentes quadros de mudanças demográficas no Espírito Santo. Os três cenários partiram de pressupostos distintos e, portanto, apresentaram resultados variados.

O primeiro resultado a ser apresentado diz respeito ao tamanho populacional e a composição etária ao final do horizonte projetado. Nota-se que comparando os três cenários, o cenário Fecundidade apresenta a base levemente mais larga, resultado do aumento da fecundidade. O horizonte de projeção escolhido foi de apenas vinte anos, ou seja, muito curto para que a mudança no número de nascimentos seja observada em toda a estrutura etária. Caso os cálculos fossem continuados para as décadas seguintes, seria possível observar um aumento da população em idade ativa. Já o Cenário Migração é aquele que apresenta o maior número de indivíduos em idade ativa. Isso ocorre justamente devido à estrutura dos imigrantes que se concentra nas idades ativas. Dessa forma, nota-se que, um aumento na migração como o previsto nesse cenário, mesmo que momentaneamente, reduz a preocupação com o envelhecimento populacional. Cabe ressaltar ainda que esse cenário também apresenta um número de crianças maior que o Cenário IBGE. Isso ocorre devido ao número elevado de mulheres em idade fértil, ou seja, um número maior de mulheres expostas ao risco de engravidar. No ano de 2030, o Cenário Migração resultou em uma população de aproximadamente 4,7 milhões de indivíduos: cerca de 200 mil a mais que os demais cenários.

Gráfico 1 - Composição da população por sexo e faixa etária segundo os Cenários IBGE, Fecundidade e Migração, Espírito Santo, 2030



Fonte: IBGE, 2013. ONU, 2017

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Em relação à estrutura etária da população, um indicador que se mostra relevante é o número de indivíduos em idade ativa. A principal variação se dá ao final do período projetado no Cenário Migração, que se destaca dos demais, apresentando uma PIA de 3,3 milhões de indivíduos contra 3,1 do Cenário Fecundidade e do Cenário IBGE.

No Cenário Islândia, fez-se uso das taxas específicas de participação da Islândia, a partir de 2020. Sob tais condições, em 2030, mais de 80% dos homens em idade ativa estarão inseridos na força de trabalho. De maneira semelhante, porém em um nível mais baixo, 77% das mulheres em idade ativa farão parte do mesmo grupo. Esse resultado mostra o potencial que a taxa de participação tem para crescer nos próximos anos.

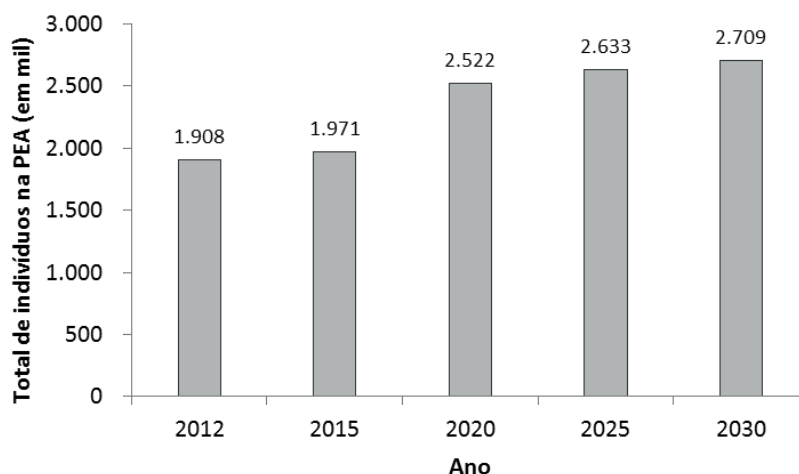
Gráfico 2 - Taxa de participação (em %), Espírito Santo, 2012-2030



Fonte: IBGE, 2013. ONU, 2017

Em relação ao tamanho da PEA, o Gráfico 3 mostra que esse grupo crescerá consideravelmente sob tais circunstâncias. Se a taxa de participação do Espírito Santo conseguisse alcançar níveis mais elevados, uma maior parcela da população em idade ativa seria aproveitada no mercado de trabalho. Enquanto em 2012, os dados da PNAD mostraram que 1,9 bilhões de indivíduos integravam esse grupo, sob tal cenário esse valor alcançaria 2,7 bilhões, o equivalente a 81,9% da PIA.

Gráfico 3 - População economicamente ativa (em mil), Espírito Santo, 2012-2030



Fonte: IBGE, 2013. ONU, 2017

Cabe ressaltar que o quadro discutido busca espelhar um cenário ideal para as taxas de participação no Espírito Santo, ou seja, o que seria enfrentado pelo estado caso este conseguisse maximizar tal indicador em tão curto espaço de tempo. Além disso, para que haja transformações em tal direção, políticas ligadas ao mercado

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

de trabalho, principalmente relacionadas a questões de gênero, salários atrativos, boas condições de emprego e também um cenário econômico favorável são indispensáveis.

5. Considerações finais

Diante dos dados apresentados, é possível perceber que as mudanças nas taxas de fecundidade e mortalidade do Espírito Santo podem, no longo prazo, influenciar a dinâmica demográfica local. As tendências apontam para uma população cada vez mais envelhecida, com características singulares. Conforme apontam diferentes autores como Saad (2006), Alves, Vasconcelos e Carvalho (2010), Brito (2007), Oliveira *et al.* (2004), Tafner, Botelho e Erbisti (2014) e Barbosa (2014), esse quadro traz consigo desafios relacionados à saúde pública, previdência, cuidado dos idosos e ainda mercado de trabalho.

Em relação ao mercado de trabalho, a principal preocupação concerne à disponibilidade de mão-de-obra, que com a possível diminuição da população em idade ativa nas próximas décadas, pode vir a se tornar escassa. Sendo assim, torna-se relevante observar o desenvolvimento da população em idade ativa e a forma como essa se comporta em diferentes cenários.

Sendo assim, os quatro cenários aqui elaborados mostraram que mudanças na fecundidade e migração teriam pouco impacto sob as questões citadas. Comparando com o Cenário IBGE, o Cenário Migração apresentou uma PIA com apenas 200 mil indivíduos a mais. Já a queda mais lenta na fecundidade, gerou uma PIA com apenas 5 mil indivíduos a mais do que a população base. Isso ocorre devido ao curto período projetado. Se a projeção fosse estendida, seria possível perceber um maior impacto dessa componente nos grupos que compõem a força de trabalho.

Já através do cálculo do Cenário Islândia observou-se que o maior impacto sobre as questões relacionadas ao mercado de trabalho, na verdade, está nas variáveis não demográficas. Nesse cenário, verificou-se o efeito de uma mudança na taxa de participação dos homens e mulheres. Se tal indicador atingisse o nível observado na Islândia em 2010, apesar de nesse cenário não haver mudanças no tamanho da PIA, a PEA aumenta consideravelmente, mostrando que esse caminho pode ser uma boa alternativa no enfrentamento das questões que estão por vir.

É importante salientar que para que a realidade se aproxime de qualquer um dos cenários propostos são necessárias políticas relacionadas a mais diversas áreas, além de um cenário econômico favorável para a ocorrência de tais situações.

Diante disso, os cálculos apresentados buscaram apenas representar um exercício de projeção para que fosse possível observar cenários futuros para o Espírito Santo. Entretanto, a realidade a ser vivida em tal estado é única, tornando difícil expressá-la com exatidão.

6. Referências Bibliográficas

- ALVES, J. E. D.; VASCONCELOS, D. S.; CARVALHO, A. A. Estrutura etária, bônus demográfico e população economicamente ativa no Brasil: cenários de longo prazo e suas implicações para o mercado de trabalho. n. 1528. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2010.
- BARBOSA, A. L. N. de H. Um retrato de duas décadas do mercado de trabalho brasileiro. In: CAMARANO, A. A. Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento? Rio de Janeiro: Ipea, p. 271-309, 2014
- BRITO, F. A transição demográfica no Brasil: as possibilidades e os desafios para a economia e a sociedade Belo Horizonte: CEDEPLAR. Texto para Discussão n.318, 2007
- IBGE, Projeções da população: Brasil e Unidades da Federação. Rio de Janeiro:IBGE, 2013.
- NONATO, F. J. A. P. ; PEREIRA, R. H. M.; NASCIMENTO P. A. M. M.; ARAÚJO T. C. O perfil da força de trabalho brasileira: trajetórias e perspectivas. Mercado de Trabalho IPEA Nota técnica, v. 51, p. 29-4, 2012
- OECD, 2018 OECD.stats Disponível em: <http://stats.oecd.org/>
- OLIVEIRA, F. B.; BELTRÃO, K. I.; PINHEIRO, S. S.; PEYNEAU, F. P. L; MENDONÇA, J. L.O. O Idoso e a previdência social. In: CAMARANO, A. A. (Org). Os Novos idosos brasileiros: muito além dos 60 ?. Rio de Janeiro: IPEA, p. 411-426., 2004
- ONU World Population Prospects: The 2017 Revision,custom data acquired via website, 2017
- PAGANOTO, F. Eles não Param de Chegar? A Emergência de Novos Padrões de Mobilidade Espacial da

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

População em Macaé/RJ. Espaço Aberto, v. 2, n. 1, p. 71-84, 2012.

SAAD, P. M. Envelhecimento populacional: demandas e possibilidades na área de saúde. Séries Demográficas, v. 3, p. 153-166, 2006.

SIMÕES, C. C. S. A transição da fecundidade no Brasil: análise de seus determinantes e as novas questões demográficas. São Paulo: Arbeit Factory Editora e Comunicação, 2006.

TAFNER, P.; BOTELHO, C.; ERBISTI, R. Transição demográfica e o impacto fiscal na previdência brasileira. In: CAMARANO, A. A. Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento? Rio de Janeiro: Ipea, p. 539-570, 2014

Projeção da População Idosa com Incapacidade Funcional: Um Estudo para o Estado do Rio de Janeiro

Ana Camila Ribeiro Pereira¹
Pedro Gomes Andrade²

Resumo: O aumento da expectativa de vida colabora para que a população idosa experimente maior prevalência e incidência de doenças crônico-degenerativas e consequentemente a incapacidade funcional. Em decorrência da diminuição da capacidade física e biológica dos indivíduos existe uma série de novas demandas que geram implicações não somente a família, mas também a sociedade e o Estado. Nesse sentido o artigo tem o objetivo de projetar a população idosa do Rio de Janeiro até 2030, que atualmente destaca-se como um dos estados mais envelhecidos do país. Para isto foi utilizado o Método das Coortes Componentes, aliado a utilização de projeção derivada para estimação dos idosos com incapacidade funcional. Observamos que a prevalência de incapacidade funcional nos homens se manterá em valores quase constantes e das mulheres sofrerá um aumento, resultando em um percentual de idosos com incapacidade funcional, em 2030, em torno de 15% da população idosa.

Palavras-Chaves: Projeções Demográficas; Método das Coortes Componentes Demográficas; Envelhecimento Populacional; Incapacidade Funcional.

Introdução

O processo de envelhecimento da população impõe novos desafios à gestão de políticas públicas, principalmente na área de saúde e previdência social, sobretudo em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil (BRITO, 2008; WONG; CARVALHO, 2006). Questões como o cuidado ao idoso, melhores condições de acesso a serviços de saúde, maior acessibilidade na estruturação das cidades e no transporte público são fatores importantes para garantir o bem-estar dos indivíduos na velhice, pois envelhecer não necessariamente significa envelhecer com saúde. Isto pode implicar em maior dependência do amparo do Estado e principalmente da família.

O Brasil está passando por um processo de transição da estrutura etária acelerado (CARVALHO; GARCIA, 2003), se comparado com outros países desenvolvidos, em um contexto ainda de grande desigualdade social. Em decorrência disso existe o crescente aumento do número de idosos, antes que o país tenha se desenvolvido economicamente e tenham tido tempo para se preparar para desafios relacionados ao bem-estar deste grupo populacional (BRITO, 2008).

A transição da estrutura etária da população é um processo decorrente da transição demográfica³, intimamente relacionado com o processo de queda da fecundidade, que no Brasil se intensificou a partir da década de 1970 (MERRICK; BERQUO, 1983; WONG; CARVALHO, 2006). Paralelamente a transição demográfica o país vivencia o processo de transição epidemiológica, caracterizado pela mudança do perfil de causas de morte da população, que no Brasil ocorre de forma acelerada, com sobreposição de etapas, principalmente devido a doenças reemergentes e de forma polarizada (ARAÚJO, 2012; LUNA, 2002; PRATA, 1992; SCHRAMM et al., 2004). Em decorrência disso experimentamos um momento de maior expectativa de vida da população, tendência de crescimento da incapacidade funcional da população, aliado a um contexto de profundas desigualdades sociais e um perfil polarizado de causas de morte, o que leva a um cenário complexo para a gestão pública.

¹ Doutoranda em Demografia da UNICAMP. E-mail: anacamilarp@gmail.com

² Doutorando em Demografia da UNICAMP. E-mail: pedrogandrade@yahoo.com.br

³ Período marcado por profundas mudanças nos padrões temporais das taxas de natalidade e mortalidade que geram períodos de crescimento populacional distintos. Existe a passagem de regimes de altas taxas de mortalidade em atalidade, para baixas taxas e posterior retomada da mortalidade, agora predominantemente de óbitos de idosos.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

O envelhecimento não está relacionado, necessariamente, com doenças e incapacidade, mas sabe-se que o aumento da idade diminui a capacidade biológica do indivíduo e com isso há um aumento da prevalência das doenças crônicas e também das incapacidades na população (COTTA et al., 2002 apud CAMARGOS, 2004; ALVES, 2008). Nesse sentido o aumento na proporção de idosos cria novas demandas em diversas áreas e geram implicações não somente a família ou aos cuidados, mas também a sociedade e aos órgãos das áreas da assistência e da saúde. Um grande desafio é aumentar a expectativa de vida da população, mas também manter a autonomia e a qualidade de vida dos idosos. Por isso é importante os estudos nessa área para que informações sejam geradas e que possam auxiliar o planejamento, monitoramento e avaliação das políticas públicas.

Sendo assim, o objetivo principal do artigo é projetar a população de idosos com incapacidade funcional do Rio de Janeiro, a partir de um cenários de mortalidade e fecundidade para um horizonte de 20 anos, com ano de partida em 2010. A escolha deste estado deve-se por ser um dos primeiros a apresentar indícios empíricos de queda da fecundidade⁴ e que atualmente está em um dos estágios mais avançados do processo de Transição Demográfica, apresentando um dos maiores índices de envelhecimento populacional do país 61,45, ficando atrás apenas do Rio Grande do Sul que registrou 65,47 no censo de 2010⁵, enquanto o Brasil registrou 44,8. De acordo com o IBGE a expectativa de vida ao nascer para ambos os sexos do Rio de Janeiro é 75,9, enquanto que a do Brasil é 75,5 em 2015.

Diante deste contexto, torna-se importante responder algumas questões: i) será que com o envelhecimento populacional, ocorrerá também um aumento no número de pessoas com incapacidade funcional na população do Rio de Janeiro? ii) Qual o número de idosos com incapacidade funcional no Rio de Janeiro em 2030? A hipótese de pesquisa é que não necessariamente o aumento na proporção de idosos na população em um tempo futuro acarretará também no aumento do número de idoso com incapacidade funcional no Rio de Janeiro. Para isto serão utilizados dados de pesquisas amostrais, Censo Demográfico, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). Como método de projeção, será utilizado o Método das Coortes Componentes Demográficas e para obter a projeção de incapacidade funcional será utilizado método de projeção derivada por extrapolação.

Desta forma, o artigo pretende contribuir para a alocação e planejamento de políticas públicas de saúde mais eficientes a partir da projeção do volume e da distribuição etária de idosos com incapacidade funcional e que irão requerer de cuidados especiais, acarretando, conseqüentemente, uma possível sobrecarga no sistema de saúde e aumento dos gastos no setor para atender essa demanda no país. Além disso, conhecer essas projeções pode auxiliar não só as políticas na área de saúde, mas também de forma geral as políticas sociais.

2. A Incapacidade Funcional

No Brasil, o IBGE define incapacidade por meio de quesitos a respeito de limitações e sobre funções e estruturas do corpo. Existem uma abrangência de conceitos para definir incapacidade funcional, mas na totalidade dos estudos o conceito é definido como “dificuldade em realizar determinadas atividades, sendo elas básicas ou mais complexas, mas que de forma geral são consideradas normais” (ALVES; LEITE; MACHADO, 2008).

Além de definir o conceito é preciso definir como mensurar e neste trabalho utilizares o conceito das AVD (Atividades de Vida Diária) que é uma medida para avaliar a incapacidade funcional do indivíduo e é o indicador mais frequentemente utilizado (AGREE, 1999; ALVES et al., 2007; ALVES; LEITE; MACHADO, 2008; CAMARGOS, 2004; CASTRO et al., 2005; LIMA-COSTA; FILHO; MATOS, 2007; RAMOS et al., 1993; ROSA et al., 2003; VERBRUGGE; JETTE, 1994). As AVDs foram desenvolvidas por Katz et al. (1963) e são atividades que estão relacionadas ao cuidado pessoal (comer, deitar/levantar da cama, tomar banho, vestir, ir ao banheiro em tempo). Quando o indivíduo já não consegue realizar as atividades de autocuidado, geralmente, eles são considerados dependentes e necessitam de auxílio para a execução das tarefas de autocuidado, por isso, muitos estudos utilizam as medidas de AVD como preditor significativo de saúde,

⁴ De acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com base em Censos Demográficos e Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNADs), desde de 1970 o estado do Rio de Janeiro já vinha apresentando o menor nível de fecundidade do país, em média 3,8 filhos por mulher.

⁵ O índice consiste no quociente entre idosos e crianças, multiplicado por 100. De acordo com o estatuto do idoso do Brasil recomendação da ONU para países em desenvolvimento, a população idosa foi definida como 60 anos e mais. As crianças foram consideradas as pessoas de 0 a 14 anos.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

mortalidade e também como medida das necessidades de cuidados de saúde para os idosos (LIANG, 1999).

O Brasil não tem projeções oficiais de incapacidade funcional, apesar de ser um eixo estratégico da gestão de políticas públicas em países em processo de envelhecimento populacional. Alguns estudos fazem essa projeção como objetivo principal e outros como objetivo secundário, pois, em sua maioria, o objetivo principal é a projeção de demandas de cuidado e/ou financiamento de cuidados de longo prazo que esses idosos necessitarão (ZEDLEWSKI et al., 1990; NUTTALL et al., 1994; WIENER et al., 1994; HOUSE OF COMMONS HEALTH COMMITTEE, 1996; RICHARDS et al., 1996; WITTENBERG et al., 1998; WITTENBERG et al., 2001; LUTZ E SCHERBOV, 2003; WITTENBERG et al., 2004; MALLEY et al., 2005; JAGGER et al., 2006; WITTENBERG et al., 2006; SNELL et al., 2011; WITTENBERG et al., 2011; BONNEUX et al., 2012; GEERTS et al., 2012; ZENG et al., 2013, VAN DER GAAG et al., 2015; WITTENBERG; HU, 2015; GUSMAN-CASTILLO et al., 2017). Sendo que esses estudos não utilizam uma única metodologia e também não possuem uma única definição de incapacidade funcional, ou até mesmo recorte etário, mas a maioria utiliza dados longitudinais. Dados estes indisponíveis a nível nacional para o Brasil. Existem algumas pesquisas longitudinais com idosos, mas o recorte geográfico muito específico possibilitando realizar a projeção apenas para aquela localidade. Com isso utilizaremos nesse trabalho a projeção derivada, que é realizada a partir da projeção populacional pelo Método das Coortes Componentes Demográficas, que será detalhado na próxima seção.

Aspectos metodológicos da Projeção

Esta seção tem o objetivo de apresentar as fontes de dados, os métodos utilizados para realizar a projeção da população do Rio de Janeiro até 2030, os cenários de projeção, bem como a projeção derivada de incapacidade funcional. Cabe ressaltar que todos os cálculos presentes no artigo foram realizados no *software DAPPS version 3.1 (Demographic Analysis and Population Projection System)* e Excel 2013. Isto compreende a estimação do método das Coortes Componentes Demográficas, bem como a projeção de cada uma das componentes.

A projeção da população do Rio de Janeiro, a partir de seus cenários, fez uso das seguintes fontes: amostras dos Censos Demográfico de 2000 e 2010; o arquivo de resultados das projeção de população do IBGE revisão 2013 (IBGE, 2013a); as amostras da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) nos anos de 1998, 2003, 2008 e da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), referente ao ano de 2013⁶. Cabe ressaltar que todas as fontes de dados utilizadas permitem a desagregação de seus resultados para cada uma das Unidades da Federação e que as PNADs e a PNS são estatisticamente comparáveis, pois apresentam planejamento amostrais e quesitos similares.

Para mensurar a incapacidade funcional pelas atividades de vida diária, utilizaremos as seguintes perguntas das PNADs (1998, 2003 e 2008) e da PNS (2013)

- **PNAD:** Normalmente, por problema de saúde tem dificuldade para alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro?

- **PNS:** Em geral, que grau de dificuldade tem para comer sozinho(a) com um prato colocado à sua frente, incluindo segurar um garfo, cortar alimentos e beber em um copo?; Em geral, que grau de dificuldade tem para tomar banho sozinho(a) incluindo entrar e sair do chuveiro ou banheira?; Em geral, que grau de dificuldade tem para ir ao banheiro sozinho(a) incluindo sentar e levantar do vaso sanitário?

Em ambas as pesquisas as opções de respostas eram: Não consegue; Tem grande dificuldade; Tem pequena dificuldade e Não tem dificuldade. Consideramos a existência de incapacidade funcional as pessoas idosas que responderam que possuem pelo menos alguma dificuldade, então que respondeu que não tem dificuldade foi considerado sem incapacidade funcional.

O IBGE, em suas revisões de projeções mais recentes (IBGE, 2008, 2013a; OLIVEIRA; ALBUQUERQUE; LINS, 2004), utilizou o Método das Coortes Componentes Demográficas para projetar a população Brasileira por idade e sexo, contudo, a obtenção das estimativas estaduais variou ao longo das

⁶ A PNS foi realizada pela primeira vez em 2013 pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) em parceria com o IBGE. Essa pesquisa é amostral, domiciliar e de abrangência nacional, e assim como a PNAD, faz parte do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (SIPD) do IBGE e é comparável com as PNADs de 1998, 2003 e 2008 que também pesquisaram sobre incapacidade funcional.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

edições. Em 2004 e 2008, a projeção das Unidades da Federação eram obtidas via AiBi⁷ (IBGE, 2008; OLIVEIRA; ALBUQUERQUE; LINS, 2004). Em 2013 as projeções de UFs passam a ser estimadas via Método das Coortes Componentes Demográficas (IBGE, 2013a), tendo em vista esta última mudança, este artigo também utilizou esse método para realizar essa projeção⁸.

O método incorpora as informações sobre mortalidade, fecundidade e migração; por idade e sexo. A projeção é iniciada a partir da população base, por idade e sexo, até um horizonte de projeção, onde todas as componentes demográficas também devem ser previamente projetadas neste mesmo horizonte. O método das Coortes Componentes Demográficas é construído com base na equação balanceadora da demografia. A população projetada no ano $t+n$ é dada pelas entradas e saídas no período $t, t+n$ (Equação (1)). As entradas correspondem aos nascimentos, $N(t, t+n)$, e a imigração, $I(t, t+n)$. As saídas correspondem aos óbitos, $O(t, t+n)$, e a emigração, $E(t, t+n)$.

$$P(t+n) = P(t) + N(t, t+n) - O(t, t+n) + I(t, t+n) - E(t, t+n) \quad (1)$$

A Equação (1) pode ser facilmente reescrita para a especificação de cada grupo etário quinquenal. Os primeiros e os últimos grupos etários de cada ano projetado deve ser estimado de forma particular. O primeiro grupo etário de cada ano projetado provém de uma coorte que ainda não existia no quinquênio anterior, que está sujeita ao efeito indireto da migração e o último grupo etário tem a particularidade de ser um grupo aberto.

Optou-se por utilizar como fonte da população base das projeções o Censo Demográfico de 2010, com correção da população dos dois primeiros grupos etários⁹, 0 a 4 e 5 a 9 anos, populações que apresentam problema de subenumeração nos censos. Em relação a correção realizada, cabe ressaltar que como o presente trabalho trata da população idosa e o horizonte de projeção é de 20 anos, não há tempo para que o efeito da correção seja observada na projeção.

Os Parâmetros para Projeção Populacional para o Rio de Janeiro

Para projetar a população por idade e sexo do estado do Rio de Janeiro até 2030, com o intuito de obter a população idosa, foram utilizados dois cenários. Cabe ressaltar que os cenários são resultantes do esforço de redução de uma possível realidade futura a partir de uma mudança tangível, que possa ser operacionalizada de acordo com indicadores, fontes de dados disponíveis e de acordo com reflexões dos autores e com isso está sujeito a contínuas mudanças (BUARQUE, 2003). Nesse sentido o cenário aqui proposto tem o objetivo de oferecer uma orientação para as tomadas de decisões estratégicas, sobre iniciativas e ações futuras, a partir de mudanças nas componentes da dinâmica demográfica, mortalidade e fecundidade.

O cenário base, intitulado cenário “IBGE”, trata-se do original do IBGE na revisão da projeção de 2013, que tem como população base a obtida via Método de Conciliação Censitária a partir dos censos de 1991, 2000 e 2010 (IBGE, 2013a). O cenário “FEC+MORT” corresponde a uma mudança na população base para a censitária de 2010 e mudanças nas componentes fecundidade e mortalidade. Cabe ressaltar que além do que foi documentado no artigo, a escolha dos cenários teve como base a análise exploratória de tendência históricas e análises de outros estados e países para os indicadores de cada uma das componentes demográficas. Além disso foram testados outros cenários até resultar no cenário “FEC+MORT”.

⁷ Também conhecido como métodos dos incrementos relativos, ou internacionalmente como Apportionment Method ou Share-of- Growth, trata-se de um método matemático para projeção em pequenos domínios.

⁸ Para mais detalhes sobre o método ver Preston et al. (2001).

⁹ A correção dos dois primeiros grupos etários foi realizada da seguinte forma: O grupo etário de “0a4” anos, primeiramente foi dividido em menor de 1 ano e de 1 a 4 anos. O grupo de menores de 1 ano correspondeu aos nascimentos de agosto de 2009 a julho de 2010 do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), multiplicado pela probabilidade de sobrevivência de menores de 1 ano, via tábua de vida do estado do Rio de Janeiro de 2010 (IBGE, 2013b). A população de 1 a 4 anos correspondeu aos nascimentos de agosto de 2005 a julho de 2009 multiplicado pela probabilidade de sobrevivência do respectivo grupo etário. A soma dos dois grupos etários foi multiplicada pelo saldo migratório, correspondente ao efeito indireto da migração, ou seja, crianças de 0 a 4 anos que moravam, mas não nasceram no estado Rio de Janeiro. O grupo etário de 5 a 9 anos foi obtido a partir dos nascimentos de agosto de 2000 a julho de 2005, multiplicado pela probabilidade de sobrevivência do mesmo grupo etário, adicionado o saldo migratório. O saldo migratório e os não naturais foram obtidos a partir dos micro dados do censo 2010 e foi considerado a migração de data fixa.

Artigo

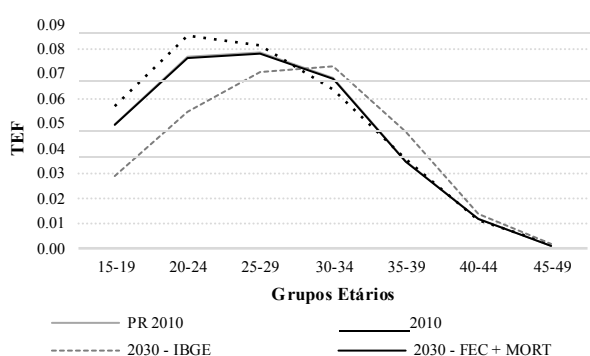
Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

O cenário “FEC + MORT” trata-se de um cenário não extrapolativo das tendências passadas do próprio estado do Rio de Janeiro, onde é alterada a projeção de fecundidade e mortalidade e mantido a migração (que foi uma tentativa de replicação do cenário “IBGE”). Trata-se de um cenário alternativo para fecundidade e para a mortalidade, o qual explora fatores de mudança que podem levar a realidades completamente diferentes das do passado e do presente (BUARQUE, 2003).

Primeiramente, acreditamos que a queda da fecundidade no Rio de Janeiro ocorrerá em menor intensidade que o IBGE projeta. Com isso o padrão da fecundidade tende a sofrer mudanças, devido a postergação da fecundidade (a maior participação da mulher no mercado de trabalho e os anos dispendidos ao estudo, fatores que podem adiar a decisão de ter filhos, mas não necessariamente fazer as mulheres optarem por não ter filhos), igualmente apresentado pelo IBGE na projeção para 2030, mas acreditamos que essa mudança no padrão da fecundidade acontecerá, mas não no futuro próximo, por isso essa mudança não é visível para o período de 20 anos da projeção. Nesse sentido acreditamos que a postergação pode ajudar a desacelerar a queda da fecundidade. Além disso o Rio apresenta uma cúspide da fecundidade no grupo de 20 a 29 anos apresentando padrão mais jovem (Gráfico 4), principalmente devido as mulheres mais pobres e menos escolarizadas, tendência que o Brasil apresenta.

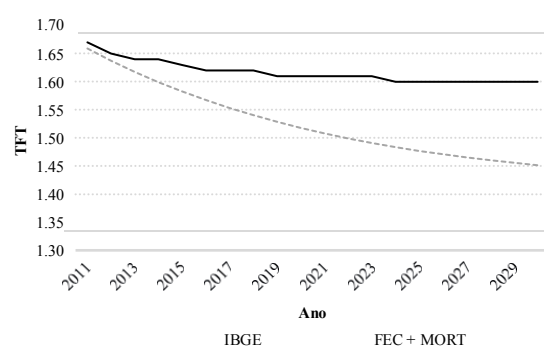
Em virtude disso, após intensa pesquisa optou-se por escolher um padrão e nível da fecundidade que pudesse resultar em queda da fecundidade menos intensa que a projetada pelo IBGE (1,45 para 2030), mas que ainda tivesse padrão aderente e plausível, de acordo com o que foi observado nos anos 2000 e 2010 do Rio de Janeiro. Aliado a isto acreditamos que haja maior desenvolvimento econômico no Rio de Janeiro, ampliação de vaga em creches e maior oferta de empregos no médio prazo. Em suma optou-se em ajustar como limite da fecundidade para o Estado do Rio de Janeiro o nível e padrão da fecundidade do Paraná mensurado em 2010. Desta forma, acreditamos que o nível da fecundidade do Rio de Janeiro cairá um pouco mais, mas não de forma tão acentuada quanto o IBGE mensurou e o padrão teremos um aumento da TEF no grupo de 30 a 34 anos, mas continuando com uma fecundidade jovem para o Estado (Gráfico 4). Nesse sentido o nível limite da fecundidade do Rio de Janeiro em 2030 será a do Paraná em 2010, TFT 1,61, ou seja, em média 1,61 filhos por mulher (Gráfico 5).

Gráfico 4 – Comparação das taxas específicas de fecundidade projetadas para 2030, de acordo com os cenários “IBGE” e “FEC + MORT”, estado do Rio de Janeiro



Fonte: Elaboração própria com base em Ervatti et al (2015).

Gráfico 5 – Comparação das taxas de fecundidade total projetadas até 2030, de acordo com os cenários “IBGE” e “FEC + MORT”, estado do Rio de Janeiro



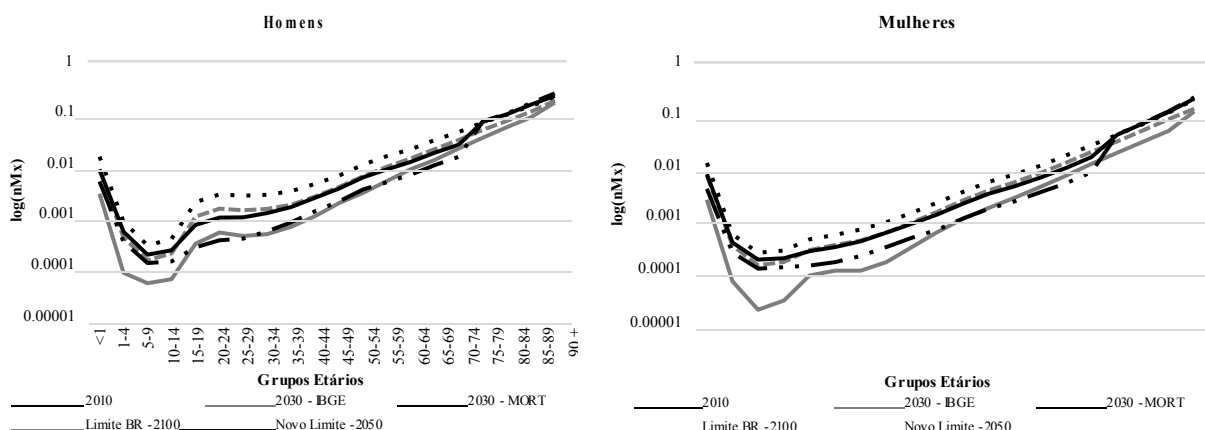
Fonte: Elaboração própria com base em Ervatti et al (2015).

Com relação a componente da mortalidade, a projeção do nível e padrão da mortalidade para o Rio de Janeiro, teve como hipótese a eliminação do grupo de óbitos por causas evitáveis em 2050, ou seja, a mortalidade proporcional por estas causas será nula, mesma hipótese que Camarano (2014) projeta para o Brasil em 2050.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

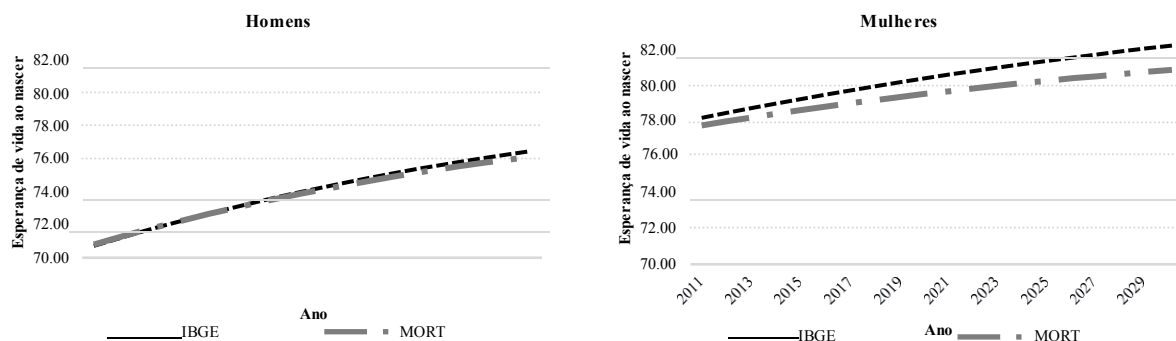
Gráfico 6 – Comparação de estimativas de taxas específicas de mortalidade por idade e sexo, no ano 2010 e projetados para 2030 e limite em 2100, de acordo com os cenários “IBGE”, “FEC + MORT”, estado do Rio de Janeiro



Fonte: Elaboração própria com base em Ervatti et al (2015), IBGE (2013b) e SIM.

Operacionalmente, estimamos uma tábua de vida para cada um dos sexos, de forma direta¹⁰, para o Rio de Janeiro, a partir dos óbitos do SIM para o ano de 2010, excluindo os óbitos por causas evitáveis. Desta maneira consideramos que com o avanço da tecnologia e da atenção à saúde, mortes por essas causas realmente serão evitáveis, com isso elas deixarão de ocorrer e tendem a elevar a esperança de vida ao nascer da população do Rio de Janeiro (Gráfico 7). Como os óbitos disponibilizados no site do Data-sus¹¹ são para o grupo aberto de 80 anos e mais, optou-se por utiliza a distribuição relativa dos óbitos do Registro Civil para encontrar a distribuição dos grupos etários “80-84”, “85-89”, “90 e mais”, redistribuindo os dados do SIM. Observamos que ao retirar os óbitos por causas evitáveis diminuimos a mortalidade jovem (Gráfico 6), em relação ao cenário original do IBGE, podendo ser um resultado também, de um possível cenário de redução da violência.

Gráfico 7 – Comparação da projeção da expectativa de vida ao nascer por sexo de 2011 a 2030, de acordo com os cenários “IBGE” e “FEC + MORT”, estado do Rio de Janeiro



Fonte: Elaboração própria com base em Ervatti et al (2015) e IBGE (2013b).

Sobre a projeção do componente da migração, o IBGE na projeção revisão de 2013 não disponibilizou os saldos migratórios por grupos etários, essenciais na utilização do Método das Coortes Componentes. Para isto utilizamos as amostras dos Censos Demográficos de 2000 e 2010 para encontrar os saldos migratórios específicos por grupos etários, correspondentes aos períodos de 1995\2000 e 2005\2010, e analisamos. A projeção até 2030 foi feita através da extrapolação da tendência linear em cada grupo etário, encontrada no período. Esta opção acredita-se ter sido plausível de acordo com o nível e padrão do saldo migratório (Gráfico 8) e também segue linha similar ao que relata o IBGE em sua metodologia. Cabe ressaltar que apesar da

¹⁰ ORio de Janeiro apresenta cobertura de óbitos satisfatória, desde o final da década de 1990 (LIMA; QUEIROZ, 2014; PAES; ALBUQUERQUE, 1999), e indicadores de mortalidade vem sendo estimados de forma direta (MS, 2009).

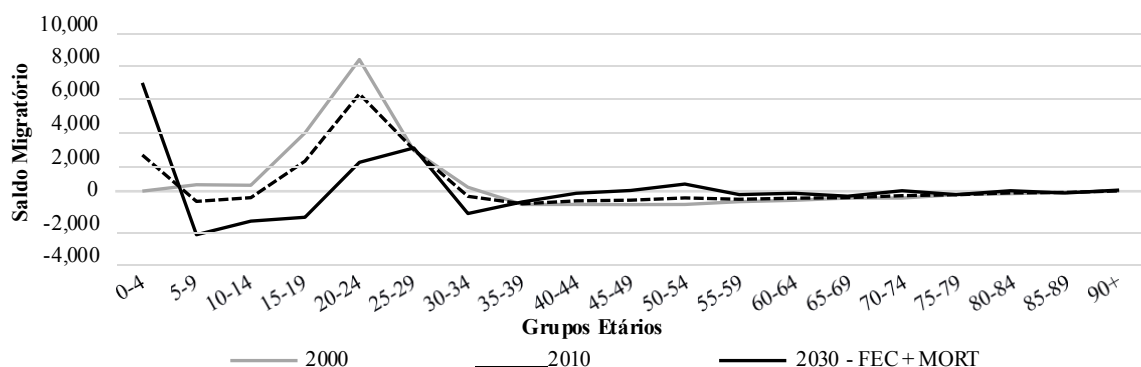
¹¹ <http://datasus.saude.gov.br/>

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

projeção populacional final ser feita por sexo o DAPPs não exige que seja colocada a migração para cada um dos sexos.

Gráfico 8 – Saldo Migratório específico por grupos etários, para ambos os sexos, nos anos 2000 e 2010 e projetado para 2030, estado do Rio de Janeiro

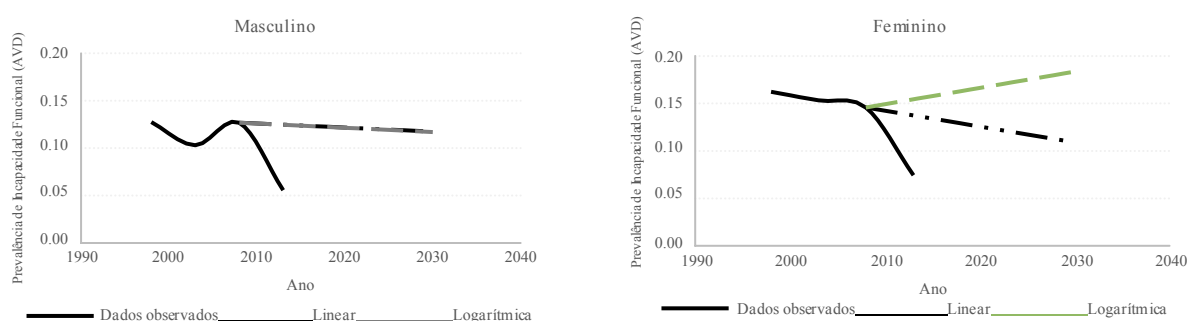


Fonte: Elaboração própria com base nas amostras dos Censos Demográficos 2000 e 2010 (IBGE).

A projeção da incapacidade funcional é derivada do resultado da população de idosos do estado do Rio de Janeiro, obtida a partir de taxas específicas por sexo e grupos etários de incapacidade funcional ao longo do horizonte de projeção.

Nesse caso, a partir do grupo de idosos, 60 anos e mais, aplica-se a série histórica projetada de prevalência de incapacidade funcional. A seguir, é apresentada a série histórica observada de prevalência de incapacidade funcional, a partir de PNADs e PNS, bem como a projeção obtida a partir do método linear e do logístico, sendo que para a projeção derivada utilizamos apenas o método logístico, pois o linear poderia nos resultar em valores negativos. Optou-se por não utilizar dados da PNS de 2013, pois esta apresentou prevalências bem menores que a tendência histórica observada nas PNADs (Gráfico 9) e ainda não se sabe se isto de fato ocorreu ou pode ser resultante de um problema da pesquisa (por exemplo amostral), fato que ainda precisa ser revisto por especialistas¹².

Gráfico 9 – Comparação entre os métodos de extrapolação para a projeção derivada, por sexo, estado do Rio de Janeiro, 1998\2030



Fonte: Elaboração própria com base em múltiplas fontes já apresentadas.

As Projeções Populacionais e de Idosos com Incapacidade

O estado do Rio de Janeiro foi um dos primeiros a apresentar indícios empíricos de queda da fecundidade, de acordo com estimativas do IBGE a partir de Censos Demográficos e Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNADs), desde de 1970 o estado do Rio de Janeiro já vinha apresentando o menor nível de fecundidade do país, em média 3,8 filhos por mulher e isto acarretou em ser um dos primeiros estados a iniciar o processo de transição da estrutura etária. Atualmente está em um dos estágios mais avançados do

¹² Atópico de Resultados apresenta a série histórica de prevalências das PNADs e PNS 2013, para incapacidade. É possível observar que a PNS não registrou nenhum caso de incapacidade funcional para maiores de 85 anos para homens, o que claramente é um problema amostral. Isto resulta em subestimação da prevalência de incapacidade funcional em idosos.

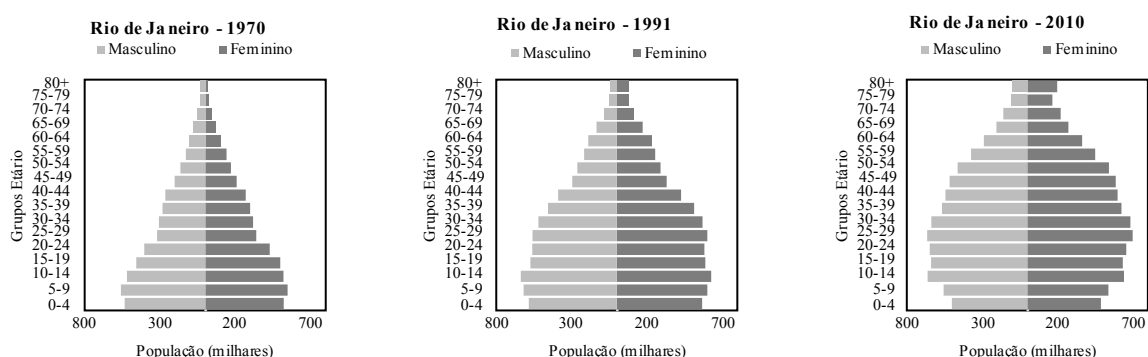
Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

processo de Transição Demográfica, apresentando um dos maiores índices de envelhecimento populacional do país 61,45, ficando atrás apenas do Rio Grande do Sul que registrou 65,47 no censo de 2010, enquanto o Brasil registrou 44,8 (Gráfico 10). De acordo com o IBGE a expectativa de vida ao nascer para ambos os sexos do Rio de Janeiro é 75,9, enquanto que a do Brasil é 75,5 em 2015.

De acordo com o Censo Demográfico de 2010 o Brasil possui 20.588.890 residentes com mais de 60 anos, correspondendo a 10,79% da população, enquanto que o Rio de Janeiro conta com 2.079.502 idosos correspondendo a 13,01% da população do estado. De acordo com projeções oficiais do Brasil, mensuradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2013, no ano de 2030 o país contará com 18,6% de sua população tendo mais de 60 anos, enquanto que o Rio de Janeiro contará com 23,26%. Já no cenário de alteração da fecundidade e mortalidade (“FEC+MORT”) 3.836.663 idosos, correspondendo a 21,62% da população.

Gráfico 10 – Distribuição etária e por sexo da população, Rio de Janeiro, 1970\2010



Fonte: Censos Demográficos, 1970, 1991 e 2010 (IBGE).

Antes de adentrar na discussão dos resultados é importante realizar uma reflexão de qual cenário seria mais plausível, do ponto de vista teórico metodológico. De acordo com o Gráfico 11 pode-se observar que o cenário “FEC + MORT” pode-se observar que existe o incremento da população até os 20 anos, resultado do cenário de maior fecundidade que o projetado pelo IBGE. Além disso, acreditávamos que a retirada dos óbitos por causas evitáveis tenderia a um aumento da expectativa de vida ao nascer, mas ao realizarmos isto, para o Rio de Janeiro, não encontramos mudanças substanciais ao que foi projetado pelo IBGE, com base na projeção de mortalidade baseada nos países mais desenvolvidos, que podem já ter número reduzido por causas evitáveis.

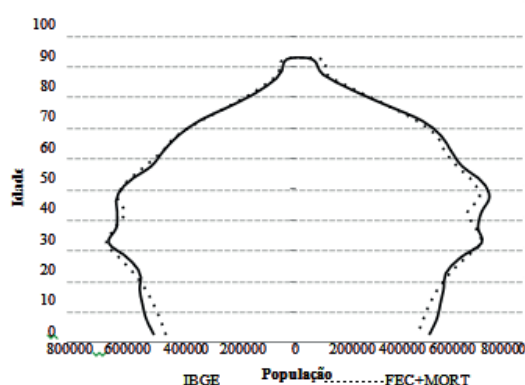
Em relação a população idosa do Rio de Janeiro, temos uma variação entre 21 e 22% na participação de idosos para ambos os sexos. Para os homens esta variação é menor, todos ficando em torno de 19% e para as mulheres em torno de 23 e 24%. Apesar da proporção de idosos não ter variado, em grande medida por que o cenário de mortalidade ficou muito próximo do cenário do IBGE e devido ao fato do horizonte de projeção ser curto, para que a população idosa sofra impacto do cenário de fecundidade, o índice de envelhecimento varia consideravelmente entre os dois cenários (Tabela 5). Isto ocorre, pois, o índice de envelhecimento relaciona idosos e crianças, indicando cenários de avanço mais ou menos acelerado do processo de Transição Demográfica.

Tabela 5 – Comparação entre os cenários de projeção, para 2030, para os idosos, de acordo com indicadores de estrutura etária estado do Rio de Janeiro

Indicador		IBGE	FEC+MORT
Total	Pop 60+	3.882.585	3.836.663
	PopTotal	17.441.020	17.743.056
	% Idosos	22,26	21,62
	Índice de Envelhecimento	139,21	125,95
Homens	Pop 60+	1.671.207	1.632.259
	PopTotal	8.456.109	8.505.712
	% Idosos	19,76	19,19
	Índice de Envelhecimento	117,10	104,77
Mulheres	Pop 60+	2.211.378	2.204.404
	PopTotal	8.984.911	9.237.344
	% Idosos	24,61	23,86
	Índice de Envelhecimento	162,38	148,11

Fonte: Elaboração própria com base em múltiplas fontes já apresentadas.

Gráfico 11 – Comparação entre os cenários de projeção, para 2030, por idade e sexo, estado do Rio de Janeiro



Fonte: Elaboração própria com base em múltiplas fontes já apresentadas.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Acreditamos que o cenário “FEC+MORT” expresse um cenário possível e alternativo a projeção do IBGE, indicando que o Rio de Janeiro não estaria em um cenário tão avançado do processo de Transição Demográfica, já que independente do sexo o índice de envelhecimento da população para 2030 é inferior ao projetado pelo IBGE. Nesse contexto, tem-se que o impacto da população idosa em relação as crianças, será menor e isto pode influenciar na execução de políticas públicas, indicando que o Rio de Janeiro pode vivenciar cenário heterogêneo, onde políticas de creches e de atenção à saúde dos idosos são demandantes.

A incapacidade funcional foi mensurada pela realização de atividades de vida diária, ou seja, atividades de autocuidado, como alimentar-se, tomar banho e ir ao banheiro. Em uma escala de perda de capacidade, essas atividades são as últimas a serem perdidas. Atividades estas que muitas vezes quando a pessoa deixa de realizá-las ou necessita da ajuda de algo/alguém para realizar, dificilmente existe uma reversão no estado da incapacidade. Por isso mensurar a incapacidade funcional pelas atividades de vida diária, é como mensurar o estado mais grave da incapacidade funcional, aquele que demanda uma necessidade de cuidado muito maior. Essas pessoas são as que demandam mais cuidados tanto da família, quanto do Estado e por isso são o alvo de políticas de gastos públicos tanto na Saúde, quanto na Assistência e Previdência.

A Tabela 6 mostra a porcentagem de idosos nas amostras das pesquisas no Estado do Rio de Janeiro. Observa que existe um aumento no número de idosos nas pesquisas, principalmente, devido ao envelhecimento populacional e que o número de mulheres idosas na amostra também é maior que dos homens. A tabela também traz informação da porcentagem de idosos com incapacidade funcional, conforme o sexo e o ano da pesquisa. É possível observar que o percentual de mulheres é maior que os homens, conforme alguns estudos relatam que o fato de ser mulher aumenta a chance de ter e viver com incapacidade funcional. Outra informação importante obtida dessa tabela é a diferença do percentual com relação aos anos da pesquisa. Conforme já mencionado anteriormente as informações obtidas na Pesquisa Nacional de Saúde (2013) não seguem a mesma tendência dos estudos passados, com isso não podemos afirmar com certeza que isso representa a realidade, ou é apenas uma diferença ocasionada devido as mudanças da pesquisa, que podem ser erros devido a amostra, a coleta, o questionário, entre outros. Desta forma, essa tabela também justifica a escolha de não utilizar dados da PNS para calcular a tendência da prevalência de incapacidade funcional no Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 6 – Porcentagem de idosos e porcentagem de idosos com incapacidade funcional (AVD), por sexo e ano da pesquisa, estado do Rio de Janeiro, 1998\2013

Ano	Porcentagem de idosos na amostra			Porcentagem de idosos com incapacidade funcional		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
1998	9,80%	12,36%	11,15%	12,75%	16,25%	14,79%
2003	10,98%	14,14%	12,66%	10,30%	15,33%	13,28%
2008	12,77%	16,70%	14,86%	12,68%	14,57%	13,81%
2013	18,72%	22,75%	20,93%	5,55%	7,45%	6,68%

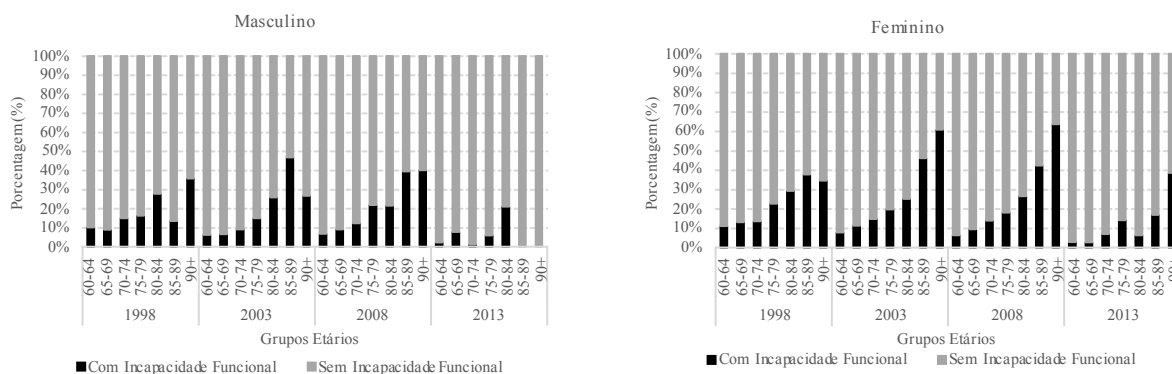
Fonte: Elaboração própria com base nos microdados da PNAD 1998, 2003 e 2008 e dados da PNS 2013.

No Gráfico 12 observamos os dados de porcentagem de idosos com incapacidade funcional por grupos etários nos quatro anos das pesquisas. Independente do sexo é possível observar que conforme aumenta a idade existe uma maior porcentagem de idosos e isso ocorre devido a perda da capacidade biológica com o avançar da idade. Notamos também as diferenças de porcentagem entre os sexos, existe uma maior porcentagem de mulheres com incapacidade funcional, conforme visto anteriormente e o que diversos estudos relatam. A opção de não utilizar na projeção derivada a tendência observada de 2013 é justificada também nesse gráfico. Observamos que existem problemas amostrais nessa informação, dado que nenhum indivíduo masculino com mais de 85 anos tem incapacidade funcional no Estado e isso é praticamente impossível, mesmo mensurando a incapacidade funcional pelo método mais grave.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Gráfico 12 – Porcentagem de idosos com e sem incapacidade funcional, por grupos etários, sexo e ano da pesquisa, estado do Rio de Janeiro, 1998\2013



Fonte: Elaboração própria com base nos microdados da PNAD 1998, 2003 e 2008 e dados da PNS 2013.

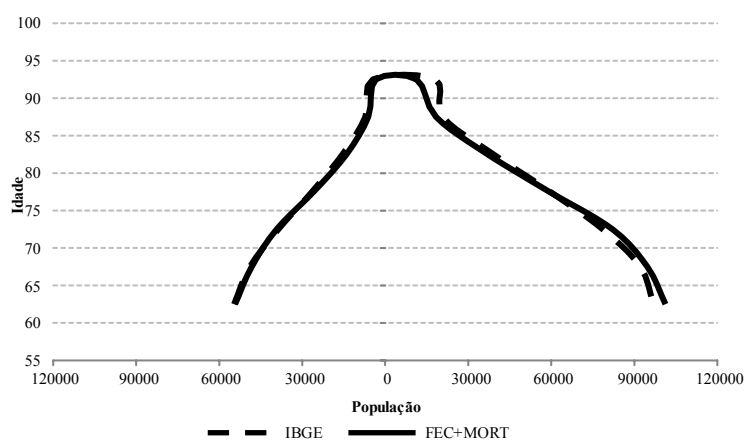
Na Tabela 7 e no Gráfico 13 é possível observar os resultados da projeção derivada aplicada nos cenários IBGE e FEC+MORT. Os valores encontrados entre os cenários não são muito diferentes, isso porque apenas a mudança da mortalidade no cenário “FEC+MORT” afetou a composição da população idosa na projeção. Os valores encontrados para os homens são bem próximos em todos os grupos etários, enquanto que para as mulheres a projeção do IBGE é maior no grupo dos idosos mais idosos (80 anos e mais) e a projeção que realizamos as mudanças é maior nos grupos entre 60 e 74 anos.

Tabela 7 – Projeção de idosos com incapacidade funcional, utilizando cenário IBGE e FEC+MORT, segundo sexo e grupos etários, estado do Rio de Janeiro, 2030

Grupos Etários	IBGE		FEC+MORT	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
60 a 64 anos	54.582	96.974	54.255	101.291
65 a 69 anos	48.876	92.209	48.210	94.759
70 a 74 anos	38.589	78.587	39.207	82.173
75 a 79 anos	26.419	59.676	25.830	59.349
80 a 84 anos	15.417	39.153	13.971	37.031
85 a 89 anos	7.142	20.842	6.081	18.373
90+	4.413	18.140	3.330	11.327
Total	195.439	405.581	190.884	404.302

Fonte: Elaboração própria com base em múltiplas fontes já apresentadas.

Gráfico 13 – Projeção de idosos com incapacidade funcional, utilizando cenário IBGE e FEC+MORT, estado do Rio de Janeiro, 2030



Fonte: Elaboração própria com base em múltiplas fontes já apresentadas.

Como resultado final da projeção encontramos que 15% dos idosos possuem incapacidade funcional, sendo 11,7% entre os homens e 18,3% ente as mulheres, em 2030. Quando analisamos esses valores em números relativos, observamos que houve um aumento na porcentagem de mulheres e no total e uma redução nos valores para os homens. Mas ao analisar os números absolutos encontrados na projeção, temos que houve um aumento de 61,64% de homens com incapacidade funcional e 97,97% de mulheres no cenário IBGE e 57,87% de homens e 97,34% de mulheres no cenário “FEC+MORT”, isso comparando com os valores da PNAD 2008: 120.910 para os homens e 204.874 para as mulheres. Esses resultados mostram que o número de pessoas idosas com incapacidade funcional no Estado do Rio de Janeiro aumentará e com isso a demanda por serviços de saúde, assistência e previdência também aumentará, gerando a necessidade de planejamento.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Considerações Finais

Acreditamos que o cenário “FEC+MORT” expresse um cenário possível e alternativo a projeção do IBGE, indicando que o Rio de Janeiro não estaria em um cenário tão avançado do processo de Transição Demográfica, já que independente do sexo o índice de envelhecimento da população para 2030 é inferior ao projetado pelo IBGE. Nesse contexto, tem-se que o impacto da população idosa em relação as crianças, será menor e isto pode influenciar na execução de políticas públicas, indicando que o Rio de Janeiro pode vivenciar cenário heterogêneo, onde políticas de creches e de atenção à saúde dos idosos são demandantes.

O resultado da projeção confirma a hipótese deste trabalho que indicaria que mesmo com o envelhecimento populacional, o percentual de idosos com incapacidade funcional não aumentaria. Mas ao analisar os valores absolutos notamos que os valores para as mulheres quase dobram e para os homens o aumento é de quase 60%, independente do cenário escolhido.

Sabemos que haverá um aumento no número de idosos, devido ao envelhecimento populacional, sendo necessário um maior planejamento do Estado para atender as demandas desse grupo. Com essa projeção temos que haverá um aumento grande no número de idosos com incapacidade funcional que deverá apresentar uma demanda nas áreas de saúde, assistência e previdência muito maior, devido as condições de saúde específicas desse grupo. Conforme visto anteriormente, a incapacidade funcional mensurada pelas atividades de vida diária é o estágio mais grave. Os idosos com essas características, provavelmente, necessitaram de maior atenção ao cuidado e provavelmente maior será gasto público e privado. Desta forma, gerando a necessidade de planejamento não somente do poder público, mas também do privado, no Estado do Rio de Janeiro para atender a demanda desse grupo.

Acreditamos que o artigo possa contribuir para o debate sobre envelhecimento populacional e incapacidade funcional no país. Do ponto de vista metodológico, trata-se de uma abordagem não convencional para projetar a incapacidade funcional, que carece de comparação com resultados obtidos por outras metodologias, mais tradicionais, como as estocásticas, mas que se revela como uma nova possibilidade de aplicação.

Referências

AGREE, E. M. The influence of personal care and assistive devices on the measurement of disability. **Social Science & Medicine**, v. 48, p. 4270443, 1999.

ALVES, L. C. A. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 8, p. 1924–1930, 2007.

ALVES, L. C.; LEITE, I. DA C.; MACHADO, C. J. Conceituando e mensurando a incapacidade funcional da população idosa uma revisão de literatura. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 13, n. 4, p. 1199–1207, 2008.

ARAÚJO, J. D. DE. Polarização epidemiológica no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 533–538, 2012.

BRITO, F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 25, n. 1, p. 5–26, 2008.

BUARQUE, S. C. **Metodologia e técnicas de construção de cenários globais e regionais**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2003.

CAMARANO, A. A. **Novo Regime Demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento ?** Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2014.

CAMARGOS, M. C. S. **Estimativas de Expectativa de Vida Livre de e com Incapacidade Funcional: Uma Aplicação do Método de Sullivan para Idosos Paulistanos , 2000**. [s.l.] Universidade Federal de Minas Gerais, 2004.

Artigo

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

IBGE. **Projeções da população: Brasil e Unidades da Federação**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2013a. v. 40

IBGE. **Tábuas abreviadas de mortalidade por sexo e idade: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação, 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013b.

KATZ, S. et al. Studies of Illness in the Aged, The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. **JAMA**, v. 185, n. 12, p. 914–919, 1963.

LIMA-COSTA, M. F.; FILHO, A. I. DE L.; MATOS, D. L. Tendências nas condições de saúde e uso de serviços de saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 10, p. 2467–2478, 2007.

LUNA, E. J. A. A emergência das doenças emergentes e as doenças infecciosas emergentes e reemergentes no Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol**, v. 5, n. 3, p. 229–243, 2002.

MALLEY, J. et al. Long-Term Care Expenditure for Older People, Projections to 2022 for Great Britain. **Personal Social Services Research Unit**, v. 2252, p. 16, 2005.

MERRICK, T. W.; BERQUO, E. **The Determinants of Brazil's Recent Rapid Decline in Fertility**. Washington: National Academy, 1983.

NUTTALL, S. R. et al. Financing long-term care in Great Britain. **Journal of the Institute of Actuaries**, v. 121, n. 1, p. 68, 1994.

OLIVEIRA, J. DE C.; ALBUQUERQUE, F. R. P. DE C.; LINS, I. B. **Projeção da população no Brasil, UFs e Estimativas Municipais: metodologia e resultados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

PRATA, P. R. A transição epidemiológica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 8, n. 2, 1992.

PRESTON, S. H.; HEUVELINE, P.; GUILLOT, M. **Demography: measuring and modeling population processes**. Blackwell, 2001.

RAMOS, L. R. et al. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar Profile of the elderly in an metropolitan area of Southeastern Brazil results of a household survey. **Revista de Saúde Pública**, v. 27, n. 2, p. 87–94, 1993.

RICHARDS, E. et al. **Paying for Long Term Care**, Institute for Public Policy Research, London, 1996. ROSA, T. E. DA C. et al. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Revista de Saúde**

Pública, v. 37, n. 1, p. 40–48, 2003.

SCHRAMM, J. M. D. A. et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 897–908, 2004.

SNELL, T. et al. Projections of Demand for Social Care and Disability Benefits for Younger Adults in England. **Personal Social Services Research Unit**, v. 2800, n. 3, p. 1–17, 2011.

VERBRUGGE, L. M.; JETTE, A. M. The disablement process. **Social Science & Medicine**, v. 38, n. 1, p. 14, 1994.

WHO. **International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps: A manual of classification relating to the consequences of disease**. GENEVA: World Health Organization, 1980.

WIENER, J. M. et al **Sharing the Burden: Strategies for Public and Private Long-Term Care Insurance**, The Brookings Institution, Washington, D.C, 1994.

WITTENBERG, R. et al. **Demand for long-term care: projections of long-term care finance for elderly people**. Canterbury: London School of Economics, 1998. v. 44, 1998

WITTENBERG, R. et al. Demand for long-term care for older people in England to 2031. **Health Statistics Quarterly**, v. 12, p. 5–17, 2001.

WITTENBERG, R. et al. Future demand for long-term care in the UK. **Personal Social Services Research Unit**, p. 14, 2004.

WITTENBERG, R. et al. Future Demand for Long-Term Care, 2002 to 2041: Projections of Demand for Long-Term Care for Older People in England. **Personal Social Services Research Unit**, v. 2330, p. 32, 2006.

WITTENBERG, R.; HU, B. Projections of Demand for and Costs of Social Care for Older People and Younger Adults in England, 2015 to 2035. **Personal Social Services Research Unit**, v. 2900, p. 25, 2015.

WONG, L. R.; CARVALHO, J. A. M. DE. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, v. 23, n. 1, p. 5–26, 2006.

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Atividade Estatística Brasileira: Sistema, Programa e Legislação. Para Sair da Crise.

Nelson de Castro Senra¹

Analisar um sistema estatístico pressupõe, antes de tudo, considerar o programa estatístico que lhe é subjacente, pois o mesmo é entendido como o conjunto das entidades que receberam a atribuição de produzirem as informações previstas no referido programa, devendo fazê-lo de forma harmônica e integrada, como convém a um sistema. Assim, um programa estatístico estará registrando as necessidades por informações estatísticas expressas por certos segmentos da sociedade, configurando um conhecimento totalizador.

Terá voz para afirmar seus desejos os grupos sociais aptos a influir na produção de informações valendo-se de recursos públicos. E se serão usados recursos públicos então as informações estatísticas resultantes terão caráter público, e serão oficiais. O sistema estatístico terá vocação nacional, mas, sempre que necessário, fará aberturas regionais (em vários níveis). Num primeiro momento, o programa será expresso em grandes objetivos, cabendo aos produtores detalhá-los, com base nas ciências, nos métodos e nas técnicas.

Por exemplo, no início, quando o sistema estatístico brasileiro foi idealizado por Teixeira de Freitas, a ideia era a de oferecer números sobre as realidades brasileiras, fosse de sua população, de *per se*, e em suas relações econômicas, e em sociedade, tudo ocorrendo no território brasileiro, ele próprio devendo ser conhecido. Sendo essa a ideia, e dados os recursos das ciências, das técnicas e dos métodos então disponíveis, esboçou-se um retrato mais e mais nítido do país, por seu povo. Mais tarde o foco seria outro: estaria centrado na promoção da aceleração do crescimento socioeconômico, que tornara possível pelos avanços das ciências (em especial da Economia), das técnicas (com o advento da computação, ainda de grande porte) e dos métodos (já tornando amigável a pesquisa por amostras); donde a busca por mais e melhores estatísticas.

Sem maiores detalhes, por agora, o que importa observar é que embora o programa estatístico seja pressuposto para a existência de um sistema estatístico, pois é ele que o faz existir, não há como defini-lo sem um amálgama dessa sociedade demandante (*ex ante*) e os futuros produtores das informações demandadas. Claro que essa simbiose, por um lado, pode ser perigosa, se gerar uma negação à demanda por simples negação, dizendo não ser possível produzir o que é desejado, sob um discurso sustentado por argumentos científicos e técnicos, capaz de confundir os demandantes; por outro lado, pode ser benfeitoria para evitar demandas aventureiras, seja por mudanças intempestivas, seja por manifestações fantasiosas de desejos, interrompendo processos produtivos sabidamente dispendiosos. Seja como for, não há como não haver um convívio entre os demandantes fundadores (*ex ante*) do programa estatístico e os futuros produtores das informações demandadas, e para que esse convívio seja profícuo é preciso que haja um diálogo franco, de alto nível.² Por demais, ainda que este diálogo seja bastante afinado, importa que os produtores, ao final do processo produtivo das pesquisas, estejam atentos às eventuais frustrações expressas pelos usuários com os resultados divulgados, sendo esses usuários nova formatação dos demandantes fundadores (ou seja, a produção se posiciona entre duas formas de demanda, uma inicial, *ex ante*, e uma final, *ex post*). Devem sentir essas frustrações como um termômetro de qualificação do programa estatístico, como sinais de que há novos objetivos surgindo, a exigir-lhe revisão de fundo.

De novo, e em suma: o sistema estatístico tem num tempo inicial uma demanda *ex ante* que, ao se manifestar, expressa um programa estatístico que legitima sua existência. E tem ao seu final, quando divulga o resultado do seu trabalho outra forma de demanda, *ex post*, que tanto pode ter ou não atores que estavam no palco na origem do processo. Assim sendo, surge uma questão bastante complexa: como esse mecanismo funciona? Por si só, ou será preciso haver um maestro para fazer a orquestra tocar em harmonia? Se for assim,

¹ Doutor em Ciência da Informação (UFRJ). Mestre em Economia (FGV/RJ). Pesquisador e Professor no IBGE (Aposentado). Sócio Efetivo do Instituto Histórico e Geográfico do Rio de Janeiro (IHGRJ).

² Num chiste maldoso, já se disse que quem pede (demanda) tudo quer, ao seu modo, e para ontem, ao passo que quem produz (oferta) não quer dar nada, e se o faz, o fará a seu modo, e somente para amanhã.

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

quem escolherá e dará autoridade a esse maestro? Quem escolherá os músicos, no caso as entidades produtoras que integrarão o sistema? Antes disso, quais partes da sociedade serão ouvidas quando da definição do programa estatístico? Qual será o procedimento dessa discussão? Como tem início esse processo? Como terá sequência, sendo mantido atualizado (afora os momentos das divulgações)?

Essas questões tiveram diferentes respostas, ao longo do tempo. Em seu primeiro modelo, sob a idealização de Teixeira de Freitas, praticou-se uma intensa coordenação, pela qual um detalhado processo de trabalho em conjunto, com muito diálogo, articulava diferentes produtores temáticos, pondo-os em harmonia e integração; por essa ação, em perfeita simbiose de trabalho, ao mesmo tempo definia-se um programa estatístico. Num segundo modelo, de certa forma ainda vigente, não obstante diversas mudanças, sob a inspiração fundadora de Isaac Kerstenetzky, pouco a pouco o IBGE tornou-se um intenso produtor, quase o maior produtor brasileiro de estatística, deixando em segundo plano o exercício da coordenação; ao agir assim, vários outros produtores surgiram, e sem um maestro que lhes harmonizassem as atividades, o país se viu sufocado em estatísticas que mais confundem que esclarecem.³ Eis o desafio do momento para o IBGE: sem perder seus avanços como produtor (havidos no segundo modelo), precisa recuperar uma capacidade coordenadora (como houve no primeiro modelo).

Pois essas serão as três seções deste texto: primeira, quando veremos a idealização e implantação do sistema estatístico, e o seu gradual esgotamento; segunda, sua renovação, por novas motivações, que ao se esgotarem, colocou a renovação sem rumo, numa certa errância de existência, ainda que, eventualmente, aqui e acolá, encontrando destinações; terceira, e por fim, o presente, que impõe o desafio, diríamos imperativo, de mudança, sob o risco de perder muito de sua posição ainda privilegiada, implicando numa renovação da legislação estatística. Mas antes é preciso dissertar sobre a noção de sistema.

O que é um sistema e como formar um programa estatístico?

O sistema estatístico será formado pelo conjunto de entidades que têm por objetivo comum o realizar a produção das informações estatísticas relacionadas no programa estatístico. Essas entidades guardam entre si, por definição, profunda e indiscutível interdependência, e tanto maior seja essa interdependência maior será o sucesso desse sistema, confirmando que, ao fim e ao cabo, o resultado de um sistema, como um todo, será maior que a simples soma dos produtos das partes quando isoladas. Pôr-se em sistema significa que cada entidade se dispõe de livre vontade a trabalhar em conjunto com as demais para benefício de todas, inclusive dela própria; a essa boa disposição de integração denomina-se sinergia. À falta de sinergia, ao surgirem eventuais desacordos, ao menos num primeiro momento, surge uma natural homeostasia, que é a tendência dos sistemas se ajustarem, se autodefenderem, conseguindo alongar-se por algum tempo, contudo, se a crise for muito séria, logo será preciso um repensar mais profundo de seu *modus vivendi*, de seu *modus operandi*. Mas se a crise ocorrer por ataques externos é muito provável que o sistema tenha dificuldade de se transformar com facilidade, embora não seja impossível, de modo que o melhor é que o sistema esteja atento para sempre se renovar: renovação, sim, revolução, não.

Como todo sistema, o sistema estatístico interage com seu meio externo através de muitas entradas. A principal delas, em certo momento estático, se dará através do programa estatístico, expressão da demanda *ex ante*, mas também se dará através dos avanços das ciências, expressos nos métodos, e dos avanços nas técnicas, expressos em tecnologias. Bem assim, interage com seu meio externo através de saídas, o que se dará a todo instante quando da divulgação de resultados, ocasião em que poderá auscultar a satisfação de seus usuários (demandantes *ex post*). Dentro desse ciclo, o conjunto dos produtores temáticos, farão reuniões periódicas, produzirão relatórios, definirão protocolos, promoverão frequentes treinamentos, e terão outras formas de atuação, enfim, tudo que seja preciso para minimizar a desinformação. Ao mesmo tempo, um bom sistema, para bem funcionar, precisa de normas, princípios, regulamentos, enfim, de controles, e até mesmo de eventuais

³ O IBGE, em seu novo tempo, ao poder gerar seus próprios registros estatísticos, pouco a pouco deixou de lado os registros públicos, de natureza administrativa, seja porque não eram de todo próprios à produção de estatísticas, seja porque eram de difícil manuseio. Contudo, ao passar do tempo, com os avanços da informática, ao serem os mesmos beneficiários da revolução digital, seu manuseio ficou fácil, de modo que não houve quem não se aventurasse a deles derivar alguma estatística, nem sempre sendo aptos a fazê-lo. Seja como for, estatísticas foram surgindo, e mais e mais os ditos indicadores, não raro fantasiosos, aparentemente compensando as eventuais deficiências das estatísticas que os compõem, o que é um equívoco enorme. Daí resultando uma enxurrada de números que confundem, sem esclarecer em nada.

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

auditações, e outras formas. Todos os recursos da moderníssima comunicação eletrônica devem ser usados, criando um convívio harmonioso continuado permanente entre as partes.

O sistema estatístico além de ser, ele próprio, um gerador de informações para a sociedade, e fazê-lo de modo dinâmico, deve gerar de si próprio um conjunto de informações, de modo a facilitar sua própria gestão, buscando tornar-se mais e mais eficiente, e mais dinâmico, adiantando-se a possíveis problemas que os sistemas poderão enfrentar, por desgastes e/ou por marasmos.⁴ Um ponto essencial é que as entidades do sistema estatístico estejam atentas à atualidade do programa estatístico, de modo a atinarem o quanto estarão ou não cumprindo seu desiderato, vale dizer, não basta que as entidades que compõem o sistema tenham alta credibilidade, e que a saibam mostrar, se não tiverem alta legitimidade, entendendo-se a credibilidade como a forma de atuar das entidades produtoras, valendo-se dos melhores métodos, das melhores técnicas, sendo ainda essencial que o sistema como um todo conquiste legitimidade, ou seja, que os resultados oferecidos sejam vistas como úteis, como valiosos pela sociedade.⁵

Início dos tempos: predomínio da coordenação e produção distribuída

Valendo de sua vivência mineira (anos 1920), e das lições de Bulhões Carvalho, seu grande mestre, Teixeira de Freitas, no início dos anos 1930, avaliou o estado da atividade estatística brasileira e propôs a criação de um Instituto Nacional de Estatística e Cartografia.⁶ Contudo, apresentada sua proposta, e havido os debates, seria criado apenas um Instituto Nacional de Estatística, sem explicitar a cartografia, através do Decreto n. 24.609, de 06 de julho de 1934; integrava sua estrutura (antes de tudo para fins operacionais) um Conselho Nacional de Estatística, mas que, não obstante, lhe era superior e distinto, pois nele situava o Sistema Estatístico Nacional, do qual o Instituto era apenas uma parte, ainda que a maior, porquanto cabendo-lhe sua coordenação.⁷

Breve visão do Instituto:

O Instituto foi criado como uma “entidade de natureza federativa”, com vistas ao “levantamento sistemático de todas as estatísticas nacionais”, mediante “a progressiva articulação e cooperação” das três esferas políticas da República: federal, estadual e municipal (art. 1º), dessa forma criando-se um sistema estatístico. A produção das estatísticas seguiria um plano anual (portanto de renovação permanente), seguindo-se os “melhores padrões que a técnica da especialidade aconselhar ou já estiverem firmados por acordos internacionais, mas respeitadas as necessidades e contingências peculiares à vida brasileira” (parágrafo único do art. 1º). Atuaria com “autonomia plena sob o ponto de vista técnico e limitada autonomia administrativa” compatível com a legislação vigente (art. 2º).

O art. 3º o dava tendo “duas classes de entidades”: uma, as “repartições centrais” dos ministérios da Justiça e Negócios Interiores, da Fazenda, do Trabalho, Indústria e Comércio, da Agricultura, das Relações Exteriores e da Educação e Saúde; outra, as “instituições filiadas”, entre as quais, o serviço dos censos nacionais, do Ministério da Justiça e Negócios Interiores; o serviço de atuária, do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio; os serviços de estatística do Departamento dos Correios e Telégrafos, da Inspeção Federal de Estradas, do Departamento Nacional de Portos e Navegação, do Departamento de Aeronáutica Civil, todos do Ministério da Viação e Obras Públicas; bem assim, “quaisquer outros serviços de estatísticas já existentes ou que venham a existir na administração federal, excetuados os de fins privativos dos Ministérios da

⁴ É muito frequente que as instituições que têm por vocação mensurar inúmeros aspectos do mundo externo, talvez por muito se aplicar a essa tarefa, pouco se dedicam a se auto mensurar, donde pouco se conhecem numericamente.

⁵ Sem avançar nessa discussão, seguem algumas indicações bibliográficas. Sobre sistema de informação: “Sistemas de Informação: nova abordagem teórico-conceitual”, de Vania Maria R. H. de Araújo (Ciência da Informação, Brasília, DF, v. 24, n. 1, p. 54-76, jan./abr. 1995). Sobre o sistema estatístico: “Produção de estatística e sistema estatístico”, de Eduardo Augusto Guimarães (Revista Brasileira de Estatística, Rio de Janeiro, v. 51, n. 195, p. 5-12, jan./jun. 1990); e, “Characteristics of an effective statistical system”, de Ivan P. Fellegi (International Statistical Review, v. 64, n. 2, p. 165-197, 1996). Embora tenham sido escritos há bastante tempo, seguem muito atuais.

⁶ A cartografia cumpriria duas funções: primeira como definidora do território onde as pesquisas seriam aplicadas, o que hoje se chama de “base territorial”; e, segunda, auxiliaria na divulgação dos resultados, na medida em que permitiria expressá-los em cartogramas.

⁷ Para uma síntese dos primeiros tempos do IBGE, ver: SENRA, Nelson de Castro. Tradição & Renovação. Uma síntese da história do IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Guerra e da Marinha”. Além dessa esfera federal, queria-se que viessem integrar o sistema as repartições de estatística existentes nos municípios e nos estados, como fruto de vontade manifesta livremente numa próxima Convenção de Estatística.

Formação do Conselho:

No topo do sistema assim formado estaria um Conselho Nacional de Estatística, que atuaria “com a mais ampla autonomia administrativa e técnica, diretamente subordinado ao Presidente da República” (art. 9º).

As suas atribuições decorreriam da Convenção Nacional de Estatística, a se dar em até seis meses a partir da instalação do Instituto, o que exigiria a assunção de um presidente. Vencida a delonga, por várias razões, na escolha da pessoa que dirigiria o Instituto, assumiria o Embaixador Macedo Soares em 29 de maio de 1936, ato contínuo tornando possível realizar a Convenção.

Dado seu papel-chave, o próprio Presidente da República, Getúlio Vargas, tomou a si, pelo Decreto n. 945, de 7 de julho de 1936, fazer essa convocação. Assim agindo, deu àquele evento um sentido de “Ato de Estado”, o que induziu os estados a se fazerem representar por pessoas de elevada qualificação, o que ajudou a torná-lo substantivo.⁸ Getúlio Vargas presidiu a sessão final de assinatura do documento convencional (Decreto n. 1.022, de 11 de agosto de 1936).

Seu texto tinha cinco capítulos: I Bases para a constituição e regulamentação do Conselho Nacional de Estatística (1ª cláusula), II Compromissos do Governo Federal (2ª cláusula), III Compromissos dos Governos Regionais (3ª à 27ª cláusulas), IV Compromissos comuns a todos os Governos compactuantes (28ª cláusula), V Disposições gerais (29ª à 32ª cláusulas). Sua importância foi tamanha que chegou a ser dita a Carta Magna da Estatística Brasileira.

Estrutura do Conselho:

O Conselho Nacional de Estatística foi formalmente regulamentado pelo Decreto n. 1.200, de 17 de novembro de 1936. Ocuparia sua presidência o presidente do Instituto e esse nome seria de livre escolha do Presidente da República. Um dos membros da Junta Executiva Central (formada pelos diretores dos órgãos federais de estatística), eleito anualmente, acumularia a secretaria-geral do Conselho e do Instituto (depois foi decidido que a escolha do ocupante dessa função seria de livre vontade do Presidente do Instituto).

A Assembleia Geral (AG), órgão máximo do Conselho, devia reunir-se anualmente, iniciando suas sessões em 1º de julho; cabia-lhe, entre outros pontos, designar as estatísticas que seriam vistas como privativas dos órgãos federais e as que seriam dos órgãos regionais; conduzir a passagem aos órgãos regionais da produção das estatísticas que lhes fossem privativas e que ainda estivessem na competência dos órgãos federais; estar atento, a todo tempo, junto às autoridades competentes, contra decisões que pudessem prejudicar a elaboração das estatísticas; providenciar a organização de delegacias ou agências de atuações regionais, sempre que essenciais à operação do sistema estatístico. Por demais, cabia-lhe definir o número das Comissões Técnicas, e para apoiá-las, podia designar Consultores de Estatística; essas duas instâncias pretendiam arregimentar o melhor da inteligência brasileira, seus mais notórios pensadores, não havendo pesquisas acadêmicas formalizadas.

O Governo Federal garantia que acataria, em seus órgãos (aos quais daria recursos para expandirem), as normas técnicas emanadas do CNE; garantia que não tomaria nenhuma medida restritiva a autonomia da direção superior do Instituto ou dos órgãos do núcleo central; garantia aos órgãos regionais o livre acesso às estatísticas elaboradas pelos órgãos federais. Esses aspectos expressavam modernidade, sendo chamados de autonomia e independência, princípios pelos quais as repartições de estatísticas lutam a toda hora, em todos os países. Isso mostra a madura conexão de Teixeira de Freitas com os debates havidos nos Congressos Internacionais de Estatística, no século XIX, e os havidos no Instituto Internacional de Estatística desde sua criação.

Os Governos Regionais, por seu turno, garantiam disposição de trabalhar em irrestrito espírito de cooperação no âmbito do sistema estatístico que então se criava. Seus serviços estatísticos teriam elevada hierarquia e ampla autonomia, com funções específicas à elaboração das estatísticas. Os registros administrativos, em especial o registro civil, bem assim vários cadastros, deviam ser objeto de muita atenção, como fontes primeiras (ou primárias) das estatísticas. A ordenação e a redivisão do território nacional deviam

⁸ É essencial perceber a Convenção tanto como uma forma de reunião, quanto como um documento de conformação institucional.

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

ser objeto da melhor atenção; os estudos corográficos dos municípios, entre outros pontos, deviam merecer cuidados particulares, e serem estimulados. E deviam se empenhar pela formação das Agências Municipais de Estatística, e/ou de um corpo de Agentes Itinerantes, ambos na função de coleta, tornando-se verdadeiros braços avançados da civilização.

Pausa: o “G” se junta ao “E” e surge o IBGE:

Um ponto-chave na Convenção é que nela a cartografia, já com fóros de geografia, estava presente (Cláusulas 13ª a 15ª), mesmo que no nome do Instituto houvesse sido excluída. Assim, abria-se espaço para se reverter a exclusão que fora feita, e tão logo fosse possível colocá-la de novo no nome do Instituto. E esta seria uma luta diuturna do Conselho Nacional de Estatística em várias de suas reuniões ao longo de 1937, segundo diversas resoluções. Assim, arado o terreno, ao ser criado o Conselho Brasileiro de Geografia (Decreto n. 1.527, de 24 de março de 1937), ele traria a intenção de integração ao Instituto. Christovam Leite de Castro, que era chefe da seção de Estatística Territorial, na repartição de estatística do Ministério da Agricultura – sendo ambos esses órgãos ideias de Teixeira de Freitas, quando assistiu a Juarez Távora – e que já tinha acento especial no Conselho Nacional de Estatística, seria escolhido seu Secretário-Geral. Dessa forma, no tabuleiro de Teixeira de Freitas faltava apenas o xeque-mate ao rei, e ele viria em 26 de janeiro de 1938, pelo Decreto-lei n. 218, em que o Conselho Brasileiro de Geografia se tornava o Conselho Nacional de Geografia, e o Instituto Nacional de Estatística se tornava o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Nada de fundo mudara, senão duas siglas. Eis, então, a razão do IBGE manter o dia 29 de maio de 1936, data da posse de Macedo Soares, como sua data magna.

O Sistema Estatístico:

Numa analogia aos regimes políticos, *mutatis mutandis*, praticava-se um parlamentarismo. O titular do Instituto acumulava a presidência do Conselho, portanto, do Sistema Estatístico. Para tanto, devia ser uma pessoa altamente e amplamente respeitada; não apenas participaria de solenidades, mas também tomaria decisões essenciais. Seria uma peça-chave no equilíbrio institucional. (Este foi o caso de Macedo Soares, mas não seria o caso de seu sucessor, Polli Coelho, mas que seria uma exceção na sequência de presidentes).

Como primeiro-ministro, enquanto Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística estava o também Secretário-Geral do IBGE. Compondo um ministério temático estavam os diretores federais de estatística; ou seja, a Junta Executiva Central dava forma a esse ministério. Paralelamente, havia o Conselho Nacional de Geografia, com seu Diretório Central, formado por órgãos federais de geografia (este Conselho, ainda que tivesse bastante autonomia, guardavam dependência operacional ao Conselho Nacional de Estatística, por exemplo, em questões de finanças, de contratações, entre outras).

Ambos os Conselhos tinham um órgão legislativo, suas Assembleias Gerais, que tanto tinham poder legislativo autônomo, quanto deviam cancelar as decisões tomadas, pela Junta, no caso da Estatística, e pelo Diretório, no caso da Geografia. As Assembleias eram formadas pelos membros federais dos respectivos órgãos executivos, bem assim pelos diretores dos seus espelhos nos estados (no caso da Estatística: todos os membros da Junta Executiva Central e os Diretores Estaduais de Estatística, que presidiam as Juntas Executivas Regionais). Produtores não oficiais de informações estatísticas ou geográficas poderiam se associar aos Conselhos respectivos, vindo a fazer parte das respectivas Assembleias.⁹

Note-se que na origem o Instituto não tinha quadro, valendo-se dos quadros das diretorias federais responsáveis pelas estatísticas temáticas, e é nesse sentido que Teixeira de Freitas dizia que o IBGE era uma instituição “*sui generis*” (hoje ele diria, “virtual”), só vindo mesmo a formar quadro, e de caráter fortemente administrativo, quando passou a gerir o Fundo Estatístico, e mais tarde o ampliou em caráter técnico quando

⁹ Para mais informações ver na Revista Brasileira de Estatística, v. 22, nº 85/86, p. 125-146, jan./jun. 1961 a reprodução da Resolução n. 119, de 14 de julho de 1939, da Assembleia Geral, do Conselho Nacional de Estatística, que mandou incluir nos Anais “cinco documentos de indiscutível importância alusivos à criação do IBGE”: o Projeto n. 152 / 1928, de autoria do Deputado Daniel de Carvalho, regulamentando a execução dos serviços de estatística do Brasil; a exposição de 22 de maio de 1931, de Heitor Elói Alvim Pessoa, sugerindo a promulgação de uma lei de estatística destinada a ser um estatuto orgânico da estatística brasileira; a promoção de 31 de julho do mesmo ano, da Diretoria Geral de Informações, Estatística e Divulgação, ao Ministro da Educação, Francisco Campos, apoiando aquela sugestão, e pedindo para ela apoio do Governo Provisório; o relatório da referida Diretoria, datado de 5 de fevereiro de 1932, apresentando o projeto mandado organizar por despacho ministerial de 1º de agosto do ano anterior; o relatório apresentado, em 28 de outubro de 1933, ao Ministro da Agricultura, Juarez Távora, pela Comissão Interministerial, organizada por ordem do Chefe do Governo Provisório para projetar a reorganização do sistema estatístico brasileiro.

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

precisou centrar a apuração de diversos cadernos em máquinas de apuração. Fosse como fosse, havia pessoal técnico a ser formado, não importa se estivessem nas esferas federais, se nas estaduais ou se nas municipais, e se abriu várias frentes de ensino. Houve cursos por correspondência, de modo a chegar aos agentes; houve os chamados Cursos de Informação (ou de Estado-Maior), não raro trazendo conferencistas internacionais, dados antes do início das Assembleias Gerais; houve formação em trabalho (ou em serviço), através do Laboratório de Estatística (que seria na origem ligado ao Censo, e depois, ao término da operação censitária, à Secretaria-Geral), sempre sob o comando de Giorgio Mortara; houve a tradução ao português de livros-chave, e a publicação e ampla distribuição das revistas internas. Tudo isso ao mesmo tempo.

O primeiro programa estatístico:

No cumprimento de determinação da Convenção um programa estatístico foi definido através da Resolução n. 7, de 30 de dezembro de 1936, da Assembleia Geral do Conselho Nacional de Estatística.¹⁰

Para colocar em prática o programa estatístico foram idealizadas as Campanhas Estatísticas que consistiam na aplicação de cadernos temáticos (questionários), cada qual (mais ou menos) relativo a uma diretoria federal (os ditos órgãos centrais) ligada à Junta Executiva Central. O conteúdo desses questionários era iniciado por técnicos das diretorias, que em seguida ouviam os Consultores (a fina flor dos intelectuais brasileiros) e as Comissões Técnicas, e os concluíam em debates na Junta Executiva Central, *ad referendum* das Assembleias Gerais. Nesse sentido, todos os temas se somavam e não se conflitavam.

Aplicados, esses cadernos eram apurados (nas Diretorias Estaduais de Estatística e/ou, conforme as circunstâncias, nos órgãos federais temáticos), segundo planilhas definidas previamente, seguindo-se a mesma sequência de elaboração dos questionários, ou seja, os técnicos das diretorias ouviam os Consultores e as Câmaras Técnicas, definindo os cruzamentos pertinentes, para ao final dar um fecho na Junta Executiva Central, também *ad referendum* das Assembleias Gerais. Por fim, os resultados eram divulgados no Anuário Estatístico.

Subjacente às Campanhas estavam, sobretudo, as pesquisas indiretas, valendo-se dos registros públicos (de caráter administrativo), antes que as pesquisas diretas, pelas quais seriam feitos registros estatísticos (no início, restrita aos censos). As Campanhas Estatísticas tinham extrema relevância, tanta, mas tanta que as primeiras foram anunciadas pelo Presidente da República, em sua alocução na Voz do Brasil, conclamando a todos a ajudarem o IBGE a bem realizá-las. Como campanhas, mobilizavam os brasileiros.

A primeira campanha estatística foi feita em 1937. Com o passar do tempo foram ganhando aprimoramentos, com melhores definições, melhores classificações etc. Os cadernos e as folhas de apuração, como eram definidos, discutidos e aprovados, segundo o rigoroso esquema visto antes, ao fim e ao cabo, evitava excessos e ausências. As informações necessárias a cada diretoria temática eram cruzadas com as necessidades das demais, e jamais se fazia coleta duplicada. A cada campanha era gerado um cadastro de informante que era atualizado na campanha seguinte, e assim sucessivamente. Ao longo do tempo os cadernos foram crescendo em número de folhas, assim como em números de quesitos (ou variáveis investigadas). Convém registrar que, associado às campanhas, houve um movimento de aprimoramento dos próprios registros públicos (administrativos), que passaram a ser feitos também no sentido de atender ao interesse da produção estatística, dito de outra forma, bastava que houvesse a decisão pela mudança, ou mesmo adoção de um registro público (administrativo), que isso se dava sem maiores dificuldades. Nos estados o controle da aplicação dos questionários, e da ulterior apuração dos mesmos, caberia aos Departamentos Estaduais de Estatística, que, em tese, geriam as Agências Municipais de Estatística. Enquanto não ficava completa sua implantação, os órgãos estaduais de estatística tiveram de utilizar diferentes expedientes para aplicá-los, e garantir-lhes a qualidade. Por exemplo, valeram-se dos braços federais nos estados, ou de braços estaduais nos municípios, ou de agentes itinerantes que despachavam aos municípios. Mas seguia sempre havendo os riscos de má vontade no atendimento, ou de mau preenchimento.

¹⁰ Sua leitura é bastante interessante, e tem por foco o ajustar os programas que competiriam aos estados e aos órgãos federais centrais. Isso importava porque, primeiro, o sistema era altamente federativo, dado que sua principal fonte de informações primárias eram os registros públicos, de natureza administrativa, existentes nos estados e nos municípios, e, segundo, porque se acabara de sair de um regime altamente federativo (a Primeira República). Vai um paradoxo curioso, ao mesmo tempo em que o IBGE se beneficiava da centralização do novo regime revolucionário, especialmente ao tempo do Estado Novo, ele próprio se configurou como uma instituição federativa, pelo imperativo de sua fonte primária de informações. Contudo, a partir do segundo modelo o sistema tendeu à concentração, o IBGE buscando abarcar a maior parte da produção de interesse nacional.

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Essa situação do trabalho de campo, e de apuração, só se arranjará em definitivo, quando da efetiva criação das Agências em todos os municípios brasileiros, em 1942, tendo desde então o IBGE absoluto controle sobre elas, ainda que seguisse dizendo que esse controle era compartilhado com os Departamentos Estaduais de Estatística. De fato, em 1942, quando o Brasil entrou na II Guerra Mundial (ao lado das forças aliadas, contra o nazi-fascismo), impunha-se ao esforço de guerra haver as chamadas estatísticas militares. Nada de novo nesse ponto, pois desde tempos bíblicos, a primeira motivação das estatísticas foi o fazer as guerras, antes de se querer com elas dispor de um retrato das nações, ou de se querer tornar próximos e presentes mundos distantes e ausentes. Fazer as guerras sempre significou conseguir convocar pessoas, sem pôr em risco a continuidade das populações, e sem sacrificar a segurança das populações que ficavam para trás (donde o imperativo das estatísticas da população), e assegurar a intendência na retaguarda dos exércitos (donde o imperativo das estatísticas econômicas).

Ora, as estatísticas militares naquele tempo queriam mais ou menos o mesmo, e o IBGE estava em condições de oferecê-las. Pois então, nesse momento, a competência diplomática do Embaixador Macedo Soares, secundado por Teixeira de Freitas, junto aos generais Góes Monteiro, chefe do Estado-Maior das Forças Armadas, e Eurico Dutra, Ministro do Exército, foi vital para trazer ao IBGE essa tarefa, em lugar de se deixar criar uma estrutura paralela. Assim sendo, o IBGE recebeu recursos especiais para além do orçamento, dessa forma, conseguindo conformar o desejado, há muito tempo, Fundo Estatístico. E com esses recursos especiais, com liberdade de aplicação, deu início à criação das Agências Municipais de Estatística onde não as havia ainda, e a todas deu forma comum.

Criadas e/ou recriadas as Agências Municipais de Estatística, o IBGE passou a ter-lhes um controle mais intenso, para tanto criando a figura dos Inspectores ditos Regionais, na verdade Estaduais. Foi uma fase delicada chamada de “nacionalização” das Agências, em que se dizia que só aparentemente elas passavam ao domínio completo do IBGE, uma vez que seguiam sob o controle dos órgãos estaduais de estatística. Entretanto, dado que agora as Agências tinham dois senhores, o IBGE e os órgãos estaduais de estatística, o bom convívio dependeu, o tempo todo, das pessoas dos inspetores e da pessoa dos diretores estaduais, tendo havido muitos conflitos. A gestão desses conflitos foi delicada, o tempo todo.¹¹

Crise no alicerce do modelo:

Com o advento da Carta de 1946, após a queda do Estado Novo, de Getúlio Vargas, houve quem dissesse que o IBGE era centralizador, em detrimento das liberdades dos estados. E parecia de nada adiantar a catequese de Teixeira de Freitas de novo, e de novo, e sempre, quantas, e quantas vezes fosse preciso repetir que o IBGE era um órgão coordenador de produções não centralizadas, tão somente articuladas num sentido comum, o interesse unitário do Brasil.

Deu-se, então, a perda gradual do Fundo de Estatística, dado que os estados e os municípios passaram a reivindicar nos tribunais o direito que diziam ter pelos recursos que lhe davam origem. Para agravar a situação, algumas diretorias estaduais de estatísticas se fizeram autônomas, aproveitando o momento para, como diziam, “libertar-se” do que achavam ser uma excessiva “tutela” do IBGE, sem se darem conta de que a sós se fragilizavam, ou seja, sem estar num sistema estatístico não eram quase nada. Em alguns estados, pior ainda, os governos extinguíram suas repartições de estatística, sob a alegação dos governos de que eram desnecessárias, já que as estatísticas feitas pelo IBGE já lhes eram suficientes, não percebendo que eram feitas em conjunto. Assim, não tardou muito e o IBGE perdeu diversas interfaces estaduais, ou teve dificuldade de relacionar-se com outras delas, o que só não foi demasiado desastroso porque, em havendo as Inspetorias, ele já estava presente nos estados, e pôde compensar pouco a pouco essa perda, bastando ampliar as funções de suas inspetorias.

De São Paulo veio a pior dessas crises (a rigor uma crise que sempre existira desde os primórdios da República), explodindo na figura difícil de Djalma Forjaz, diretor do Departamento Estadual de Estatística. Ele, ao deixar a chefia o fez destilando uma catilinária contra Teixeira de Freitas, e, pior de tudo, contra o IBGE:

¹¹ Para mais informações ver SENRA, Nelson de Castro. História e antevisão do declínio dos órgãos estaduais de estatística. Boletim de Estatísticas Públicas. Rio de Janeiro: ANIPES – Associação Nacional das Instituições de Planejamento, Pesquisa e Estatística, n. 11, p. 97-106, dez. 2015. Já em seu 14º número esta instituição publica a única revista voltada a refletir a atividade estatística: Boletim de Estatísticas Públicas. Este seu papel é essencial, sobretudo depois que o IBGE tornou irregular a edição da Revista Brasileira de Estatística, afora tê-la tornado uma revista por demais matemática, sem maiores interesses em pensar o cotidiano da atividade estatística.

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

disse que ambos eram autoritários, e estavam sempre contra São Paulo. A crise logo seria amainada, pela ação firme de Macedo Soares como governador de São Paulo, mas, no seu rastro, Teixeira de Freitas não tardaria por exonerar-se da Secretaria-Geral do IBGE, passando-a ao discípulo Rafael Xavier. Embora continuasse como integrante do Conselho Nacional de Estatística, porquanto seguisse diretor federal da repartição de estatística do Ministério da Educação e Saúde, não mais compareceu às reuniões, pois bem sabia que suplantara a autoridade do sucessor. Corria o ano de 1948.¹²

Esgotamento do modelo:

Com a perda do Fundo Estatístico não foi possível garantir a normal operação das Agências já instaladas, nem instalar novas nos municípios criados a partir da Constituição de 1946. Daí, na esfera federal, os órgãos que integravam a Junta Executiva Central começaram a reclamar da demora na aplicação dos cadernos definidos nas Campanhas Estatísticas, cabendo lembrar que o modelo era essencialmente municipalista, dado que todas as pesquisas eram censitárias espacialmente, afora terem a mesma prioridade temática.

Além desses aspectos na aplicação dos Cadernos, com a nova situação dos órgãos estaduais de estatística, ou sua extinção ou sua reticência em trabalhar unido ao IBGE, a apuração dos cadernos teve que ser feita, necessariamente, nos órgãos federais, e nem todos estavam habilitados para isso, gerando atrasos. Por mais que o IBGE, em sua Secretaria Geral já estivesse se qualificando em processamento, por um sistema de máquinas Holerith, não conseguia agilidade o bastante para ajudar a todos. Havia atrasos na divulgação dos resultados.

Dessa forma, se cumprir o previsto no programa estatístico já estava difícil, mais ainda se tornava atualizar o programa estatístico, como se fazia no passado, a cada Campanha. De modo que foi surgindo uma dupla demanda não atendida, a passada, pelo atraso no processo, e uma nova pela frequente desatualização no programa estatístico. Assim, o ensinamento de Teixeira de Freitas de que a instituição tanto se pautava na tradição, quanto na renovação, se deixara perder, já que não se ajustara aos novos tempos, apesar dos esforços de muitas pessoas, todas elas imbuídas da mística ibgeana. O IBGE estava defasado.

Meados dos tempos: produção centralizada e coordenação apenas formal

Como visto antes, o modelo da origem era colegiado, em que os temas estavam atribuídos a diferentes entidades e tanto menos o IBGE se dispunha a coordenar, ou conseguia praticá-la, menos harmônicas resultavam as estatísticas. Tudo isso exatamente num momento em que se as queria convergindo para a aceleração do crescimento econômico. O modelo possuía três fortes pontos focais: 1) todos os temas eram investigados em todos os municípios; 2) nesse sentido, as investigações tinham caráter censitário no território, ou seja, tinham valor local; 3) todos os temas tinha igual prioridade, nenhum deles sendo preferível a outro. Visto assim, não seria possível adotar-se a técnica de amostragem, dado que não se faria a cobertura em todos os municípios, e já que todos os temas deviam ser tratados igualmente não seria possível atribuir-se prioridade a nenhuma temática, como se queria com as estatísticas econômicas. Sem olvidar que o modelo não visava a oferecer as grandes sínteses econômicas necessárias ao planejamento.

Sendo assim, impunha fazer mudanças. Em 1958 o modelo recebeu a primeira crítica externa, no contexto de um seminário, logo, seguindo seus resultados, em 1962, viria um grupo de trabalho com relatório, a ambos se somando uma consultoria internacional, em 1964, que também recuperou os relatórios anteriores. Finalmente, em 1966, uma síntese (feita por técnico externo ao Instituto) sugeriu uma mudança substantiva na atividade estatística brasileira, o que se daria nos termos do Decreto-lei n. 161, de 13 de fevereiro de 1967¹³, pelo qual o IBGE se tornava uma Fundação Pública de Direito Privado, e os Conselhos Nacionais de Estatística

¹² Em substituição a Djalma Forjaz assumiu o notável educador Sud Mennucci. A crise pareceu resolvida, mas, no fundo, foi apenas adiada, pois quando da saída de Macedo Soares da presidência do IBGE, ao ser substituído por Polli Coelho, este acabou envolvendo a instituição numa crise gravíssima que quase a levou ao fundo do poço. Salvou-a uma ação forte de Teixeira de Freitas junto ao Presidente da República, Getúlio Vargas, com grande repercussão na imprensa nacional. Em tempo, vale notar que Polli Coelho tinha como padrinho político o então Governador de São Paulo, Ademar de Barros, que ao assumir extinguiu o Departamento de Estatística Estadual. Para maiores detalhes, ver: SENRA, Nelson de Castro; FONSECA, Sílvia Maia; MILLIONS, Teresa Cristina. Brasil em Pauta. Trajetória da comunicação no IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, 2018 (a sair).

¹³ A Lei n. 5.804, de 3 de outubro de 1972, alterou o art. 6º deste Decreto-lei n. 161, dizendo que também seriam patrimônio da Fundação IBGE “recursos da Caixa Nacional de Estatística Municipal (Decreto-lei n. 4.181, de 16 de março de 1942, art. 9º alíneas a e b)”, o que mostra que esses recursos, não obstante as objeções em curso, ainda existiam.

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

e de Geografia foram transformados, respectivamente, nos Institutos Brasileiros de Estatística e de Geografia, com bastante autonomia administrativa, bem assim técnica, embora estando seus diretores-superintendentes subordinados ao Presidente do IBGE. Essa mudança que visava a simplificar e dinamizar a atividade estatística a tornaria, de fato, mais complexa, o que logo ficaria evidente, e a Fundação logo seria refundada.

Nesse segundo modelo o IBGE marchou a passos largos para se tornar um produtor, praticando as pesquisas por amostras, o que lhe deu a liberdade de aquisição de informações individuais perfeitamente ajustadas às pesquisas, ou seja, pôde gerar seus próprios registros primários, os ditos registros estatísticos, podendo deixar de usar os registros públicos (de natureza administrativa), à época de difícil utilização, pois que feitos em papel, e postos em muitos lugares. Mais intensa se tornou essa marcha como produtor e menos o IBGE se preocupou em coordenar a produção dos demais órgãos que compunham o Sistema Estatístico Nacional, sistema que, ao menos em tese, seguiu existindo, de modo a garantir que suas estatísticas se mantivessem harmonizadas.

1ª fase da Fundação:

O IBGE, tornado uma Fundação, formou no Instituto Brasileiro de Estatística alguns centros de pesquisa e produção, bem como alguns departamentos, com vocações temáticas específicas. A razão dessa diferença de nomenclatura, centros e departamentos, parece residir no estágio em que estavam as temáticas absorvidas, em face do próprio Instituto. Assim, para censos criou-se um departamento, uma vez que suas execuções já estava há muito tempo na alçada direta do IBGE; e se criou outro para as estatísticas industriais (comerciais e serviços) por estarem, há muito, ao abandono no ministério temático (do Trabalho, Indústria e Comércio). Já no caso das estatísticas agropecuárias, das demográficas e das de educação e saúde, uma vez que estavam bem organizadas nos ministérios, não havia como absorvê-las senão com cuidado, respeitando seus processos de produção em curso, fazendo mudanças dialogadas, aos poucos e com prudência. Ou seja, os centros de pesquisa e produção tinham um caráter misto de assunção e não assunção da atividade produtiva da atividade específica. Nos casos da agropecuária e da demografia os centros puderam ser assumidos pelo IBGE, pois eram temáticas não muito estruturadas ou já desorganizadas, o mesmo não ocorrendo com a educação e saúde, que sequer teve iniciada sua implantação; e a razão disso era sua solidez de trabalho, não por acaso tendo sua rotina sido criada por Teixeira de Freitas, e por ele conduzida desde 1930 até 1952, quando se retirou do serviço público, deixando discípulos bem formados e ciosos do trabalho que faziam.¹⁴ Enfim, por essa forma o IBGE absorveu boa parte da essência do Sistema Estatístico, aquilo que parecia mais importante, ao menos aquilo que estava mais em evidência e de mais perto falava aos interesses do planejamento. Mas nessa fase inicial não houve um claro abandono dos restantes produtores, sendo apenas deixados em segundo plano, para uma ulterior chamada à incorporação.

Para dar forma a essa estrutura, e definição do programa estatístico, mudou-se a forma de ouvir a sociedade (demanda *ex ante*). Diferente do primeiro modelo, em que essa definição ficava adstrita aos produtores, agora de fato surgia uma sociedade demandante, seja na figura do Estado planejador (em que o planejamento deixava, pouco a pouco, de ser de mobilização psicológica, como até então, e ganhava fôlego de ciência, donde o maior relevo dos números), seja na figura de uma academia pesquisadora (em que começava a emergir centros ou núcleos de pós-graduação, emergindo dissertações e teses, não raro também brasilianistas interessados nas realidades nacionais). Esse público demandante, ainda que não apenas nascente, começava a expressar necessidades e desejos, e a renovação legislativa deu-lhes vez e voz nas Conferências Nacionais de Estatística e de Geografia (também Cartografia) para se manifestarem. Claro que houve total despreparo nos diálogos, e de ambos os lados, e, ao fim e ao cabo, não foi possível cumprir o previsto em lei, qual seja gerar um Plano Nacional de Estatística e um Plano Nacional de Geografia, e por razão dessa demora, e em face da pressa com que se queriam novos números se elaborou, a sorrelfa, um Plano Nacional de Estatísticas Básicas. E foi exatamente para atender a esse plano que se deu forma aos aludidos centros e departamentos. Fazer avançar os métodos que, logo ficaria claro, seria preciso haver, foi dado como tarefa à Escola Nacional de Ciências Estatísticas, que não deu conta do recado, tão envolvida que sempre esteve com suas lides acadêmicas.

¹⁴ Note-se que as informações estatísticas de educação e saúde dispunham inclusive de classificações e cadastros. As classificações em educação, talvez as primeiras bem definidas na atividade estatística brasileira, foram feitas por Teixeira de Freitas e Lourenço Filho, ainda antes da criação do IBGE. Para maiores detalhes, ver: SENRA, Nelson de Castro (org.). Organizando a coordenação nacional. Estatística, educação e ação pública na Era Vargas. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Discursou-se bastante, mas sem resultados.

2ª fase da Fundação:

A refundação da Fundação viria com Isaac Kerstenetzky que assumiu a presidência em 1970, dando início a uma longa gestão. De pronto solicitou uma avaliação da reforma por uma missão externa ao país, que seria chefiada por um antigo ibgeano, Tulo Hostílio Montenegro (um dos que saíra do IBGE, quando da crise Polli Coelho, estando agora no Instituto Interamericano de Estatística – IASI / Organização dos Estados Americanos – OEA). Feitas as críticas, e as devidas reflexões, veio a nova fundação pela Lei n. 5.878, de 11 de maio de 1973¹⁵.

Os Institutos desapareceram dando lugar a diretorias temáticas, fazendo uma unidade de estrutura no entorno do presidente. Um novo programa estatístico, o Plano Geral de Informações Estatísticas e Geográficas (PGIEG), foi definido em Conferências Nacionais de Estatística e de Geografia, e oficializado pelo Decreto n. 74.084, de 20 de maio de 1974¹⁶. Isaac Kerstenetzky, numa conferência na Escola Superior de Guerra, formulou teoricamente uma integração daquilo que chamava sistema de pesquisa-planejamento ao sistema de informações estatísticas (sem explicitar as informações geográficas e cartográficas, mas que ficavam explícitas).¹⁷ Esse paralelismo foi uma declaração fundamental nesse momento, ou seja, o sistema estatístico (e geográfico/cartográfico) operava visando ao sistema de planejamento, tinha este como seu norte.

Todas as informações estatísticas e geográficas / cartográficas nele previstas eram de competência do IBGE, que podia delegar sua produção a qualquer órgão público ou privado que considerasse competente e idôneo, desde que seguisse sua coordenação, podendo revogar essa delegação a qualquer tempo, quando julgasse oportuno. Pouco a pouco o IBGE pôde priorizar a produção das estatísticas econômicas, tais como uma Matriz Insumo-Produto, criar um novo sistema de índices de preços¹⁸, renovar os censos gerais, e os econômicos se tornaram quinquenais. Uma área de estatísticas e indicadores sociais surgiu e avançou bastante. Os primeiros estudos ambientais foram iniciados. Houve avanços em geografia, mormente em geografia quantitativa em associação à estatística (não sem muitas polêmicas), e em vínculos a estudos espaciais do planejamento.

E foi feita uma pesquisa inédita no país, o Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF), havendo em seu rastro uma completa renovação do quadro de pessoal das Agências de Estatísticas que, a esse tempo, já não cobriam todos os municípios brasileiros; e por essa pesquisa o IBGE deu início a um sistema de índices ao consumidor. No caso do ENDEF, de natureza quantitativa, naturalmente, o presidente Kerstenetzky abriu algum espaço à pesquisa qualitativa, o que bem mostra sua ampla visão de mundo, o que tornou possível criarem-se avanços em métodos qualitativos de pesquisas. Enfim, enquanto priorizando o planejamento, claramente em cobertura nacional ou, no máximo, regional, os estados perderam proeminência, ficando assim suas estatísticas em segundo plano.

Ainda que tenha havido muitos ganhos nesse modelo, algumas perdas foram ficando visíveis ao passar do tempo, por exemplo, houve um inegável “desaprendizado” institucional quanto ao trato dos registros públicos (de natureza administrativa), e que, ao ficarem soltos, foram sendo apropriados por diferentes produtores de estatísticas (a despeito do Decreto n. 77.624, de 17 de maio de 1976, que deu ao IBGE acesso aos mesmos sempre que quisesse), resultando numa completa “perda de domínio” sobre as estatísticas resultantes da utilização dos mesmos por diferentes instituições, raramente preparadas ao seu correto manuseio

¹⁵ O art. 12 criava o “Fundo Nacional de Geografia e Estatística – FNGE, de natureza contábil, destinado a reunir recursos financeiros para a manutenção e o desenvolvimento das atividades do IBGE, ao qual caberá a administração do Fundo”, e que nunca foi efetivado.

¹⁶ Para todos os fins e efeitos, este Plano ainda está em vigor, a despeito do IBGE já não mais o seguir, tantas mudanças já introduziu em seu programa de trabalho. Em 1983, após a III Conferência Nacional de Estatística após a gestão Charles Mueller / David Wu Tai, por intensa atuação de Lenildo Fernandes Silva (então Diretor de Pesquisa, e que seguiria sendo na gestão seguinte) e Eduardo Augusto Guimarães (que a seguir seria o Presidente do IBGE) foi feita uma revisão completa desse plano, mas que jamais foi oficializado. Tem excelente formatação.

¹⁷ Ver em especial: SENRA, Nelson. “Isaac Kerstenetzky repensa e fomenta a estatística brasileira (1970-1979)”. In: História das Estatísticas Brasileiras (1822-2002). Vol. IV: Estatísticas Formalizadas (c1972-2002). Rio de Janeiro: IBGE, 2009. P. 127-156.

¹⁸ O Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor teve o mérito adicional de ter introduzido modernos métodos de campo, com questionários eletrônicos, com equipes de campo treinadas e retreinadas frequentemente, com manuais atualizados regularmente, com metodologias amplamente divulgadas, garantindo o cumprimento de um calendário regular de divulgação de resultados.

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

estatístico.¹⁹ Resultaram estatísticas (e os chamados indicadores, que nada mais são do que estatísticas em níveis de agregação avançados) temáticas que não falam entre si, configurando um conjunto intertemático não integrado.

Esgotamento do modelo:

Assim seguiu o Sistema Estatístico Nacional, no qual por algum tempo o IBGE teve muito realce, quase mesmo o dominando. De certa forma, ao final dos anos 1960, por todos os anos 1970, e mesmo ao longo dos anos 1980, ainda que já em crise visível, o IBGE absorveu o Sistema Estatístico, e como que o encarnou. Contudo, quando nos anos 1990 ficou clara a falência do sistema de planejamento, ao qual o sistema estatístico (e geográfico/cartográfico) se associava, este ficou a deriva. Foi quando Simon Schwartzman intentou mudar a vocação do IBGE, num primeiro momento pensando associá-lo numa federação de repartições, aos moldes do primeiro modelo, bem ao estilo de Teixeira de Freitas, no rastro do reerguimento das instituições estatísticas estaduais, o que o levaria a voltar-se a coordenação. Sua ideia seria fazer o IBGE trabalhar em conjunto com os órgãos estaduais de estatística que, então, estavam bastante fortalecidos. Contudo, a abertura externa da economia brasileira conduziu o IBGE, sem maiores escolhas, a um alinhamento internacional, o que reforçou sua vocação de produtor, de novo descurando da coordenação. Sim, estar no mundo global exige estatísticas em comparação internacional, como que dando forma a um sistema estatístico internacional.²⁰

Nesse estar no mundo, o IBGE absorveu métodos, processos e até assumiu demandas (vindas de cúpulas, de encontros internacionais, de compromissos assumidos pelos governos etc.), que introduziu em seu programa de trabalho. Este, não obstante as Conferências, que seguiram sendo feitas, deixou de receber renovação formalizada, num sentido sistêmico, embora o IBGE siga mudando seu programa, mas sem configurar um programa estatístico nacional, envolvendo amplamente as estatísticas produzidas por diferentes órgãos. Contudo, por mais que o IBGE atualize seu programa, e mude suas pesquisas, ajustando seus processos (e a PNAD contínua é um bom exemplo), e por mais que releia suas bases (e a elaboração dos Indicadores Sociais, bem assim, dos Indicadores Ambientais são bons exemplos), nunca estará *up-to-date* em face dessa variegada demanda, pela simples razão de não mais ser possível seguir fazendo registros estatísticos (por censos ou por pesquisas amostrais) indefinidamente, seja por custos, seja porque os informantes são menos acessíveis, ou por cansaço ou por inacessibilidade, dadas as incertezas dos espaços urbanos. Donde o imperativo de um retorno aos registros públicos (de natureza administrativa) que, contudo, estão, irremediavelmente, assimilados por ene-produtores, cada qual deles derivando estatísticas a seu bel-prazer, sem preocupação de configurar um sistema harmônico e integrado.

Nesse momento, eis o impasse da atividade estatística brasileira, o de fazer com que esses muitos produtores se ponham em harmonia, e trabalhem de modo integrado, o que exigirá que o IBGE se faça novamente coordenador de um renovado Sistema Estatístico Nacional que, de uma vez por todas, seja retirado de dentro de si, e de novo seja visto de fora, e por fora. Não há mais para assumir que o Sistema Ibgearno de Estatística se confunde com o Sistema Estatístico Nacional, pois hoje em dia este, de novo, se tornou maior que aquele.

Futuro no presente: recuperando a coordenação, com produção colegiada

O IBGE precisa fazer renascer o Sistema Estatístico Nacional, e o tornar funcional em colegiado. Trata-se, *mutatis mutandis*, de recuperar as práticas do primeiro modelo, altamente coordenador, mas, como visto antes, sem desarticular sua capacidade produtiva, o que não seria favorável à atividade estatística brasileira.

Assim, seria sugestivo, aos moldes do primeiro modelo, fazer surgir um Conselho Superior de Estatística que seria composto de entidades produtoras que, além dessa função, receberiam a coordenação de um segmento temático, por delegação do IBGE, que seria seu Coordenador-Geral. Após isso, tendo-se atraído

¹⁹ Vale marcar que em 11 de dezembro de 1974, a Lei n. 6.183 fixou o sentido dos Sistemas Estatístico e Cartográfico Nacionais (em desdobramento ao art. 3º da Lei n. 5.878, de 11 de maio de 1973), definindo as atribuições do IBGE (basicamente a produção direta, oferecer orientação e promover o desenvolvimento das atividades técnicas dos demais órgãos, isso sendo o entendimento de coordenação). O Sistema Cartográfico Nacional, é dito no art. 3º, continuaria a ser regido pelo Decreto-lei n. 243, de 28 de fevereiro de 1967.

²⁰ Vale notar que o auge dos órgãos estaduais de estatística não durou muito, logo entrando em crise. Então, de modo a se fortalecerem, e melhor se relacionarem com o IBGE, em 1999, decidiram se unir criando a Associação Nacional das Instituições de Planejamento, Pesquisa e Estatística (ANIPES), que ainda funciona.

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

para o colegiado de coordenadores todas as entidades temáticas integrantes do programa estatístico (renovado), seria possível atualizar a legislação estatística brasileira, que não estaria voltada ao IBGE, como no segundo modelo, mas antes, como no primeiro modelo, para o Sistema Estatístico como um todo.

Explicando. O IBGE vem sendo produtor de um sem-número de importantes estatísticas primárias e derivadas (indicadores), e deve seguir sendo, com toda sua reconhecida credibilidade e conquistada legitimidade. Além disso, por sua longa tradição, e já por seu nome consagrado internacionalmente, deverá seguir sendo o representante do Brasil junto aos organismos internacionais de estatísticas.

Por outro lado, embora em termos legais lhe caiba coordenar os demais órgãos produtores das estatísticas necessárias à revelação das realidades nacionais, há muito não exerce essa função, e não o vem fazendo pelas razões vistas acima. Hoje, contudo, não pode mais descurar dessa função, tantos são esses produtores, resultando inúmeras estatísticas temáticas, em diferentes graus de qualidade, não raro de modo irregular, que no geral não se relacionam, implicando não configurarem uma totalidade sistêmica.

Ora, diante dessa realidade, não há como promover uma coordenação que não seja descentralizada, assumindo que essas diferentes temáticas têm, hoje, produções autônomas. Dessa forma, o máximo que se conseguirá promover, nesse esforço de coordenação é aproximar, pouco a pouco, uma idealidade sistêmica, sempre a depender de uma atuação diuturna por parte do IBGE, que lhe cobrará muitas mudanças cotidianas, por certo difíceis. Sim, como produtor, ao longo dos últimos quase 40 anos, por natural, seus técnicos focaram a dimensão técnico-científica da produção, pondo em segundo plano sua outra face, a sócio-política, contudo, para praticar a coordenação será preciso inverter o foco dessas dimensões, ou seja, da técnico-científica à sócio-política. Ainda que ambas importem, os focos mudam, e coordenar pressupõe diálogo, disposição de mudar, de aceitar, ponderando propostas diferentes etc. Todos os membros do Conselho, sob a presidência do IBGE, enquanto Coordenador-Geral, terão deveres, por certo, mas também terão direitos, entre os quais o de falar, o de querer; será preciso que todos se sintam, como é natural numa formação sistêmica, ganhando por estarem juntos, embora tenham que ceder aqui ou ali.

O IBGE, no papel de Coordenador-Geral, terá que levar os coordenadores delegados a seguirem um diretório de conceitos e definições comuns, bem assim, classificações e cadastros únicos, inclusive ajudando a mantê-los atualizados; processos e métodos deverão ter suas utilizações facilitadas e generalizadas, e sempre que preciso cursos serão oferecidos, afora cursos gerais de formação e aperfeiçoamento; normas, princípios e protocolos internacionais já consagrados deverão ser aceitos por todos; as noções de sigilo das informações individuais deverão ser bem assimiladas e rigorosamente comprimidas; os resultados temáticos deverão formar um grande banco de dados comum para o país, aberto a todos os públicos, nacional e internacional; publicações eletrônicas e físicas comuns deverão ser planejadas e executadas; intercâmbio de informações primárias deverá ser acordado, facilitando a realização de pesquisas, desta forma desafogando os informantes; enfim, inúmeras possibilidades poderão ser implementadas.

Para algumas temáticas não será difícil definir o órgão temático a coordenar, como o Banco Central e a Receita Federal para as estatísticas financeiras; em outros casos parece simples, como o INEP para a educação, a se confirmar; em outros, talvez não seja tanto, como a área de saúde, em que o DATASUS pode não ser bastante, talvez exigindo a presença da FIOCRUZ; algumas áreas, a princípio nebulosas, talvez possam ser resolvidas com facilidade, como a de segurança, com a existência do Fórum Nacional de Segurança Pública; e assim por diante, tema a tema.²¹ Enfim, definidos os membros do Conselho Superior de Estatística, e sendo cada um bem aceito entre seus pares em sua área temática, ou seja, fazendo ecoar entre eles as várias decisões do referido Conselho, e sendo capaz de fiscalizar esse cumprimento, o Sistema Estatístico estará em marcha segura para a uniformidade.²²

Então, pouco a pouco, o programa estatístico estará sendo renovado, numa renovação sempre continuada.²³ E nesse exercício de renovação, quando julgado oportuno, o Conselho, por sugestão de seu

²¹ Imanadas em colegiado, as entidades poderão participar da geração dos registros estatísticos, hoje afetos apenas ao IBGE, bem assim poderão partilhar mais intensamente seus registros públicos (de natureza administrativa), seja por sessão direta, seja por utilização conjunta, em parceria, mediante protocolos devidamente acordados.

²² Salvo melhor reflexão, parece bastante razoável que o presidente da ANIPES – Associação Nacional das Instituições de Planejamento, Pesquisa e Estatística seja membro do Conselho como uma espécie de representante dos órgãos estaduais de estatística.

²³ Com respeito à renovação do programa estatístico, uma leitura bastante oportuna será: PENNECK, Stephen. The Office for National Statistics (ONS) statistical modernisation programme: What went right? What went wrong? [Trata-se do Director of Methodology, UK Office for National Statistics; e o texto é de 2009]

Memória

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

presidente, ou de seus membros, poderão ouvir consultores especializados, bem assim, poderão solicitar pareceres específicos. Será preciso estar sempre atento aos rumos da demanda, seja a *ex ante*, manifesta em grandes eventos, seja a *ex post*, vista nas contínuas divulgações, ou nas extrações dos resultados nas bases de dados. Por fim, nesse ambiente, deverá ser discutida uma proposta de renovação da legislação estatística para o Brasil²⁴, inclusive da legislação de obrigação/sigilo²⁵. Ainda que a legislação estatística possa tratar mais do IBGE do que de outros órgãos, não raro apenas parte de outros órgãos, ou seja, não exatamente instituições estatísticas, isso não significa descaso com eles, mas apenas uma decorrência inevitável de ser ele o órgão central da atividade estatística brasileira. Nessa legislação estará o Conselho Superior de Estatística, a ser gerido operacionalmente pelo IBGE, mas lhe sendo superior, como seu nome já o diz, enquanto o órgão máximo do Sistema Estatístico Nacional, que por ele renasce das cinzas, e se liberta do segundo modelo.

²⁴ No desenho dessa legislação, por certo a “Generic Law on Official Statistics”, elaborado pela UNECE, é um norteador bastante interessante, bem assim as sugestões oferecidas na consultoria ao IBGE por Adrião Ferreira da Cunha, em novembro de 2017. Ademais, não se perca de vista as experiências passadas, muito em especial as que tiveram Teixeira de Freitas como autor, enquanto o inegável jurista do primeiro modelo.

²⁵ A obrigação da prestação de informações para fins estatísticos ao IBGE foi pela primeira vez prescrita pelo Decreto-lei n. 4.462, de 10 de julho de 1942. Depois, já tornado uma Fundação, passou a ser regida pela Lei n. 5.534, de 14 de novembro de 1968, e que seria regulamentada pelo Decreto n. 73.177, de 20 de novembro de 1973. Isso posto, resultam três observações: 1) trata-se de uma legislação superantiga, de um período pré-informática; 2) só se aplica ao IBGE, e não ao Sistema Estatístico, ou seja, só a ele autoriza a obrigação na prestação de informações por parte de informantes individuais, sejam pessoas, sejam empresas; 3) a ideia de sigilo lhe é apenas uma derivação, e não se declara a implicação de uma eventual quebra do mesmo, dito de outra forma, qual será a punição que decorrerá a quem o quebrar (tal e qual se declara como será punido aos que não prestarem as informações, ou o fizerem de modo falso).

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Relatos de Experiência: A Ficha de avaliação de Risco do ES

Thiago de Carvalho Guadalupe¹

Introdução

A Ficha de Avaliação de Risco do Espírito Santo é resultado do trabalho em parceria do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), do Núcleo de Enfrentamento à Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher / Ministério Público do Estado do Espírito Santo (NEVID / MPES), e da Secretaria de Estado da Segurança Pública e Defesa Social (SESP). Este instrumento, na sua generalidade, pretende contribuir para a melhoria da intervenção na área da violência doméstica e violência nas relações de intimidade, com enfoque no processo de avaliação e identificação de fatores de risco, de forma a proporcionar uma mensuração mais objetiva para o relato das mulheres vítimas desses tipos de crimes.

A preocupação de comunicar e apresentar a construção da Ficha nos espaços de debate dessa temática foi ponto importante nesse processo. Assim, contribuíram desde atores com visões mais teóricas, mais técnicas, até aqueles que trabalham imersos nessa problemática, e puderam contribuir com suas experiências práticas. A harmonização desses saberes foi um importante desafio para construção desta nota técnica, e, portanto, espera-se que coadunem com as estratégias das políticas públicas relacionadas à esta área.

Este documento pretende compartilhar conceitos e informações sobre a metodologia utilizada pelo Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) para desenvolvimento da Ficha de Avaliação de Risco do ES, disponibilizar o conhecimento desenvolvido, e ainda, ser um instrumento orientador e de suporte à intervenção dos profissionais que estarão envolvidos com o uso dessa ferramenta.

A Avaliação e a Identificação de Fatores de Risco formaram o eixo central deste documento, sendo que cada um dos outros tópicos aborda e aprofunda áreas específicas como, por exemplo, a construção do instrumento, experiências exitosas de uso em outros países, e como a identificação de fatores de risco pode contribuir para a prevenção desse tipo de violência (ilustrado empiricamente através dos resultados do Pré-Teste)².

1 Justificativa e os Instrumentos de Avaliação de Risco

Sabe-se que a violência sob a perspectiva de gênero é um fenômeno social complexo, e pela sua própria configuração histórica e cultural, é entremeada por diversos estigmas e preconceitos que impactam em sua percepção. Por este motivo a construção de critérios objetivos para subsidiar a avaliação de risco é fundamental.

Em 07 de Agosto de 2006 o governo brasileiro instituiu a Lei 11.340, conhecida como Lei Maria da Penha, que cria mecanismos para coibir e prevenir a violência doméstica e familiar contra a mulher³. Dentre os procedimentos relativos ao atendimento da mulher vítima de violência pela autoridade policial (capítulo III) está a concessão de medidas protetivas de urgência, que são aplicadas após a denúncia de agressão feita pela vítima à Delegacia de Polícia, cabendo ao juiz determinar a execução desse mecanismo em até 48 horas após o

¹ Sociólogo – Especialista em Estudos e Pesquisas Governamentais; Coordenação de Estudos Sociais; Instituto Jones dos Santos Neves; Espírito Santo. Email: thiago.carvalho@ijsn.es.gov.br.

² Em sua íntegra a Nota Técnica ainda apresenta um glossário de conceitos operacionais que parte do pressuposto da forte relevância, para melhor compreensão do fenômeno estudado, da existência e da incorporação de uma linguagem comum de trabalho. O mesmo documento também contém em anexo a própria Ficha de Avaliação de Risco elaborada: <http://www.ijsn.es.gov.br/artigos/5121-nt-54-a-elaboracao-da-ficha-de-avaliacao-de-risco-do-espírito-santo>

³ Art. 5º Para os efeitos desta Lei, configura violência doméstica e familiar contra a mulher qualquer ação ou omissão baseada no gênero que lhe cause morte, lesão, sofrimento físico, sexual ou psicológico e dano moral ou patrimonial. Lei 11.340, de 07 de agosto de 2006.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

recebimento do pedido da vítima ou do Ministério Público.

Reconhecida como uma inovação importante da Lei Maria da Penha, a introdução do mecanismo de Medida Protetiva de Urgência tem como objetivo resguardar a integridade física e psicológica das mulheres em situação de violência doméstica. Por meio das MPUs, o juiz de direito pode determinar desde o afastamento do agressor do lar até sua prisão cautelar, dependendo do grau de risco que a vítima está exposta.

Diante de uma situação de violência doméstica e familiar contra uma mulher, as medidas protetivas podem ser concedidas de imediato, independentemente de audiência das partes e da manifestação do Ministério Público, embora este deva ser prontamente comunicado.

Apesar da reconhecida importância da Lei Maria da Penha e, em especial, da introdução do mecanismo das MPUs, observa-se uma lacuna quanto aos critérios de análise para o deferimento ou indeferimento das Medidas Protetivas de Urgência no sistema de direito brasileiro.

Portanto, a elaboração da Ficha de Avaliação de Risco para o Espírito Santo teve como objetivo a construção de critérios objetivos que possam servir de parâmetro na análise dos requerimentos de MPUs formuladas pelas mulheres na esfera policial ou no Ministério Público. O estabelecimento desses critérios para a análise da gravidade do risco de perder a vida, ou ser gravemente ferida, em que a vítima está submetida, permitirá que seja minimizado o uso de fatores subjetivos por parte daquele que tem o dever de garantir a integridade física e psicológica da mulher vítima de violência doméstica e familiar.

Diversos indicadores relativos à mulher em situação de violência doméstica e familiar e ao suposto agressor, desde a relação prévia existente entre ambos, aspectos socioeconômicos, conflitos interpessoais, comportamento de risco, ameaças, e o tipo de violência exercida, devem ser levados em conta para a avaliação do risco, com o objetivo de mensurar se o risco de sofrer uma nova agressão é baixo, médio ou alto. A prevenção de uma nova ocorrência pode significar a preservação da vida da própria mulher vítima desse tipo de violência.

Estudo dos Instrumentos de Avaliação de Risco Existentes

Naturalmente, o ponto de partida para o estudo referente à construção de uma ferramenta de identificação de fatores de risco para o estado, da violência doméstica e familiar contra a mulher, foram os instrumentos existentes e já consolidados em nível internacional.

Dessa forma, segundo Medeiros (2015), os instrumentos estruturados mais frequentemente citados na literatura são: Danger Assessment (DA), Revised Domestic Violence Screening Instrument (DVSI-R), Spousal Assault Risk Assessment (SARA), Ontario Domestic Assault Risk Assessment (ODARA), Brief Spousal Assault Form for the Evaluation of Risk (B-SAFER), e a Escala de Predicción del Riesgo de Violência Grave Contra la Pareja, Revisada (EPV-R).

Os três primeiros entre estes instrumentos de avaliação de risco foram selecionados para uma análise mais aprofundada de seu funcionamento, o que certamente serviu de parâmetro para a elaboração de uma nova ferramenta desse tipo.

Importante salientar, que estes três instrumentos têm sido utilizados por profissionais da rede de atendimento a pessoas em situação de violência nos Estados Unidos e no Canadá, e também passaram pelos devidos processos de tradução, adaptação cultural e padronização em países como Espanha e Portugal. Medeiros (2015:37) descreve esses instrumentos da seguinte forma:

Danger Assessment (DA)

Um instrumento padronizado para uso clínico e de pesquisa, publicado por Jaqueline Campbell, em 1986, nos Estados Unidos. A DA tem o objetivo de identificar o risco de homens e de mulheres sofrerem homicídio em relações íntimas heterossexuais (Campbell, 2005; Campbell, Webster & Glass, 2009). Os itens foram construídos a partir da experiência da autora, da revisão da literatura sobre fatores de risco de violência grave e de homicídio nas relações de intimidade, bem como a partir da consulta a mulheres abrigadas e profissionais que trabalham em abrigos (Campbell, 2005; Campbell et al., 2009).

Revised Domestic Violence Screening Instrument (DVSI-R)

É uma forma de avaliação padronizada que avalia o risco de reincidência e de agravamento de qualquer tipo de violência doméstica e não somente violência perpetrada por parceiro íntimo. O DVSI-R foi projetado para ser uma breve avaliação preenchida por profissionais da justiça, a partir das informações contidas na ficha criminal de autores de violência contra a parceira íntima (Webster et al., 2013).

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Spousal Assault Risk Assessment (SARA)

Seu objetivo é avaliar o risco de reincidência e agravamento de violências perpetradas pelo parceiro íntimo, considerando qualquer relação afetiva sexual, mesmo aquelas nas quais os parceiros não têm vínculo formal. Pode ser aplicado tanto para relações heteroafetivas quanto para homoafetivas, independente do sexo da pessoa agressora. Três critérios foram utilizados para incluir um fator de risco na lista da SARA. Estes fatores devem: (1) ser capaz de discriminar casos nos quais houve intensa violência entre os parceiros íntimos; (2) estar relacionado à reincidência de violência entre parceiros íntimos; (3) ser um fator de risco recomendado em manuais de avaliação de risco de violência perpetrada pelo parceiro íntimo (Kropp & Gibas, 2010). Os autores sugerem que a avaliação deve englobar a participação de um profissional da saúde mental, por conter itens que requerem a identificação de transtorno mental.

DA, DVSI-R e SARA – Diferenças e Similaridades

Enquanto o DVSI-R e a SARA são ferramentas elaboradas para serem preenchidas pelo profissional no contexto da justiça e abordam a possibilidade de reincidência com enfoque no agravamento da violência em seus diversos níveis, a DA foi construída para ser usada em qualquer atendimento da mulher em situação de violência, inclusive, pode ser preenchida pela vítima ou pelo profissional. Ela é o único entre estes instrumentos que pretende prever a possibilidade de feminicídio. Mesmo considerando as diferenças entre estes instrumentos, eles são certamente avaliados de extrema utilidade para orientar decisões judiciais e policiais dentro da temática da violência contra a mulher.

Importante destacar que esses instrumentos foram criados dentro de um contexto social e cultural em suas sociedades, e por mais que sirvam de inspiração, necessitam passar por um processo de adaptação e validação para a cultura brasileira. Por isso, a relevância da fase de pré-teste anteriormente a qualquer tentativa de adoção de critérios semelhantes para mensurar os fatores de riscos relativos à violência contra as mulheres.

Outro ponto importante a se observar, é o estágio incipiente de trabalho com instrumento estruturado para esse tipo de avaliação no Brasil hoje. Medeiros (2015) reforça que, os profissionais aqui geralmente se orientam pela experiência com casos específicos e, com base nela, fazem previsões em novos casos. Diante de uma ausência de estudos sobre avaliação de risco, tem-se uma escassez de estratégias e de orientações na forma de protocolos ou procedimentos padronizados, estabelecidos com base em pesquisa empíricas, a partir dos quais seria possível tomar decisões de modo mais adequado à população brasileira.

Dessa forma, estudos como esse, que resultou na construção da Ficha de Avaliação de Risco para o Estado, contribuem de alguma forma para uma mudança de paradigma, no que diz respeito aos processos de identificação de fatores de risco, de forma estruturada, vinculados à violência contra as mulheres no Brasil. A avaliação de risco deve ser encarada como uma tarefa necessária que deve ser realizada nos serviços que compõem a rede especializada no atendimento a pessoas em situação de violência a fim de identificar os riscos e fazer os seus devidos encaminhamentos.

O avanço no desenvolvimento desse tipo de instrumento, em nosso contexto, deverá impactar na melhor previsão do risco de reincidência e agravamento de violências, com vistas a impedir que essa violência, contra as mulheres, resulte em ferimentos graves ou letais. Assim, converge-se para o proposto por Medeiros (2015, pág. 48): “a construção de um instrumento para este fim deverá ter em mente as particularidades do contexto brasileiro, sua cultura e as características de suas instituições e serviços”. Nossa intenção, ao problematizarmos a importância da avaliação de risco e ao oferecermos parâmetros para seu desenvolvimento, é caminhar nessa direção.

2 A Construção da Ficha de Avaliação de Risco do ES

A Etapa da Análise dos Inquéritos

O estudo dos inquéritos foi necessário para conhecer os documentos que dão subsídios atualmente para o atendimento às vítimas da violência contra a mulher, e principalmente, buscar identificar fatores de riscos que também já são identificados, ou em alguns casos não, nos instrumentos já existentes.

Dessa forma, foram disponibilizados oitenta inquéritos pela Polícia Civil, que é instituição parceira do projeto, e dentro deles havia o boletim de ocorrência e os trâmites judiciais como intimações, situação judicial do agressor, o deferimento ou não da medida protetiva, exame do Instituto Médico Legal (IML) e, em alguns,

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

até anexo de provas físicas, como fotos de lesões ou de mensagens trocadas entre vítima e agressor.

O primeiro passo ao ter acesso a esses inquéritos era fazer a identificação dos mesmos, numerando cada um, para que houvesse um controle e organização na catalogação dos documentos. Como já foi ressaltado, o conhecimento prévio dos fatores de risco mais recorrentes em estudos que analisam o uso desse tipo de instrumento (fichas de avaliação de risco) foi de extrema relevância para uma análise comparativa dos mesmos junto aos inquéritos policiais.

Após esse procedimento de organização, a segunda parte, já que requereu um nível de atenção e tempo maior, foi a parte de estudo do documento propriamente dita, a de ler cada inquérito do início ao final, pois cada trecho do processo pode haver um fator de risco descrito. Nessa fase, também se encontrou a maior dificuldade para a extração de fatores de risco dos inquéritos, pois em muitos deles faltava muita informação sobre a violência sofrida pela vítima, da situação dela com o agressor entre outras questões.

Assim, pôde-se observar que alguns depoimentos nos boletins de ocorrências não continham nem um parágrafo de cinco linhas. Esse foi um dos grandes dificultadores ao tentar obter informações dos inquéritos, apesar de minoria. Foi necessário então estudar desde o boletim de ocorrência, até o parecer da medida protetiva, o interrogatório de outras partes envolvidas na violência e o exame do IML.

Para que se torne mais didático e esclarecedor, quando se diz em obter todas as informações ao longo do inquérito e não só do boletim de ocorrência, podemos citar o exemplo a seguir: no boletim de ocorrência diz que a vítima foi agredida, ao intimar o suspeito de agressão o mesmo pode nos dar, em seu depoimento, indícios de que aquela mulher está sujeita a outro fator de risco além da violência física, por exemplo, ele alega consumir bebida alcoólica constantemente. Mesmo que isso não estivesse descrito no boletim de ocorrência prestado pela vítima, foi possível uma extração de informação que é caracterizado como um fator de risco.

Ao encontrar um fator de risco, por exemplo, a vítima que foi espancada alegava que o agressor faz constantes ameaças contra a vida da mesma, isso era sublinhado no inquérito, e anexado na frente do mesmo uma etiqueta com os fatores de risco encontrado, neste caso teríamos encontrado dois fatores de risco “agressão física” e “ameaça de morte”. Considerando os 80 inquéritos analisados, foi possível observar 605 fatores de risco no total, o que resulta em uma média de 7,6 fatores de risco para cada documento avaliado.

Após a etiquetagem de cada inquérito com os riscos encontrados em cada ficha, foi realizado o processo de informatização dos dados, que foram digitados em uma planilha contendo: número do inquérito, relação do agressor com a vítima, tipo de perigos encontrados e um campo deixado para observações importantes e/ou extras identificadas ao longo do inquérito. Posteriormente, as informações dessa planilha também foram tratadas em um software para análise estatística, no caso o SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Figura 1 - Exemplo de tabela para digitação dos inquéritos

	A	B	C	D
1	Nº do Inquérito	Relação com a vítima	Tipos de Perigo	Observações
2	01	Ex-Marido	Ameaça de Morte	
3			Comportamento impulsivo, controlador e de ciúme excessivo	
4			Desemprego	
5			Perseguição	
6			Problemas de relacionamentos recentes (separação e/ou conflitos intensos)	
7			Violação de ordem judicial	
8			Casos de violência contra outras pessoas, exceto a parceira	
9		Violência Psicológica (agressões verbais)	O acusado afirma ter parado o uso de drogas.	
10	02	Ex-Marido		Ameaça de Morte
11				Comportamento impulsivo, controlador e de ciúme excessivo
12				Perseguição
13				Problemas de relacionamentos recentes (separação e/ou conflitos intensos)
14				Uso abusivo, dependência e/ou envolvimento com álcool e/ou outras drogas
15				Violência Física
16			Violência Psicológica (agressões verbais)	
17		Uso abusivo, dependência e/ou envolvimento com álcool e/ou outras drogas	Os artigos criminais do acusado 157/155	
18	03	Cunhado		Ameaça de Morte
19				Violência Física
20			Agressor já foi preso anteriormente	
21	04	Ex-Marido	Ameaça de Morte	
22			Perseguição	
23			Problemas de relacionamentos recentes (separação e/ou conflitos intensos)	
24			Violência Física	
25			Violência Psicológica (agressões verbais)	Os artigos criminais do acusado 157/155
26	05	Ex-Marido	Violência Psicológica (agressões verbais)	
27			Ameaça de Morte	
28			Problemas de relacionamentos recentes (separação e/ou conflitos intensos)	

Fonte: Inquéritos da Polícia Civil - Elaboração: CES/IJSN

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

A partir disso, foi possível definir as dimensões temáticas e as respectivas variáveis que fariam parte do instrumento de coleta, com o objetivo de subsidiar a emissão de medidas protetivas de urgência às mulheres vítimas de violência.

A Proposta de uma Ficha de Avaliação de Risco para o ES: diálogo e validação do instrumento

A partir dos fatores de risco encontrados nos inquéritos, foi possível avançar para uma etapa de classificação dos mesmos dentro da tipologia observada nos instrumentos estudados anteriormente, como: DA, DVSI-R, SARA e o Checklist de Avaliação de Risco da Tese de Marcela Medeiros. Mesmo respeitando as particularidades observadas nos documentos do ES, notou-se um padrão muito forte nos fatores de risco observados entre as diversas ferramentas listadas acima. Essa convergência permitiu a estruturação da Ficha de Avaliação de Risco do ES, fechado em opção de resposta de “sim” ou “não”.

Os diferentes blocos do instrumento, as dimensões de análise, também surgiram do agrupamento de fatores de risco semelhantes, do padrão observado nas demais ferramentas analisadas, e ainda, do trabalho específico para como a Ficha foi pensada para ser aplicada no contexto do estado do Espírito Santo. Assim, o documento pôde ser dividido da seguinte forma: Aspectos Socioeconômicos da Relação com o Agressor; Conflitos Interpessoais e/ou Separação; Comportamento de Risco; Violência contra a Parceira na Presença de Outros; História de Violência Física contra a Parceira / Escalada da Violência; Ameaças; Outros Tipos de Agressão e Percepção de Risco; Ocorrências Gravíssimas.

No total, dentro desses blocos, a Ficha de Avaliação de Risco do ES é constituída de 42 questões, com pesos diferentes de acordo com a gravidade da ação/risco, que variam entre 1 e 5. Por exemplo, o fato do agressor estar desempregado soma 1 ponto, já caso o agressor tenha desferido uma facada na vítima pontua 5 pontos para a soma final do total da mensuração de fatores de risco daquele caso de violência denunciado.

Com a primeira versão do instrumento fechada, outra etapa importante foi a busca de um exaustivo processo de dialógico com os agentes que atuam diretamente com o atendimento da mulher vítima da violência doméstica e familiar. Isso ocorreu com apresentação da Ficha de Avaliação de Risco, com abertura para debate e sugestões, em instâncias como a Câmara Técnica de Enfrentamento à Violência contra a Mulher coordenado pela SEDH (Secretaria de Estado de Direitos Humanos), que também conta com representação do Conselho Estadual de Defesa dos Direitos da Mulher do Espírito Santo (CEDIMES), e ao Ministério Público do Estado do Espírito Santo.

Cabe salientar que, no momento de capacitação para o pré-teste, as delegadas e profissionais que irão lidar diretamente com a aplicação do instrumento também foram ouvidos. Inclusive, sugestões desses profissionais resultaram em alteração da versão da Ficha de Avaliação que foi enviada para campo, mais uma vez, tratando-se da etapa do pré-teste.

3 O Pré-Teste na Comarca da Serra-ES

Segundo Babbie (1999) a finalidade do pré-teste do instrumento de pesquisa é óbvia, na direção de revisão do instrumento. Gil (2008), reforça que, no pré-teste não se pretende chegar aos objetivos do levantamento. O que o autor aponta que deve estar discriminado no pré-teste são os seguintes aspectos: i) clareza e precisão dos termos; ii) quantidade de perguntas; iii) forma das perguntas; iv) ordem as perguntas; v) introdução.

Nesse sentido, a Ficha de Avaliação de Risco precisaria ser testada antes de sua aplicação, seja na formulação de seus questionamentos, nos pesos atribuídos às respostas dadas, nas questões de introdução, e na própria formatação do documento. Sem o cumprimento dessa etapa, a utilização do instrumento teria riscos aumentados de problemas de qualidade e confiabilidade.

Nesse propósito, foi firmada parceria com as delegacias da Comarca da Serra/ES, tanto com a Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher (DEAM), quanto com o Plantão Especializado da Mulher (PEM) desse município da Região Metropolitana do Estado do Espírito Santo.

Conforme já mencionado no tópico anterior, foram ofertadas capacitações para os profissionais desses órgãos que aplicaram o instrumento da Ficha de Avaliação de Risco. Além da escuta de sugestões, esse momento foi muito importante para orientação de como o documento deveria ser utilizado junto às mulheres vítimas de violência doméstica e familiar.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Entre outubro e dezembro de 2017, foram aplicadas 98 fichas no DEAM (Delegacia Especializada) e 56 Fichas no PEM (Plantão) da Serra/ES, totalizando 154 fichas que subsidiaram a análise da etapa do pré-teste. A equipe da Coordenação de Estudos Sociais (CES) criou uma base de dados no SPSS, onde foram digitadas as respostas das fichas assim que chegavam ao IJSN. Dessa forma, os dados do pré-teste foram analisados, principalmente, tendo como foco, o bom funcionamento do instrumento de coleta criado. Ou seja, avaliação da adequação das questões, peso atribuído às respostas, tempo demandado para aplicação, entre outros aspectos.

Como era esperado, o pré-teste permitiu reformulações no instrumento que foram validadas junto à equipe de trabalho do IJSN e do NEVID/MPES. Através dos gráficos a seguir, com as respostas coletadas no pré-teste, pode-se também ilustrar a relevância de um instrumento para identificação de fatores de risco da violência contra as mulheres no Espírito Santo.

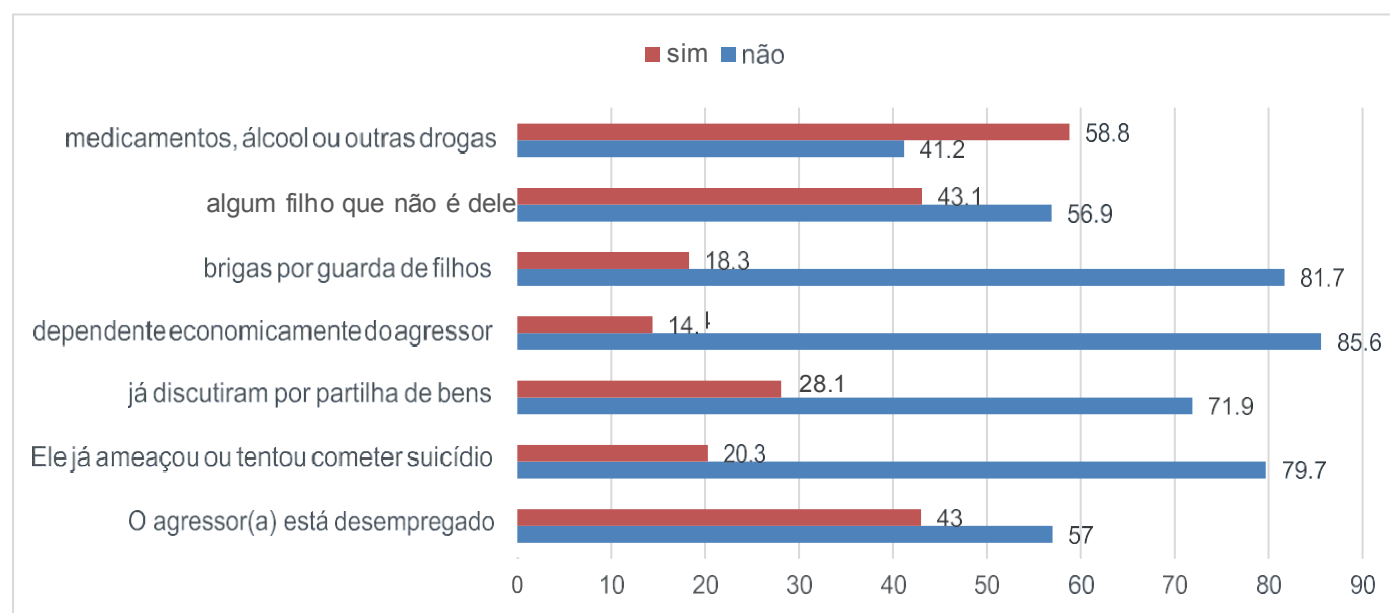
Os Dados do Pré-Teste

A partir de um universo amostral de 154 fichas aplicadas na Comarca da Serra/ES, ressalta-se que essas informações não devem ser tratadas como representação direta de todas as mulheres vítimas de violência doméstica e familiar no estado do Espírito Santo.

Dessa feita, os dados encontram-se ilustrados dentro dos seus respectivos módulos (agregando-os pode-se observar a seguir todas as questões presentes no instrumento). A sequência desses blocos foi pensada de forma que houvesse um crescimento na gravidade das respostas, iniciando nas mais simples e finalizando com as respostas que poderiam ser mais graves e/ou mais complexas. Ou seja, a medida que a depoente vai se acostumando com o instrumento de coleta as questões sobre fatores de risco são aprofundadas.

O módulo socioeconômico objetiva mensurar informações relacionadas ao contexto em que a mulher vítima de violência estava vivendo. Nessa coleta inicial, chama a atenção, a questão do desemprego, da presença de filho de outro relacionamento, do uso abusivo de medicamentos, álcool ou outras drogas, e da dependência financeira abaixo do que se repercute no senso-comum.

Figura 2 – Dados Pré-Teste – Modulo Socioeconômico (%)



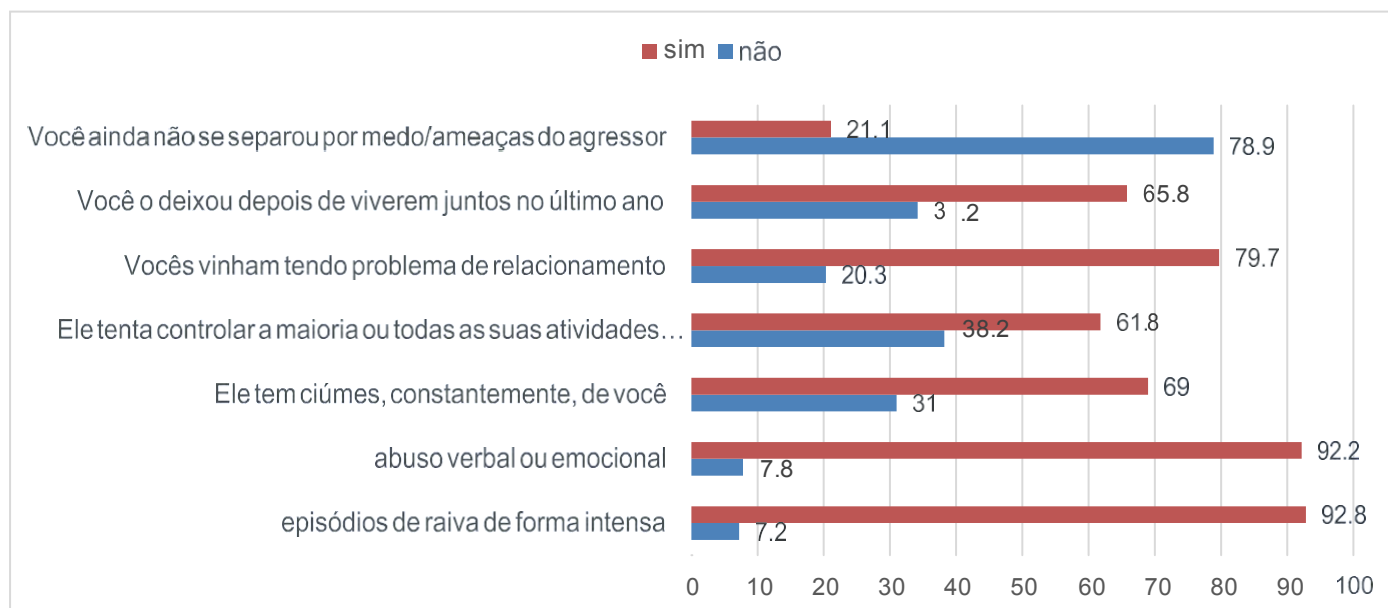
Fonte: Fichas Pré-Teste - Elaboração: CES/IJSN

As questões sobre conflitos interpessoais tratam dos níveis de discordância, dos problemas de relacionamento que se evidenciam entre vítima e agressor. Pelo forte percentual de sim em praticamente todas as questões desse bloco, fica evidente como a vitimização acaba passando por conflitos intensos de relacionamento, e ameaças relacionadas a separação.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

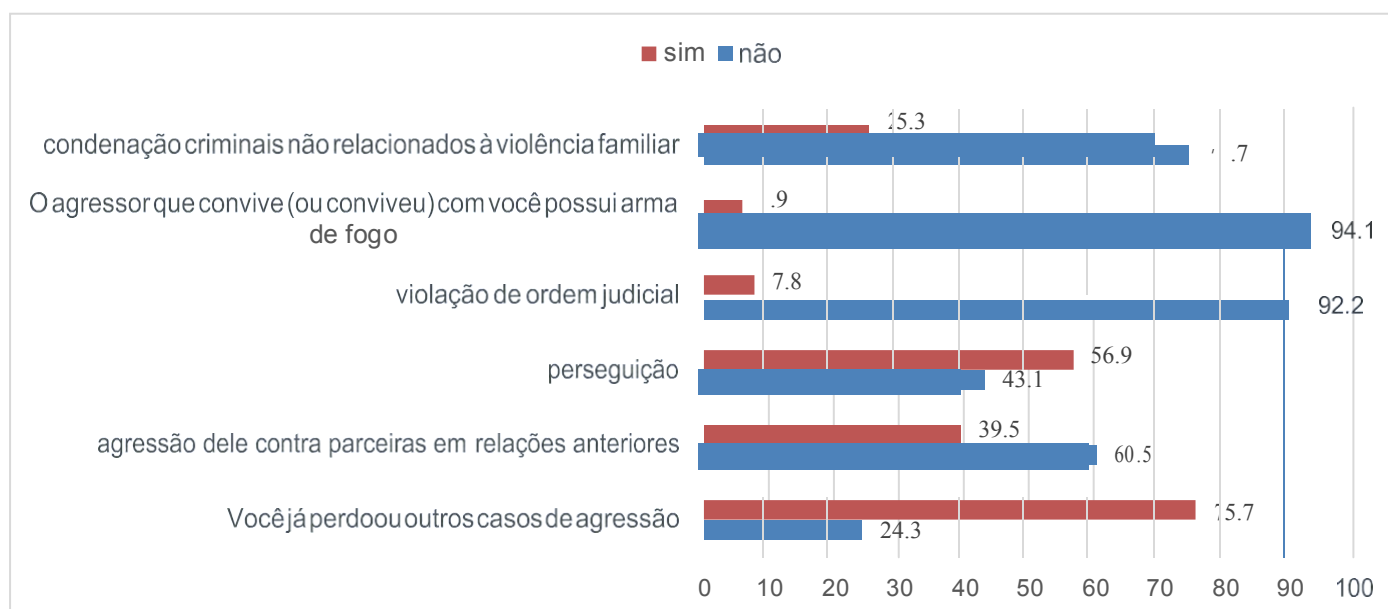
Figura 3 – Dados Pré-Teste – Modulo Conflitos Interpessoais (%)



Fonte: Fichas Pré-Teste - Elaboração: CES/IJSN

No módulo comportamento de risco nota-se como o perdão a outros casos de agressão é comum na situação de vulnerabilidade que a mulher costuma se encontrar nesse momento. Assim como, também são altos os percentuais relacionados aos comportamentos de perseguição e do conhecimento de que o agressor já tinha agredido parceiras em relações anteriores.

Figura 4 – Dados Pré-Teste – Modulo Comportamento de Risco (%)



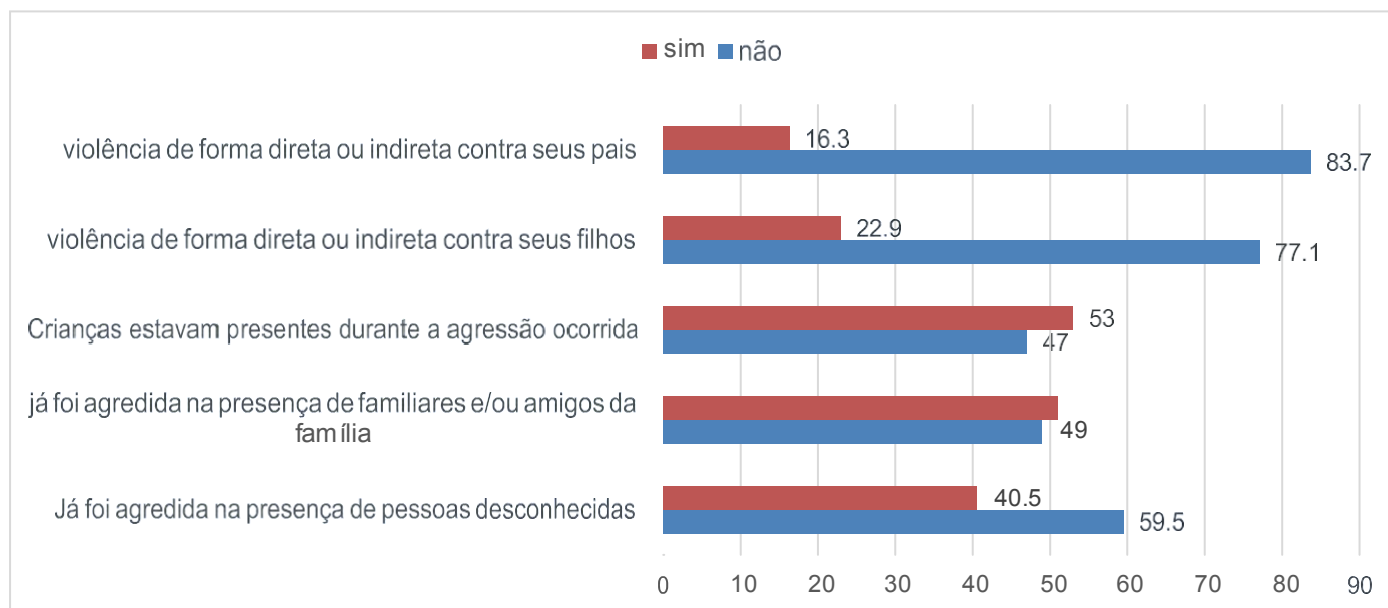
Fonte: Fichas Pré-Teste - Elaboração: CES/IJSN

Um bloco de questões na Ficha de Avaliação de Risco destina-se exclusivamente à violência contra a parceira na presença de outros. Os resultados do pré-teste ilustram altos patamares de ocorrência de violência tanto na presença dos filhos, dos pais, quanto na presença de pessoas desconhecidas.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

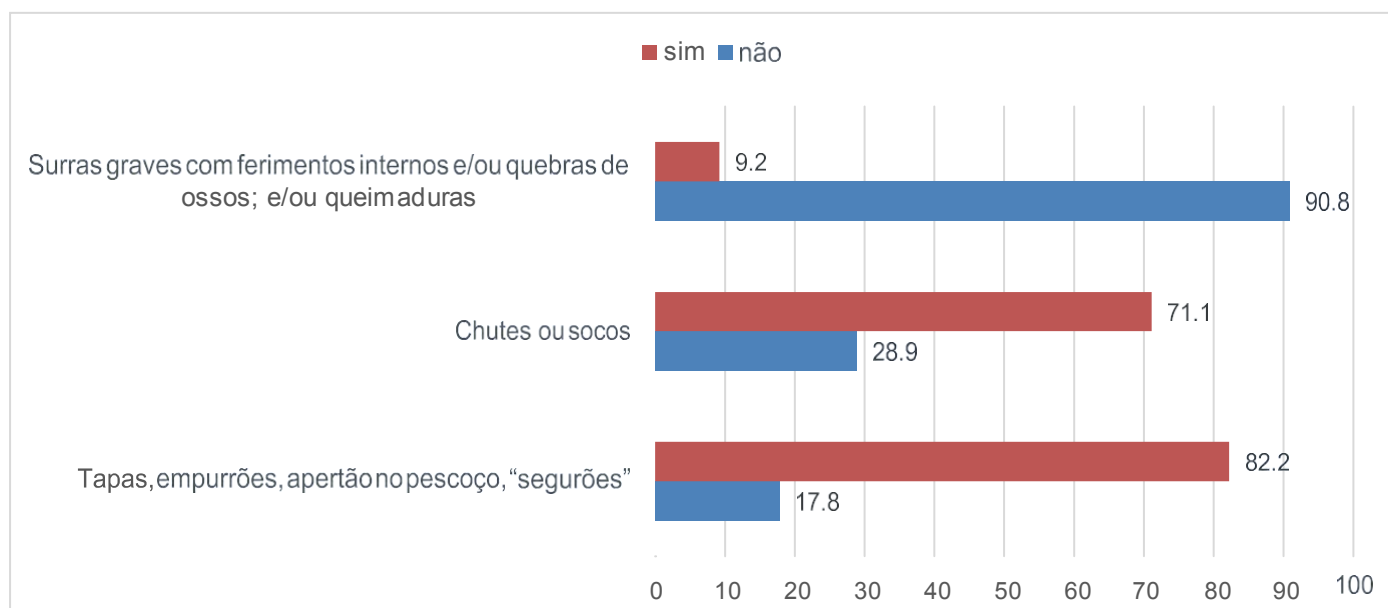
Figura 5 – Dados Pré-Teste – Modulo Violência na Presença de Outros (%)



Fonte: FichasPré-Teste - Elaboração: CES/IJSN

As questões relacionadas ao histórico de violência física indicam diferentes níveis de gravidade do incidente ocorrido, partindo desde tapas e empurrões, de chutes ou socos, até surras graves com ferimentos internos e/ou quebra de ossos. Os dados coletados apontam relatos de alta frequência de ocorrência de tapas, empurrões, chutes e socos.

Figura 6 – Dados Pré-Teste – Modulo Histórico de Violência Física (%)



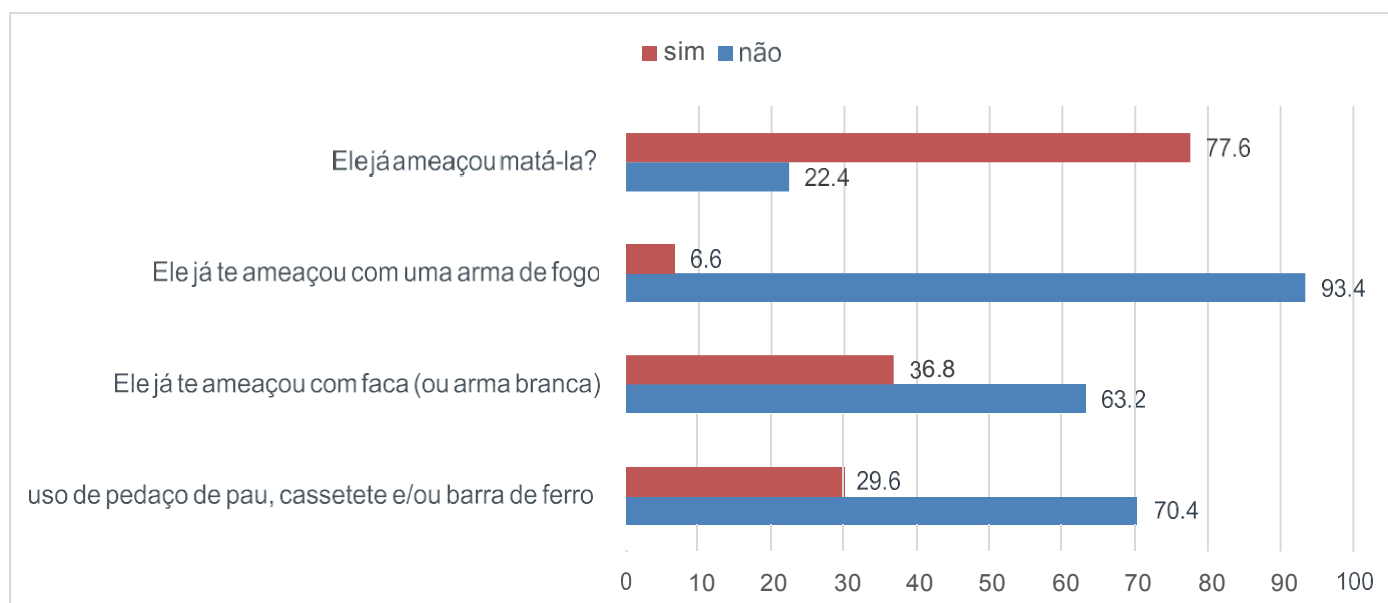
Fonte: FichasPré-Teste - Elaboração: CES/IJSN

As ameaças sofridas por barras de ferro, pedaços de pau, faca, arma de fogo, ou até mesmo ameaça de morte, estão agregadas em um mesmo módulo da Ficha de Avaliação de Risco. Destaca-se o número elevado de ameaças vinculado às armas brancas.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

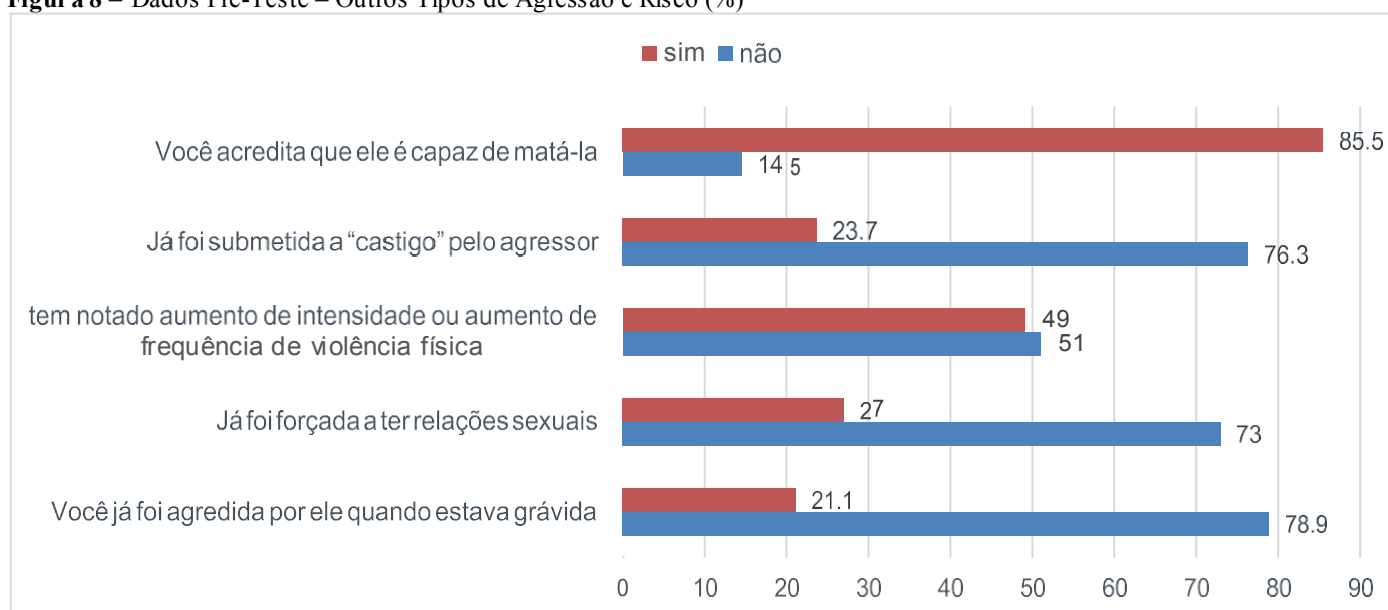
Figura 7 – Dados Pré-Teste – Modulo Ameaças (%)



Fonte: Fichas Pré-Teste - Elaboração: CES/IJSN

As questões sobre outros tipos de agressão e risco é formado por ocorrências como “ser forçada a ter relações sexuais”, “ser agredida quando grávida”, “castigo”, entre outros. O percentual de “sim” aponta para uma situação de gravidade, castigo, relações sexuais forçadas, agressões quando grávidas, todos esses tipos de agressão ultrapassaram 20% do total de vítimas. Ainda, em 85% das vítimas ouvidas pela Ficha existe a crença de que o agressor é capaz de matá-la, e quase 50% delas revelaram ter notado aumento de intensidade e/ou frequência de violência física.

Figura 8 – Dados Pré-Teste – Outros Tipos de Agressão e Risco (%)



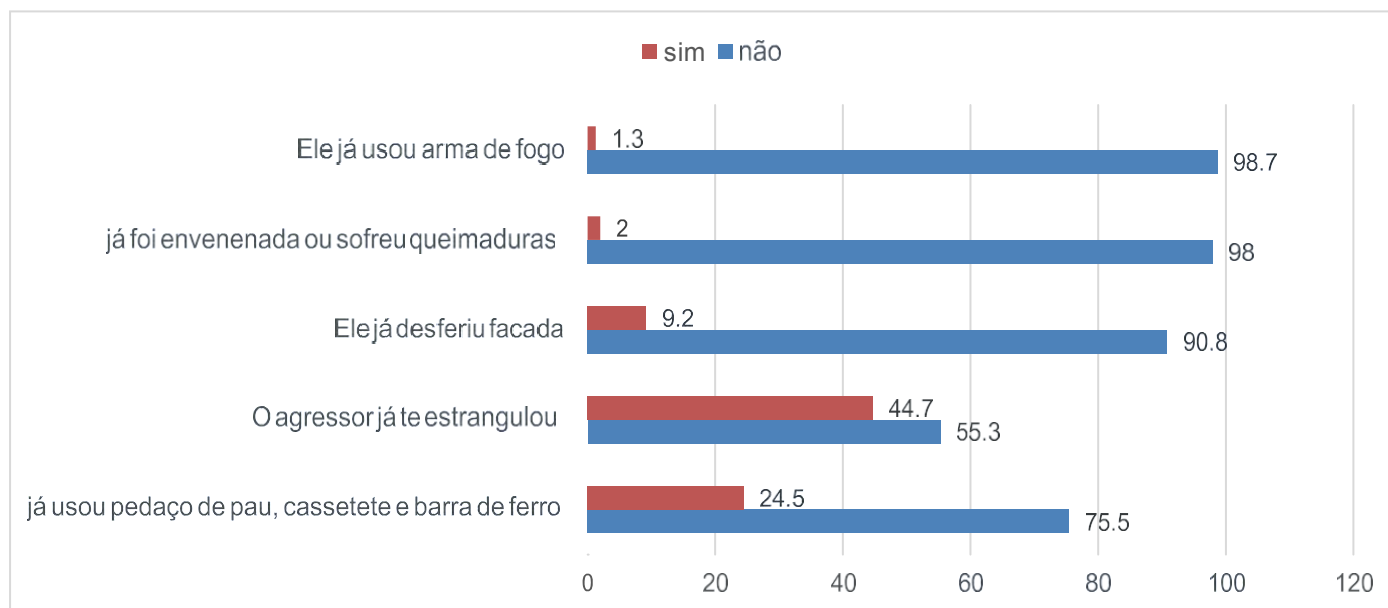
Fonte: Fichas Pré-Teste - Elaboração: CES/IJSN

O último módulo traz ocorrências de extrema gravidade, como relatos se a vítima já sofreu: pauladas, fâcadas, estrangulamento, envenenamento, queimaduras e tiros. Nota-se, que estrangulamento passa de 40%, e pauladas ultrapassa 20%, entre as vítimas escutadas na fase do pré-teste.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

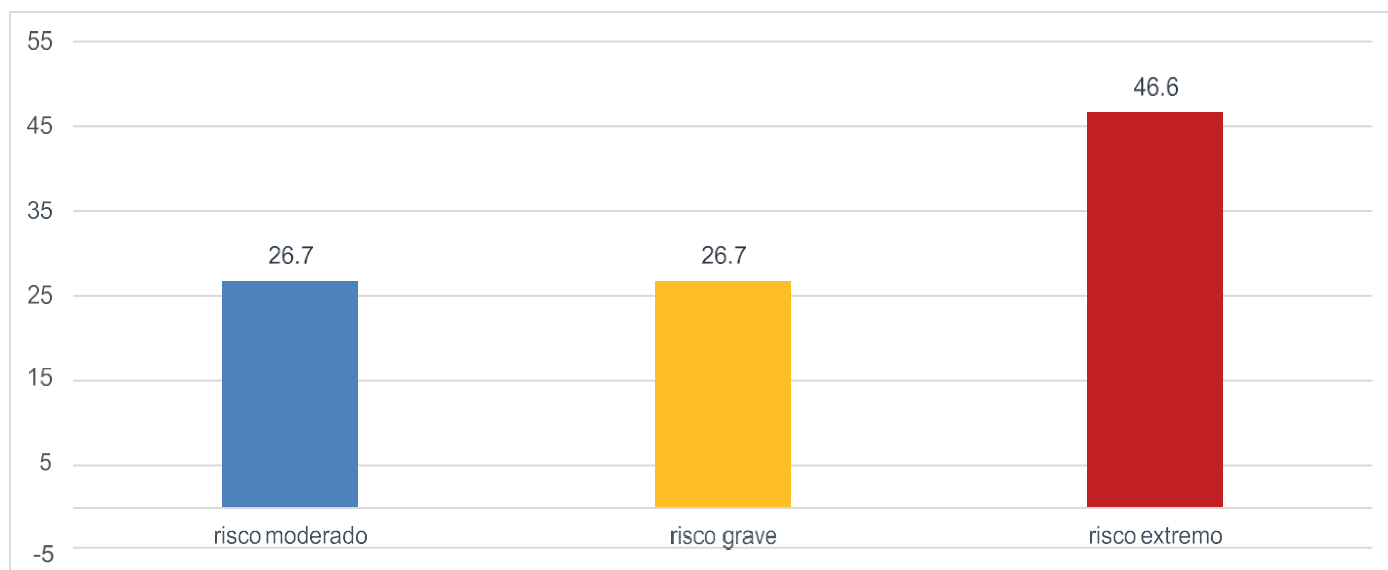
Figura 9 – Dados Pré-Teste – Módulo Ocorrências Gravíssimas (%)



Fonte: Fichas Pré-Teste - Elaboração: CES/IJSN

As Fichas aplicadas no pré-teste, com a soma de suas respectivas pontuações, podem ser classificadas em categorias de risco como na Figura 9. Risco moderado teve representação de 26,7% dos instrumentos aplicados, o mesmo percentual foi observado para a categoria risco grave, e ainda, 46,6% dos casos se enquadraram na categoria de risco extremo.

Figura 10 – Classificação das Fichas em Categorias de Risco (%)



Fonte: Fichas Pré-Teste - Elaboração: CES/IJSN

Importante ressaltar, que o uso desse instrumento elaborado não deve restringir sua análise à soma dos pontos obtidos. Entre aspectos importantes a serem considerados, a Ficha de Avaliação de Risco do ES traz também um campo, em seu final, para assinalar se ao longo da coleta de informação houve afirmativas de categoria extrema (de pontuação máxima). Dessa forma, independente de uma pontuação baixa, média ou alta é possível visualizar com clareza se comportamentos muito graves já estão ocorrendo por parte do agressor.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Nota-se, mesmo através de um retrato limitado do pré-teste, que as mulheres que procuram ajuda já carregam um histórico de vitimização. Isso se reflete tanto na alta média obtida na pontuação da ficha, quanto na forte frequência das categorias extremas, e ainda, entre aquelas que foi possível identificar em consulta processual, quase todas tinham MPUs expedidas, apenas 2,4% delas estavam em situação de indeferimento no momento da análise⁴.

Considerações Finais

A entrega da Ficha de Avaliação de Risco para o estado do Espírito Santo, por parte do IJSN e instituições parceiras, representa um avanço no âmbito da prevenção secundária da violência doméstica e familiar contra as mulheres. O desenvolvimento de uma estratégia de identificação e avaliação de risco empiricamente construída para uso no ES colabora para quebra de um paradigma nacional, de pouco aproveitamento das coletas estruturadas e padronizadas para análises de problemas sociais complexos como o da temática em questão.

O presente documento, que retrata os objetivos que levaram à construção da ferramenta, que compartilha todas as etapas percorridas para a sua criação, visa contribuir com processos semelhantes que venham a ser conduzidos por outros sujeitos atuantes nesse campo de políticas públicas. Certamente, o registro técnico e a socialização de uma experiência como a proposta neste projeto possibilitam ganhos, tanto no campo técnico e científico quanto no campo social, como uma forma de contribuição ao enfrentamento à violência contra as mulheres no Espírito Santo e no Brasil.

Deve-se ressaltar, que a implementação da Ficha de Avaliação de Risco no ES converge para:

- A diretriz da Política Nacional de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres (PNEVCM) de *implementar medidas preventivas nas políticas públicas, de maneira integrada e intersetorial nas áreas de saúde, educação, assistência, turismo, comunicação, cultura, direitos humanos e justiça.*

- O objetivo da PNEVCM de *proporcionar às mulheres em situação de violência um atendimento humanizado e qualificado nos serviços especializados e na Rede de Atendimento.*

- As Ações e Prioridades da PNEVCM de *garantir a implementação da Lei Maria da Penha e demais normas jurídicas nacionais e internacionais (combate e garantia de direitos); e garantia da segurança cidadã e acesso à justiça às mulheres em situação de violência.* (BRASIL, 2011)

- A própria Lei Maria da Penha (Lei nº11.340) em seu Título III (DA ASSISTÊNCIA À MULHER EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA FAMILIAR), em seu Capítulo I (DAS MEDIDAS INTEGRADAS DE PREVENÇÃO), Art.8º, item II, remete à *promoção de estudos e pesquisas, estatísticas e outras informações relevantes, com a perspectiva de gênero e de raça ou etnia, concernentes às causas, às consequências e à frequência da violência doméstica e familiar contra a mulher, para a sistematização dos dados (...) e a avaliação periódica dos resultados das medidas adotadas.*

A relevância desse projeto levou a Ficha de Avaliação de Risco a ser incluída no SIMAPP/ES (Sistema de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas - instituído por meio da Lei n.º 10.744, de 5 de outubro de 2017), tendo seu monitoramento previsto a partir do momento de sua implantação. Dessa forma, a ferramenta em questão poderá ser acompanhada e avaliada, quanto à sua eficiência e eficácia, assim que iniciar seu uso. Uma boa garantia para as beneficiárias, pelo fato da política pública estar sendo tratada como uma política de Estado.

Por fim, a análise dos dados contidos em todo o instrumento, trará informações frequentes sobre o comportamento da vítima e do agressor, no que diz respeito à violência doméstica e familiar contra as mulheres. Mais que uma ferramenta de identificação de fatores de risco, a Ficha de Avaliação de Risco do ES poderá contribuir também como subsídio de dados estratégicos para a formulação de políticas públicas voltadas para o enfrentamento à violência contra as mulheres no estado do Espírito Santo.

Bibliografia:

BABBIE, Earl. Métodos de Pesquisas de Survey. Tradução Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: Ed. UFMG,

⁴ Em um total de 154 fichas aplicadas, foi possível identificar 42 processos, em uma primeira consulta pela internet.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

1999, 519 p.

BRASIL. Lei Maria da Penha. Lei Nº 11.340, de 7 de agosto de 2006.

BRASIL. Secretaria Nacional de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres. Secretaria de Políticas para as Mulheres – Presidência da República. Pacto Nacional pelo Enfrentamento à Violência contra as Mulheres. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Secretaria Nacional de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres. Secretaria de Políticas para as Mulheres – Presidência da República. Política Nacional de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres. Brasília, DF, 2011.

CAMPBELL, Jacquelyn; Webster, Daniel; Koziol-McLain, Jane; Block, Carolyn, et al. (2003). Risk factors for femicide in abuse relationships: results of a multisite case control study. *American Journal of Public Health*, 93 (7), 1089 – 1097.

CAMPBELL, Jacquelyn (2005). Assessing dangerousness in domestic violence cases: history, challenges, and opportunities. *Criminology & Public Policy*, 4(4), 653-672.

CAMPBELL, Jacquelyn; Webster, Daniel W. & Glass, Nancy (2009). The Danger Assessment: validations of a lethality risk assessment instrument for intimate partner femicide. *Journal of Interpersonal Violence*, 24 (4), 653-674.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado de Assistência Social e Direitos Humanos. Pacto Estadual pelo Enfrentamento à Violência contra as Mulheres. Vitória, ES, 2011.

ESPÍRITO SANTO. SIMAPP (Sistema de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas). Lei n.º 10.744, de 5 de outubro de 2017.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JANNUZZI, Paulo de Martino. Avaliação de programas sociais no Brasil: repensando práticas e metodologias das pesquisas avaliativas. *Planejamento e Políticas Públicas – PPP*, no 36, Jan/Jun, IPEA, 2011.

KROPP, P. Randall & Hart, Stephen D (2000). The spousal assault risk assessment (SARA) guide: reliability and validity in adult male offenders. *Law and Human Behavior*, 24 (1), 101-118.

KROPP, P. Randall & Gibas, Andre (2010). The Spousal Assault Risk Assessment Guide (SARA). In. Randy K. Otto & Kevin Douglas (Orgs). *Handbook of violence risk assessment* (pp. 147-186). New York: Taylor & Francis e-Library.

MEDEIROS, Marcela Novais. Avaliação de Risco em Casos de Violência Contra a Mulher Perpetrada por Parceiro Íntimo. Tese (Doutorado em Psicologia Clínica e Cultura) - Instituto de Psicologia. Universidade de Brasília. Brasília-DF, 2015.

NICOLLS, Tonia L.; Pritchard, Michelle M.; Reeves, Kim A. & Hilterman, Edward (2013). Risk assessment in intimate partner violence: a systematic review of contemporary approaches. *Partner Abuse*, v. 4 (1).

SANTOS, Maria José M. Lopes dos (2010). A perícia médico-legal nos casos de violência nas relações de intimidade – contributo para a qualidade. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, Portugal.

WEBSTER, Christopher D.; Haque, Quazi & Hucker, Stephen J. (2013). *Violence Risk-Assessment and Management: advances though structured professional judgment and sequential redirections* (2 ed). UK: Wiley-Blackwel.

WILLIAMS, Kirk R. & Houghton, Amy Barry (2004). Assessing the risk of domestic reoffending: a validation study. *Law and Human Behavior*, 28 (4), 437-455.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana da Grande Vitória

Latussa Laranja Monteiro¹

Bruno Casotti Louzada²

1. Introdução

Instrumento previsto pela Lei 13.089/2015, Estatuto da Metrópole (EM), o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), Lei Complementar nº 872/17, foi elaborado como um projeto de pesquisa, entre os anos de 2016 e 2017 por uma equipe técnica multidisciplinar no Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). A RMGV foi a primeira região metropolitana brasileira a elaborar seu plano de desenvolvimento de acordo com o EM.

Cumprir a exigência do Estatuto da Metrópole de elaborar o PDUI até janeiro de 2018³, foi possível por dois aspectos que confluíram para o êxito da experiência.

O primeiro aspecto foi a existência prévia de um sistema gestor da RMGV, o que foi primordial para que se iniciasse o processo de elaboração de uma maneira já interfederativa, como se verá adiante.

Estabelecida em 2005, a gestão na RMGV conta com um Conselho Metropolitano de Desenvolvimento da Grande Vitória (Comdevit), em que estão representados os executivos de sete municípios metropolitanos⁴, sete secretarias de estado⁵ e os moradores⁶; um Fundo Metropolitano de Desenvolvimento da RMGV (Fumdevit) e Câmaras Temáticas. O IJSN cumpre as funções de órgão de apoio técnico responsável também pela secretaria executiva, gestão do Fundo e, desde 2017, pela presidência do Conselho.

O segundo ponto de destaque foi o estabelecimento da parceria da Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (Fapes), o que viabilizou a execução do projeto de pesquisa a partir do apoio financeiro de recursos descentralizados do Fumdevit.

Observando o Estatuto da Metrópole, o PDUI tratou de quatro Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs), definidas por deliberação do Comdevit, que conta com representantes do Governo do Estado do Espírito Santo, dos sete municípios que compõem a RMGV (Cariacica, Fundão, Guarapari, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória), e da sociedade civil.

Essas FPICs formaram os quatro eixos temáticos do PDUI: ordenamento territorial, mobilidade urbana, meio ambiente e áreas de risco, e desenvolvimento socioeconômico. Tais temas definem o que foi considerado de interesse comum e prioritário na RMGV no momento da elaboração do plano. A participação social, igualmente necessária aos processos contemporâneos de planejamento, permeou cada etapa ao longo de todo o processo.

2. A Elaboração Interfederativa

A partir do Sistema Gestor da RMGV, ainda em 2015, o Grupo Executivo (GE) do Comdevit, formado por representantes indicados pelos conselheiros conforme Resolução Comdevit nº 19, deu início às discussões sobre a elaboração do PDUI levando à formação de um Grupo Técnico (GT), composto por representantes da

¹ Doutora em Planejamento Urbano e Regional pela USP e Especialista em Estudos e Pesquisas Governamentais IJSN. E-mail: latussa.laranja@ijsn.es.gov.br.

² Arquiteto Urbanista, pesquisador Fapes/IJSN. E-mail: brunolouzada@gmail.com.

³ O prazo foi retirado pela Lei 13.683 de 2018, que modificou o EM.

⁴ Cariacica, Fundão, Guarapari, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória.

⁵ Além do IJSN, fazem parte da estrutura as Secretarias de Estado de de Governo (SEG) de Economia e Planejamento (SEP); de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano (Sedurb); de Transportes e Obras Públicas (Setop); de Desenvolvimento (Sedes); de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Seama);

⁶ Por meio da Federação das Associações Moradores e Movimentos Populares do Espírito Santo (Famopes).

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

sociedade civil e por técnicos das prefeituras municipais e das secretarias estaduais. Nesse processo foram definidos a forma de contratação, o plano de trabalho e as FIPCs que seriam objeto do plano.

Para ampliar o levantamento de subsídios técnicos, foram realizados seminários de discussão dos Planos Diretores Municipais (PDMs), estudos anteriores sobre a RMGV e apresentação de experiências de elaboração de Planos Metropolitanos de outros estados.

Ao fim do processo, o grupo entendeu a necessidade de estabelecer as questões que deveriam ser tratadas de forma articulada no espaço metropolitano levando-se em conta a exequibilidade do Plano e considerando também o quadro de restrições orçamentárias enfrentado pelos entes federados brasileiros em 2016. Assim, ficou definido que o Plano seguiria o conteúdo mínimo estabelecido no Estatuto da Metrôpole, em seu Art. 12, § 1º.

A elaboração do PDUI como projeto de pesquisa seguiu um Plano de Trabalho devidamente aprovado no Conselho Científico e Administrativo da Fapes (CCAF) em 11 de agosto de 2016. Após a formação de uma equipe multidisciplinar de pesquisadores, o projeto teve início efetivo em novembro de 2016.

O Plano de Trabalho definiu as etapas de elaboração do PDUI/RMGV e a estrutura técnica responsável em sete coordenações: Coordenação de Uso e Ocupação do Solo; Coordenação de Mobilidade Urbana; Coordenação de Meio Ambiente e Áreas de Risco; Coordenação de Desenvolvimento Econômico; Coordenação de Geoprocessamento; Coordenação de Mobilização Social; e Coordenação de Modelagem Institucional. Cada coordenação contaria com pesquisadores bolsistas, de formações afins aos temas. Os coordenadores seriam técnicos do quadro do Governo do Estado do Espírito Santo e/ou dos municípios integrantes da RMGV, a serem designados, também segundo os respectivos temas.

O conteúdo do Plano de Trabalho teve como principal objetivo instituir um instrumento de gestão metropolitana para subsidiar o planejamento urbano integrado da RMGV, capaz de responder, de forma eficaz, às dificuldades existentes no âmbito da gestão das FPICs, conforme definidas pelo Grupo Técnico interfederativo.

3. O Processo Participativo

O processo de elaboração participativa do PDUI contabilizou, de forma geral, os seguintes números:

- **Reuniões de Sensibilização:** cinco, totalizando 143 participantes;
- **Seminário de Mobilização da Sociedade:** realizado em 14 de dezembro de 2016, totalizando 134 participantes;
- **Reuniões Técnicas:** 65 reuniões realizadas entre dezembro de 2015 e outubro de 2016, sendo 17 com Grupo Técnico (GT/PDUI) e 13 com o Grupo Executivo (GE) do Comdevit;
- **Oficinas Municipais:** realizadas em março de 2017 nos sete municípios da RMGV, envolvendo diretamente 71 técnicos das prefeituras;
- **Ciclo de Debates:** entre julho e agosto de 2017, foram realizadas seis reuniões com entidades empresariais; entidades de trabalhadores; organizações não governamentais; entidades profissionais, acadêmicas e de pesquisa; movimentos populares e poder público, totalizando 132 participantes e 110 propostas recebidas;
- **Audiências Públicas:** realizadas uma em cada um dos sete municípios da RMGV, contabilizando 724 participantes e 167 formulários contendo propostas, além de 108 contribuições verbais.

O PDUI contou ainda com a plataforma planometropolitano.es.gov.br, na qual o cidadão teve acesso a informações sobre a elaboração e teve a oportunidade de enviar propostas. Do dia 11 de abril, quando foi inaugurada a plataforma, até o dia 27 de dezembro de 2017, 2.678 pessoas acessaram o site, totalizando 5.161 acessos, conforme o site Google Analytics.

O envolvimento da sociedade no decorrer do trabalho traduz o reconhecimento da importância da participação social para qualificar e ampliar o debate ao longo da elaboração do PDUI/RMGV.

Todas as contribuições e propostas foram reunidas e sistematizadas pela equipe técnica do PDUI e compôs os produtos elaborados posteriormente: Macrozoneamento, Plano de Ação, Sistema de Informações Metropolitanas, Sistema de Acompanhamento e Controle e Propostas para a Governança Metropolitana.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

4. O Diagnóstico Integrado

A elaboração do diagnóstico da RMGV permitiu uma leitura sistematizada do território metropolitano em relação aos quatro eixos temáticos do plano. Essa leitura mostrou uma série de processos de produção do espaço que geram conflitos e se manifestam no território na forma de desigualdades no acesso aos serviços e infraestruturas urbanas. Essas desigualdades foram mensuradas através do Índice de Bem-estar Urbano (RIBEIRO, 2013) elaborado pelo Observatório das Metrôpoles, que avalia as disparidades na oferta de serviços públicos e de infraestrutura urbana nas diferentes porções do território metropolitano.

Foram igualmente utilizados os dados censitários sobre população, renda e deslocamentos, e observados os aspectos de risco e ambientais, com destaque para a utilização das microbacias hidrográficas como categoria de análise.

O diagnóstico também fez uso de estudos anteriores elaborados no âmbito do Comdevit sob a orientação de técnicos do IJSN.

5. Os Macrocenários

O PDUI contou com o exercício de elaboração de cenários, em que, a partir de uma visão de futuro, se buscou antever a situação da RMGV em 30 anos.

Partindo dos cenários nacionais e estaduais utilizados no planejamento estratégico ES2030, foram elencados os desafios e as potencialidades da Região Metropolitana da Grande Vitória.

Segundo a Visão de Futuro construída, a RMGV será, em 2047, uma “Metrópole reconhecida pela gestão integrada, eficiente, dinâmica e colaborativa; comprometida com questões de sustentabilidade, de acessibilidade, de ordenamento no uso e ocupação do solo e sustentada por uma economia competitiva, integrada, territorialmente equilibrada e inclusiva.

Metodologicamente, os desafios, os fatores/*drivers* trabalhados para cada desafio e as proposições correlatas foram organizados segundo quatro eixos temáticos técnicos, além do eixo da Governança Metropolitana:

5.1 Ordenamento territorial

Desafio: Reduzir as desigualdades no acesso à infraestrutura metropolitana, integrando a ocupação do território às políticas econômica, ambiental e de mobilidade.

Os principais fatores que têm influência sobre esse desafio são:

- i. **Infraestrutura e serviços urbanos:** equilibrar a distribuição e o atendimento por serviços urbanos de responsabilidade pública aos cidadãos metropolitanos;
- ii. **Expansão urbana:** incentivar a ocupação e o adensamento de áreas já dotadas de infraestrutura (saneamento básico, transporte, rede de serviços) de forma compatível à capacidade de suporte do território;
- iii. **Macrozoneamento metropolitano:** definição de porções do território onde há interesse metropolitano em acompanhar, fazendo uso de intervenções, o processo de uso e ocupação do solo;
- iv. **Centralidades:** definição e estruturação de uma rede hierarquizada de centralidades metropolitanas, que promovam o incremento da acessibilidade (acesso a atividades e a serviços urbanos) e contribuam para a redução das desigualdades territoriais e para o controle da expansão da mancha urbana.

5.2 Mobilidade Urbana

Desafio: Garantir o planejamento e a implantação de políticas de mobilidade com foco na Metrópole, eliminando barreiras físicas e financeiras ao adequado deslocamento de pessoas e de mercadorias dentro da RMGV.

Os principais fatores que têm influência sobre esse desafio são:

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

- i. **Planejamento integrado:** integrar as políticas de mobilidade urbana de pessoas e de mercadorias ao ordenamento territorial da RMGV (uso e ocupação do solo), privilegiando a gestão de demandas por deslocamento;
- ii. **Infraestrutura:** adequar a infraestrutura de transportes (sistemas viários, veículos e regulamentações) às características regionais dos deslocamentos metropolitanos cotidianos;
- iii. **Logística metropolitana:** gerenciamento de conflitos entre o uso do solo urbano e a infraestrutura logística da RMGV (rodovias, ferrovias, portos, áreas retroportuárias, aeroportos);
- iv. **Tecnologia:** integração de tecnologia para aprimoramento da qualidade da mobilidade metropolitana.

5.3 Desenvolvimento Econômico

Desafio: Avançar na promoção da competitividade da RMGV nos cenários nacional e internacional, agregando valor às cadeias produtivas e contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico equilibrado no território metropolitano.

Os principais fatores que têm influência sobre esse desafio são:

- i. **Ciência, tecnologia e inovação:** dotar o território metropolitano de características que propiciem a viabilização de investimentos em ciência, tecnologia e inovação, como forma de diversificar a matriz econômica da RMGV;
- ii. **Educação para o empreendedorismo:** investimentos com foco na formação de cidadãos preparados para a nova economia mundial, que contribuirão para o aprimoramento das cadeias produtivas na RMGV;
- iii. **Infraestrutura:** dotar a RMGV de infraestrutura compatível com a proposta de diversificação e de agregação de valor às cadeias produtivas metropolitanas, com destaque para o incremento tecnológico;
- iv. **Desenvolvimento integrado:** promoção de maior equilíbrio do desenvolvimento econômico entre os municípios metropolitanos, com destaque para a complementaridade de suas economias e para o fomento ao desenvolvimento de vocações locais.

5.4 Meio Ambiente e Áreas de Risco

Desafio: Incrementar a qualidade ambiental do cotidiano urbano da Metrópole, assumindo a política ambiental como de interesse metropolitano, com o objetivo de aproximar os espaços naturais do cidadão, bem como integrar os ativos ambientais da Região em sua política de desenvolvimento social e econômico.

Os principais fatores que têm influência sobre esse desafio são:

- i. **Recursos hídricos:** garantir, no médio e longo prazos, políticas de abastecimento compatíveis com as propostas de desenvolvimento social e econômico para a RMGV;
- ii. **Esgotamento sanitário:** garantir a universalização do tratamento do esgoto sanitário;
- iii. **Resíduos sólidos:** integrar as políticas de coleta, de tratamento e de destinação final dos resíduos sólidos produzidos na RMGV;
- iv. **Áreas de risco:** alinhar as políticas de desenvolvimento social, territorial e econômico às barreiras representadas pelo tema da drenagem urbana e áreas de risco na RMGV;
- v. **Espaços naturais:** garantia da melhoria das políticas de preservação em vigor, integrando-os efetivamente à vida cotidiana da Metrópole;
- vi. **Transição energética:** dotar o território metropolitano de condições para a implantação de políticas de transição em direção a uma economia de baixo carbono;
- vii. **Qualidade do ar:** proteger o meio ambiente e a saúde humana dos efeitos da contaminação atmosférica, por meio da implantação de uma política contínua e integrada de gestão da qualidade do ar na Metrópole.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

5.5 Governança Metropolitana

Desafio: Estruturar e operacionalizar um sistema de governança interfederativa, em nível metropolitano, que contribua para o avanço do planejamento e da implantação de políticas de interesse da RMGV.

Os principais fatores que têm influência sobre esse desafio são:

- i. **Gestão metropolitana**: estruturação de um fórum de referência, de decisões, de construção de políticas integradas, de seu controle e aprimoramento;
- ii. **Gestões locais**: sensibilização, treinamento e integração das equipes de planejamento dos municípios metropolitanos;
- iii. **Governo estadual**: integração contínua das questões metropolitanas no planejamento do desenvolvimento estratégico do Estado;
- iv. **Participação social**: garantia de participação ampliada de representantes da sociedade civil na estrutura de planejamento metropolitano.

6. O Macrozoneamento Metropolitano

O PDUI teve como premissa fundamental criar ações para a diminuição das desigualdades no território metropolitano. Para tanto, fez uso, entre outros instrumentos, do macrozoneamento da RMGV. Nele foram mapeadas Zonas de Interesse Metropolitano (ZIMs) que foram classificadas em três macrozonas, organizando o planejamento do território, conforme Figura 1.

O desafio da elaboração do macrozoneamento foi definir quais áreas do território seriam objeto de ações da gestão metropolitana. Há um grande debate em relação às competências sobre a gestão do território, já que, em princípio, o planejamento local é responsabilidade dos municípios, e sobre a relação entre o PDUI e a observância de suas diretrizes nos Planos Diretores Municipais (PDMs).

A solução técnica que se encontrou foi, a partir das definições dos PDMs, realizar uma leitura integrada do território metropolitano, lançando luz sobre as áreas consideradas de interesse comum. Nesse sentido o macrozoneamento interfere o mínimo possível no planejamento municipal, incorporando as intenções de planejamento expressas nos planos diretores, agregando, entretanto, na leitura de seus zoneamentos, uma interpretação metropolitana em busca de uma maior integração.

O macrozoneamento metropolitano lida com aquilo que os municípios não conseguem resolver de forma isolada: áreas do território que são de interesse comum e cuja influência extrapola os limites do município onde se localizam, ou áreas em que conflitam as definições dos PDMs entre dois ou mais municípios. São as áreas sobre as quais a governança metropolitana interfederativa focalizará suas ações. Essas áreas foram mapeadas em três macrozonas.

De forma resumida, a Macrozona de Mobilidade Urbana cuida do sistema viário metropolitano e de sua relação com o entorno imediato; a Macrozona de Dinamização Urbana engloba as áreas melhor infraestruturadas para a ocupação urbana e o desenvolvimento econômico da Metrópole; e a Macrozona de Qualidade Ambiental e Urbana lida com o meio ambiente, as áreas de risco e as áreas de ocupação com déficit de infraestrutura.

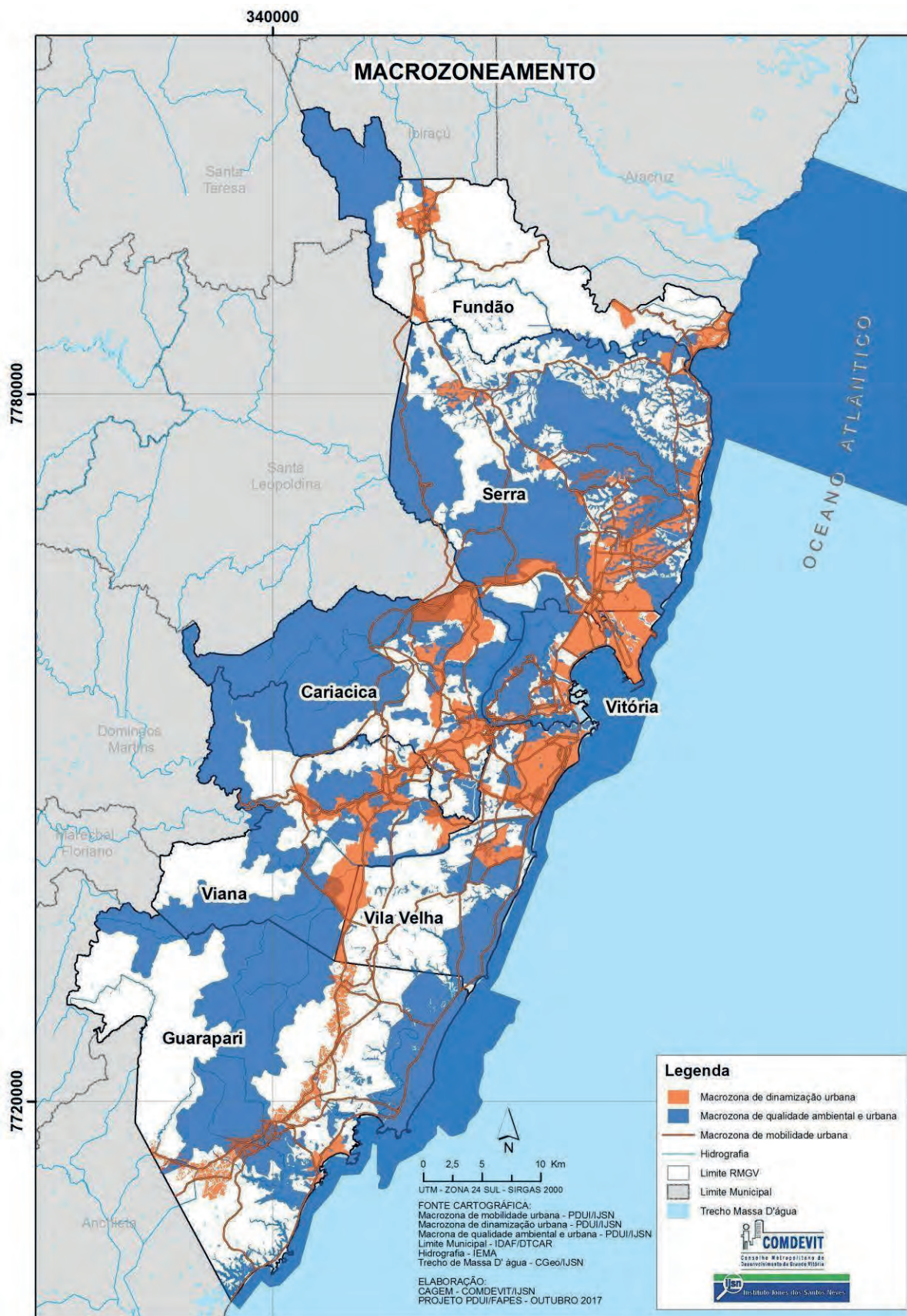
Considerando os bens naturais e os recursos públicos aplicados no território na forma de infraestruturas urbanas como patrimônio metropolitano, o PDUI buscou entender o território em relação às suas desigualdades na oferta de serviços urbanos e na distribuição de oportunidades.

Assim, a estratégia do macrozoneamento é levar para as áreas menos favorecidas da RMGV um conjunto de políticas e ações de melhoria do ambiente urbano através da apropriação e do reconhecimento do patrimônio natural para o usufruto da população. Para tanto, foram incluídas no macrozoneamento todas as Zonas Especiais de Interesse Social (Zeis). As Zeis são áreas definidas pelos municípios, caracterizadas por possuírem menor grau de infraestrutura e que, em muitos casos, coincidem com áreas de risco geológico ou de inundação. Nestas áreas pretende-se aumentar a quantidade de áreas verdes e recuperar os rios urbanos.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Figura 1 - Macrozoneamento



Fonte: Elaborado por PDUI/IJSN (2017).

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Ao mesmo tempo, nas áreas melhor infraestruturadas, onde se encontra a maior parte do patrimônio construído da RMGV, busca-se fazer com que cumpram sua função social, recebendo programas e ações com o objetivo de criar uma rede de centralidades compactas com diversidade de usos, funções e habitantes, de modo a otimizar a utilização da infraestrutura instalada, sempre onerosa quando se trata de expansão para novas áreas. Além disso, em um ambiente urbano compacto, os deslocamentos não motorizados (a pé e de bicicleta) tendem a ser mais utilizados, gerando ganhos de tempo.

Para que as áreas infraestruturadas sejam bem aproveitadas, é fundamental tratar a questão da habitação como estratégica, com a efetivação de programas habitacionais para ocupar imóveis vazios dessas áreas. Além disso, o PDUI aponta para o melhor aproveitamento das infraestruturas de transporte existentes no território da RMGV, como ramais ferroviários ociosos e corpos hídricos navegáveis, com o objetivo de constituir um sistema de mobilidade urbana multimodal.

Entende-se que o macrozoneamento concentra as principais áreas onde a gestão metropolitana deve aplicar seus esforços para a redução da desigualdade na RMGV e para a recuperação e manutenção do patrimônio territorial natural e construído, que tem papel fundamental para a construção de uma Metrópole mais justa, distribuindo melhor as oportunidades para os seus cidadãos.

Para isso, o PDUI conta com um conjunto de Políticas Metropolitanas, cada uma delas composta por programas específicos e associados a um Plano de Ação com metas de curto, médio e longo prazos.

7. As Políticas Metropolitanas

As políticas e ações que tentam trabalhar questões específicas ou parcelas do território de forma isolada têm se mostrado incapazes de lograr avanços significativos em termos de melhoria da qualidade de vida, redução de desigualdades e preservação ou recuperação do patrimônio ambiental, histórico e cultural.

Embora os Programas Metropolitanos do PDUI (Figura 2) estejam organizados por eixos temáticos, as ações previstas fazem uma interligação entre os temas, atuando sobre as Zonas de Interesse Metropolitano mapeadas no território da RMGV. Assim, espera-se que cada ação traga resultados não apenas ao Programa do qual ela faz parte.

Figura 2 - Políticas e programas do PDUI



Fonte: Elaborado por PDUI/IJSN (2017).

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

8. Próximos Passos

Após a elaboração e publicação do PDUI, os programas e ações expressos na Lei Complementar 872/17 foram alvo de análise do Conselho, que deliberou como ações prioritárias para o biênio 2018/2019: Rede de Parques Metropolitanos; Plano Metropolitano de Turismo; Plano Diretor de Águas Urbanas da RMGV, Plano de Alinhamento Viário e Plano Metropolitano de Mobilidade.

No presente momento, as cinco ações prioritárias são alvo de trabalho de Grupos Técnicos, que contam com a participação de representantes de estado, municípios e moradores, para a elaboração e efetivação das ações previstas.

Assim, avanços na gestão do território metropolitano dependem fundamentalmente de uma concertação entre Estado e municípios, para que formalizem um novo modelo de governança que inclua uma instância executiva conjunta da RMGV, conforme preconiza o EM. O Estado, seja através da administração direta, seja através das concessionárias de serviços públicos, precisa compartilhar com os municípios decisões sobre a gestão do território em temas relacionados a mobilidade urbana, recursos hídricos, saneamento e energia. Já os municípios precisam resolver de forma integrada conflitos e questões territoriais de ordem metropolitana, cuja ação isolada tem se mostrado insuficiente, e por vezes gerado efeitos indesejáveis nos municípios vizinhos.

O PDUI da RMGV pretende ser um primeiro passo em direção a uma gestão integrada do território metropolitano. Em 28 de agosto de 2018 foram publicados os quatro volumes que contém os resultados do projeto de pesquisa e que podem ser acessados em via página web do Instituto Jones dos Santos Neves - www.ijsn.es.gov.br.

Referências:

BRASIL. Lei Federal nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 13 jan. 2015.

ESPÍRITO SANTO. Lei Complementar nº 872, de 07 de dezembro de 2017. Institui o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado – PDUI da Região Metropolitana da Grande Vitória – RMGV. Diário Oficial [do] Espírito Santo. Vitória, ES, 07 dez. 2017.

ESPÍRITO SANTO. Lei Complementar nº 318, de 17 de janeiro de 2005. Reestrutura a Região Metropolitana da Grande Vitória - RMGV, o Conselho Metropolitano de Desenvolvimento da Grande Vitória - COMDEVIT, autoriza o Poder Executivo a instituir o Fundo Metropolitano de Desenvolvimento da Grande Vitória - FUMDEVIT e dá outras providências. Diário Oficial [do] Espírito Santo, Vitória, ES, 18 jan. 2005.

ESPÍRITO SANTO. Lei Complementar nº 325, de 16 de junho de 2005. Dá nova redação a dispositivos da Lei Complementar nº 318, de 17.01.2005 e dá outras providências. Diário Oficial [do] Espírito Santo, Vitória, ES, 23 jun. 2005.

IJSN - INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana da Grande Vitória. Vitória: IJSN, 2018.

RIBEIRO, L. C. Q.; RIBEIRO, M. G. Apresentação. In: Ibeu: Índice De Bem-Estar Urbano. Rio de Janeiro, Letra Capital; Observatório das Metrópoles, 2013. Disponível em: <http://www.observatoriodas-metropoles.net/images/abook_file/ibeu_livro.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2017.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

O Sistema de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas do Espírito Santo (SiMAPP)

Fernanda Seidel Oliveira¹

Ligia da Motta Silveira Borges²

Gabriela Lacerda³

Ana Carolina Giuberti⁴

Resumo

O Sistema de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas do Espírito Santo (SiMAPP), instituído pela Lei Estadual n.º 10.744/2017, foi criado com o objetivo de inserir a avaliação de políticas como etapa do ciclo de planejamento e orçamento do governo do Estado. A elaboração do sistema foi feita de maneira estratégica para garantir sustentabilidade e promover o aumento da eficiência do gasto público. Nesse sentido, ele estabelece a ação integrada de diferentes secretarias, bem como da Comissão de Análise Estratégica e do próprio Governador. O objetivo deste relato é apresentar a importância do sistema para o aumento da qualidade do gasto público do Espírito Santo, as experiências internacionais que serviram de inspiração, o cenário institucional preexistente, os objetivos, a estrutura de governança e de financiamento, bem como as principais ações já realizadas pelo SiMAPP.

1. Introdução

O gasto público requer conformidade com um conjunto de normas legais e com o princípio amplo da economicidade. Entretanto, um aspecto pouco observado e fundamental para o bom uso dos recursos é a efetividade das políticas em enfrentar os problemas que as motivaram. Nesse sentido, realizar avaliações e monitorar as políticas são atividades essenciais para constatar se as elas são ou foram capazes de promover mudanças na vida dos cidadãos. Essa é uma etapa de grande relevância para a tomada de decisão dos governos, mas, infelizmente, ainda é incipiente no país.

Monitorar e avaliar são fundamentais para que os gestores tenham ferramentas para aprimorar as políticas e decidir quais políticas devem ser priorizadas. Dadas as restrições orçamentárias dos governos, as avaliações se apresentam como instrumentos capazes de apresentar critérios objetivos para que os gestores façam escolhas sobre em quais políticas investir mais recursos.

Assim, as evidências obtidas permitem que os gestores tomem decisões mais bem fundamentadas sobre como aprimorar as políticas e priorizar as mais bem sucedidas, possibilitando maior eficiência no uso dos recursos públicos e mais qualidade nos serviços ofertados. Dessa forma, é fomentado o processo de aprendizagem no governo e os gestores se beneficiam de deliberar de maneira mais confiante. Em suma, pode-se dizer que as avaliações têm propósitos éticos (informar aos cidadãos e gestores como a política foi implementada e se obteve resultados), de gestão (melhorar o desempenho das ações), de decisão (fornecer subsídios para os gestores continuarem ou não uma política) e de aprendizagem por parte dos órgãos (IMAS, 2009).

Diante da importância de se trazer para dentro da administração pública a avaliação sistemática, padronizada e coordenada com o ciclo de planejamento e orçamento de políticas, foi instituído o SiMAPP pela Lei Estadual nº 10.744/2017, após um processo de articulação iniciado em 2015. Esse sistema nasce com a missão de promover a tomada de decisão a partir de evidências, otimizando o gasto para a obtenção de

¹ Bolsista em Gestão de Inovação em Políticas Públicas FAPES/SEGER/VETOR e mestre em Economia pela Unicamp. E-mail: fseideloliveira@gmail.com.

² Especialista em Estudos e Pesquisas Governamentais e mestre em Informática pela UFES. E-mail: ligia.borges@ijsn.es.gov.br.

³ Diretora Presidente do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), bacharel em Ciências Sociais (UFES) e Especialista em Direito Constitucional. Email: gabriela.lacerda@ijsn.es.gov.br, gabriela.gmlacerda@gmail.com.

⁴ Diretora de Estudos e Pesquisas do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), professora do Departamento de Economia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e doutora em Desenvolvimento Econômico pela Universidade de São Paulo (USP). E-mail: ana.giuberti@ijsn.es.gov.br; anacgiuberti@gmail.com.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

resultados. Dado seu modelo de gestão e articulação com o ciclo de planejamento e orçamento, o SiMAPP já se apresenta como modelo pioneiro no país.

O Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) é o órgão do governo do Estado que, desde 1975, tem como objetivo produzir conhecimento para subsidiar políticas públicas. O IJSN elabora estudos, pesquisas, planos, projetos e bases de dados estatísticos e georreferenciados, nas esferas estadual, regional e municipal do Espírito Santo. Por esse papel histórico e expertise adquirida durante vários anos, nos quais também realizou avaliações, o IJSN foi designado como coordenador do grupo que executa as avaliações e monitoramentos do SiMAPP⁵.

O modelo de funcionamento do sistema foi desenhado ao longo de quase três anos de estudos e articulação dentro do governo. Foram investigadas as experiências de centros públicos de monitoramento e avaliação internacionais, bem como exemplos de esforços brasileiros. A construção do modelo capixaba também foi feita a partir do apoio técnico de instituições de referência para a avaliação de políticas públicas na América Latina, como o Centro de Aprendizagem em Avaliação e Resultados para o Brasil e África Lusófona (CLEAR-FGV), sediado no Centro de Microeconomia Aplicada da Fundação Getúlio Vargas, o Inesper e o Instituto Ayrton Senna.

Este relato tem como objetivo apresentar a importância do SiMAPP para o aumento na qualidade do gasto público, as experiências internacionais que serviram de inspiração, o cenário institucional preexistente, os objetivos, a estrutura de governança e de financiamento, bem como as principais ações já realizadas. Há seis seções além desta introdução. Na Seção 2, é discutida brevemente a agenda de avaliação de políticas públicas e os principais conceitos envolvidos; na Seção 3, são apresentadas as experiências internacionais que inspiraram o SiMAPP; na Seção 4, é feito o diagnóstico do ciclo de planejamento e orçamento antes da criação do SiMAPP; a Seção 5 explica o modelo de funcionamento do SiMAPP, incluindo os objetivos, estrutura de governança, mecanismo de financiamento, escopo das avaliações e transparência. Na Seção 6 são apresentadas as atividades já realizadas e em andamento e, finalmente, são feitas as considerações finais.

2. A agenda de avaliação de políticas públicas

Políticas públicas são o conjunto de decisões do Estado para a solução de um problema ou alcance de um objetivo da sociedade. Elas são realizadas a partir da identificação (ou interpretação) dos problemas públicos, ou seja, questões entendidas socialmente como relevantes (JANNUZZI, 2016; SECCHI, 2013). Assim, a lei que instituiu o SiMAPP (Lei Estadual 10.744/2017) define “políticas públicas” da seguinte maneira:

Políticas Públicas: programas, projetos e ações desenvolvidas pelo Estado, diretamente ou indiretamente, com a participação de entes públicos ou privados, que visam assegurar determinado direito de cidadania, de forma difusa ou para determinado seguimento social, cultural, étnico ou econômico.

Já o que se convencionou chamar, em termos gerais, de avaliação ou análise de políticas públicas se refere a metodologias de pesquisa e argumentação que buscam fornecer informações relevantes sobre uma política pública, como o impacto sobre a população-alvo, se ela é capaz de atingir os objetivos desejados e se é a política correta para enfrentar um problema específico (DUNN, 1981; YANOW, 2000). Por isso, é uma atividade instrumental para a manutenção, ajustes ou extinção das próprias políticas públicas. (SECCHI, 2014, p. 10). Nesses termos, as metodologias de avaliação não se confundem com auditoria ou com exercício para punição, sendo formas de auxiliar a decisão do gestor (JANNUZZI, 2016, p. 11). Assim, como aponta Jannuzzi (2016, p. 49):

[...] avaliações que demonstrem que os objetivos do programa estão sendo cumpridos, a custos justificáveis, produzindo efeitos sociais mais abrangentes, tendem a se legitimar na sociedade e dentro do governo, contribuindo para garantir os recursos e arranjos operativos para sua continuidade.

Nos últimos anos, as metodologias de avaliação têm sido cada vez mais utilizadas pela academia, pelo terceiro setor e por organizações internacionais. O ano de 2015, por exemplo, foi definido como o “Ano Internacional da Avaliação” pela Assembleia das Nações Unidas (JANNUZZI, 2016). O conhecimento gerado na área de gestão de políticas e programas sociais tem crescido em todo o mundo e se tornou um campo teórico

⁵ A estrutura completa de governança do SiMAPP é apresentada na Seção 5.2.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

próprio nos últimos 60 anos. O conceito ciclo ou processo da política pública, por exemplo, se tornou muito difundido na academia como instrumento de análise, em que são visualizadas as etapas da “vida” da política - identificação do problema, criação de agenda de resolução, análise de opções alternativas, tomada de decisão do gestor, implementação, avaliação da política e extinção (SECCHI, 2013).

Para as instituições do terceiro setor, a mensuração de resultados dos projetos sociais que apoiam é frequentemente exigida. Nesses casos, apenas com a prestação de contas sobre efetividade, há manutenção ou aumento do financiamento do projeto. Para o setor público, pode-se pensar que a relevância é análoga: avaliar o impacto das políticas é uma forma de prestar contas à sociedade sobre a eficiência do gasto (MENEZES FILHO, 2017).

Como definido por Gertler *et al* (2016), o termo avaliação se refere a uma análise realizada pontualmente, seja em uma política ainda em fase de elaboração, em andamento ou já finalizada. O que se pretende é responder a perguntas relacionadas à qualidade do desenho, do processo de implementação e à mensuração de resultados. Ou seja, avaliar é um exercício que, ainda que pontual, deve fazer parte de todas as fases das políticas. Para isso, são examinados aspectos como o modelo lógico, agentes envolvidos, desenho do funcionamento, custos, processo de implementação, análise de riscos e resultados⁶. Já o monitoramento se refere ao acompanhamento contínuo das principais informações sobre implementação, desempenho e custos. Esses dois processos fornecem as informações relevantes para a elaboração e aperfeiçoamento das intervenções públicas pelos gestores.

De maneira ilustrativa, pode-se pensar que avaliar é estar interessado em responder se a ação do governo, como distribuir remédios, é capaz de reduzir o número de doenças. Isto é, mais do que saber se o governo realizou a ação (distribuir remédio), o objetivo é entender se a ação surtiu ou poderá surtir efeito no problema (doenças da população). De modo geral, os programas são desenhados para solucionar questões sociais (desigualdade de renda, pobreza, qualidade do ensino e saúde pública, por exemplo). Entretanto, o que é comumente examinado é a execução da ação (benefício ofertado, número de escolas ou hospitais construídos) e não o efeito que ela teve na vida dos beneficiários (se houve redução da desigualdade, da pobreza ou melhora no ensino e saúde). Diante disso, o foco da agenda de avaliação de políticas públicas está justamente na relação entre as ações executadas (ou previstas) e a capacidade de gerar resultados para a sociedade (GERTLER ET AL, 2016).

3. Experiências nacionais e internacionais de monitoramento e avaliação

Nos últimos anos, começaram a ser desenvolvidas experiências de monitoramento e avaliação (M&A) dentro da esfera pública brasileira. Alguns exemplos são as avaliações realizadas pela Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI) do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), o Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS, o Comitê de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas Federais (CMAP) do Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (TESOURO NACIONAL, 2015), as ações para avaliação e monitoramento do PPA e Planejamento Estratégico do Estado de Goiás pela Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento (SEGPLAN), em parceria com o Instituto Mauro Borges (IMB) (OLIVEIRA, 2016), a experiência do Estado de Minas Gerais com o Núcleo de Avaliação, Análise e Informação do Escritório de Prioridades Estratégicas (MINAS GERAIS, 2011) e o Centro de Análise de Dados e Avaliação de Políticas Públicas (CAPP) do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) (Portaria nº 13, de 09 de Março de 2018, do IPECE). Vale ressaltar também que, recentemente, o IPEA publicou o “Guia prático de análise ex ante” (IPEA, 2018) com o intuito de fornecer subsídio para a elaboração de políticas públicas no âmbito federal.

Apesar de algumas das iniciativas nacionais existirem há anos, nenhuma delas correspondia simultaneamente a todos os requisitos desejados pelo governo do Espírito Santo para construção do seu sistema de avaliação e monitoramento. O sistema capixaba deveria não apenas realizar avaliações de políticas estratégicas, mas promover a avaliação de políticas públicas como etapa essencial do ciclo de planejamento e orçamento estadual, que se mantivesse em funcionamento de maneira sustentável ao longo das gestões. Para isso, os resultados das avaliações precisam ser utilizados sistematicamente, de forma padronizada e articulada

⁶ O escopo completo das avaliações realizadas pelo SiMAPP é apresentado na Seção 5.3.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

com o processo de decisão do Governo do Estado. Em outras palavras, ainda não havia uma experiência nacional consolidada e que tenha se mostrado sustentável ao longo dos anos nesses moldes, que elevasse a avaliação de políticas a patamar central do planejamento orçamentário. Por essa razão, o SiMAPP, enquanto figura fundamental de planejamento institucionalizado em lei, é um sistema pioneiro no país.

O Chile e a Inglaterra possuem sistemas de monitoramento e avaliação (M&A) que se tornaram referências internacionais e serviram como principais inspirações para o SiMAPP. O modelo desenvolvido pelo Chile, a partir da segunda metade dos anos 1990 no contexto de modernização do governo, foi ampliado e aprimorado ao longo do tempo. Hoje, é uma das maiores referências internacionais. O sistema chileno é conduzido pela *Dirección de Presupuestos* (DIPRES), dentro do Ministério da Fazenda. A DIPRES é o órgão técnico responsável pela elaboração do orçamento, focada no uso eficiente dos recursos financeiros do estado. Nesse sentido, ela estabelece diretrizes que padronizam a avaliação (*ex ante* e *ex post*) e monitoramento de programas no país, bem como indicadores que avaliam a performance das instituições do governo. Assim, a DIPRES determina os critérios de qualidade para a construção dos indicadores de monitoramento (de processo, de produto e de resultados), construção de Matriz de Marco Lógico, avaliação de novos programas e avaliação de impacto.

Os indicadores, definidos pelos órgãos executores das políticas a partir das diretrizes da DIPRES, fazem parte da lei orçamentária enviada ao congresso anualmente. Já as avaliações realizadas a cada ano, são definidas por um comitê interministerial e são executadas por consultores externos, a partir das informações fornecidas pelos órgãos e dos critérios exigidos. Os resultados são informados ao congresso e publicados para a sociedade⁷.

Na América Latina, a Colômbia e o México também possuem sistemas de M&A no âmbito dos governos centrais, pelo *Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados* (SINERGIA) e *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social* (CONEVAL), respectivamente⁸.

O caso da Inglaterra é uma referência principalmente pela publicação de guias sobre como realizar M&A a partir de técnicas avançadas. Assim, as avaliações podem ser feitas de maneira autônoma pelos diversos órgãos de governo. O sistema de M&A do país é coordenado pelo Tesouro Britânico e supervisionado pelo *National Audit Office*⁹ (NAO), atribuição designada pelo Parlamento. O Tesouro publica guias de avaliação com os critérios a serem seguidos pelos órgãos setoriais¹⁰, que realizam as avaliações. O NAO faz tanto a auditoria de contas, quanto verifica a efetividade do gasto das políticas.

Os órgãos setoriais executam ou contratam avaliações a partir de critérios estabelecidos pelos guias *The Green Book* (de avaliação *ex ante*) e *The Magenta Book* (avaliação *ex post*) do Tesouro Britânico. A partir do NAO, o Parlamento acompanha e supervisiona as avaliações feitas pelos órgãos do Executivo e há a prestação de contas do Executivo para outro poder representativo¹¹.

4. Cenário institucional anterior ao SiMAPP

O SiMAPP foi criado a partir do diagnóstico de que o Governo do Estado não tomava decisões de planejamento com base em evidências sobre a efetividade das políticas de maneira sistemática e padronizada. Abaixo é apresentado o cenário institucional que possibilitou que se chegasse a esse diagnóstico e que se elaborasse um sistema integrado de avaliação de políticas para solucionar esse problema.

⁷ Para mais informações sobre o modelo chileno consultar: “Avaliação de Políticas Públicas: Êxitos e possibilidades” (Tesouro Nacional, 2015); “*Chile’s Monitoring and Evaluation System, 1994–2010*” (Laguna, 2011); “Governança de sistemas de avaliação em perspectiva comparada” (Filgueiras e Queiroz, 2016); site do DIPRES < <http://www.dipres.gob.cl/>>; “*How to build M&E systems to support better government*” (Mackay, 2007).

⁸ Por questões de espaço e por não terem sido as maiores referências para o SiMAPP, os casos colombiano e mexicano não serão discutidos aqui. Para mais informações sobre os modelos dos dois países consultar: site do SINERGIA < <https://sinergia.dnp.gov.co/Paginas/Internas/Sinergia.aspx>>; “*How to build M&E systems to support better government*” (Mackay, 2007); site do CONEVAL < <https://www.coneval.org.mx/quienessomos/Paginas/Quienes-Somos.aspx>>; “Governança de sistemas de avaliação em perspectiva comparada” (Filgueiras e Queiroz, 2016).

⁹ O NAO tem funções análogas às do Tribunal de Contas da União no Brasil.

¹⁰ Os “órgãos setoriais” se referem aos órgãos do executivo.

¹¹ Para mais informações sobre o modelo da Inglaterra consultar: “Governança de sistemas de avaliação em perspectiva comparada” (Filgueiras e Queiroz, 2016); site do *HM Treasury* (Tesouro Britânico) < <https://www.gov.uk/government/organisations/hm-treasury/about>>; site do NAO < <https://www.nao.org.uk/about-us/>>.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Em 2007, foi criado o Escritório de Projetos do Governo do Estado, que estipulou uma metodologia de gerenciamento de projetos estruturantes¹², com forte orientação a resultados. O objetivo do Escritório é acompanhar a execução dos principais projetos e diretrizes da gestão estadual.

Em 2015, após o processo de consolidação do Escritório de Projetos dentro da Secretaria de Estado de Economia e Planejamento (SEP), o ciclo de planejamento e orçamento do Espírito Santo continha as seguintes etapas: i) planejamento; ii) gerenciamento de projetos e iii) monitoramento de diretrizes e entregas.

Assim, a SEP já acompanhava as políticas desde a concepção até as entregas dos produtos dos projetos. Entretanto, avaliou-se que, para se realizar o planejamento de maneira mais qualificada, seriam necessárias informações sobre o desempenho das políticas em enfrentar os problemas que as motivaram. Ou seja, o ciclo precisaria ter uma etapa a mais, a de avaliação das políticas.

Vale ressaltar que já haviam sido realizadas avaliações de políticas públicas no Estado antes da existência do SiMAPP. Elas foram executadas tanto por órgãos internos quanto por parcerias entre secretarias e instituições privadas. Alguns exemplos são a avaliação do Programa Caminhos do Campo (Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca), do Programa Amigos do Zippy (Secretaria de Estado da Educação) e o início do monitoramento do Programa Ocupação Social (Secretaria de Estado de Direitos Humanos).

Entretanto, o diagnóstico feito foi de que os resultados obtidos não eram sistematicamente incorporados nas decisões de planejamento e orçamento do governo. Ou seja, ainda faltava que o conhecimento gerado fosse de fato apropriado pelo governo de maneira padronizada e constante. Assim, o SiMAPP tem como objetivo não apenas produzir informações de qualidade, mas também suprir a necessidade de que os resultados obtidos nas avaliações sejam levados regularmente em consideração nas decisões de orçamento. Afinal, para que um sistema de M&A tenha sucesso e as avaliações cumpram seu papel de aprimoramento da gestão pública, é preciso garantir a utilização das informações produzidas, a qualidade dessas informações e a sustentabilidade do sistema (MACKAY, 2007).

Compreende-se, portanto, que a implementação do SiMAPP completa o ciclo de planejamento estadual. A concepção do sistema contempla estruturas já existentes do Governo do Estado, evoluindo suas funções, e atualiza os procedimentos de planejamento e gerenciamento de projetos. Na próxima seção, os objetivos e modo funcionamento do SiMAPP são apresentados com mais detalhes.

5. O SiMAPP

5.1 Objetivos e desenho

A missão do SiMAPP é promover a tomada de decisão a partir de evidências para melhoria do gasto público. Os objetivos gerais definidos na Lei Estadual n.º 10.744/2017 são:

- “I. Institucionalizar o monitoramento e a avaliação das políticas públicas de forma coordenada e articulada no ciclo orçamentário;
- II. Aprimorar as políticas públicas do Poder Executivo Estadual;
- III. Melhorar a qualidade do gasto público”.

Para cumprir seus objetivos, o Sistema tem como atribuições realizar avaliações e monitoramento das políticas elencadas em Plano Estadual de Avaliação e Monitoramento (anual), fornecer assistência técnica para os órgãos realizarem as próprias avaliações e promover a formação de servidores. Assim, por um lado o SiMAPP é responsável por executar certas avaliações dentro da sua própria estrutura de funcionamento¹³ e, por outro, deve promover e auxiliar avaliações realizadas pelos demais órgãos estaduais. Assim, o propósito é de que o SiMAPP execute avaliações mais complexas ou estratégicas, mas também fomente a disseminação da cultura de avaliação no governo como um todo, dando autonomia para que órgãos realizem avaliações.

Além disso, a transparência do resultado das avaliações é uma obrigação do SiMAPP e fundamental para que ele cumpra os objetivos de fortalecimento institucional, promoção da cultura de avaliação e prestação

¹² No âmbito do Governo Estadual, alguns projetos são definidos como “estruturantes” na medida em que representam programas ou ações prioritários para a gestão e que, portanto, requerem acompanhamento intensivo.

¹³ O método de definição de quais políticas públicas estaduais serão avaliadas pelo SiMAPP é explicado na Seção 5.2. “Estrutura de governança”.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

de contas à sociedade. Para assegurar que a divulgação dos resultados seja feita, ela também foi determinada pela Lei Estadual nº 10.744/2017:

“Art. 10. As informações referentes aos resultados do monitoramento e da avaliação das políticas públicas deverão ser publicadas em meio de comunicação oficial, em consonância com o princípio da publicidade e da transparência”.

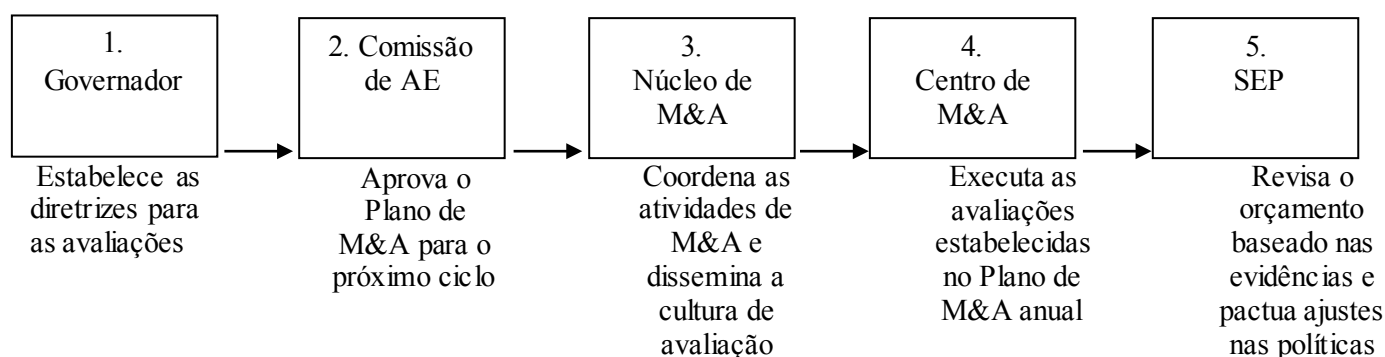
Para além da institucionalização formal, para que o Sistema seja assimilado na prática, e ele precisa respeitar algumas premissas para o bom funcionamento. Assim, mais do que uma definição operacional e de responsabilidades, o desenho representa uma concepção estratégica para que as avaliações de políticas públicas sejam incorporadas de fato pela Administração. As premissas que guiaram o desenho do Sistema foram:

- **Buscar soluções de baixo custo:** uma premissa fundamental para que a implementação do Sistema fosse acatada pelos diversos órgãos do governo em um cenário de ajuste fiscal.
- **Utilizar mecanismos e estruturas institucionais existentes:** essa premissa tem como objetivo garantir sustentabilidade, que pode ser compreendida como a capacidade de o Sistema perdurar a trocas de governo ou de pessoal. Se o sistema estiver devidamente institucionalizado e atrelado a processos relevantes do governo, as chances de sucesso ao longo do tempo são maiores. Simetricamente, se o sistema for pouco utilizado e tiver poucos apoiadores e utilizadores na administração, as chances de ter sustentabilidade são mais baixas (MACKAY, 2007).
- **Formação de servidores:** para que a avaliação de políticas faça parte da rotina do governo, é fundamental que quadros das secretarias e órgãos conheçam as metodologias e o vocabulário associado. Se apenas os técnicos que trabalham diretamente nas avaliações conhecerem o tema e reconhecerem a relevância, os resultados obtidos não terão adesão. É preciso que a cultura de avaliação seja disseminada nos diversos órgãos e não pontualmente no SiMAPP.
- **Aproximação com a academia:** as metodologias de avaliação do estado devem se manter atualizadas e seguir critérios rigorosos de validação. A aproximação com a academia traz maior abertura para inovações, contato com redes de avaliação de políticas públicas e conhecimento acumulado nessa área. É também um pressuposto relevante para que o SiMAPP possa realizar pesquisas nas mais diversas áreas que envolvam a Administração Pública.
- **Busca por parcerias:** a busca por parcerias externas e internas ao governo se refere à cooperação de instituições que fomentam monitoramento e avaliações, bem como auxílio de outros órgãos do governo.

5.2 Estrutura de governança

A estrutura de governança foi desenvolvida com o objetivo de que o SiMAPP se constituísse genuinamente como sistema, não se tornando um centro isolado. Ao envolver atores-chave do governo, ele poderá contribuir com a tomada de decisão de maneira coordenada com o ciclo orçamentário.

Figura 1 - Estrutura de governança do SiMAPP. Elaboração própria.



Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Como apresentado na Figura 1, o governador do Estado estabelece as diretrizes para as avaliações, que devem ser sancionadas pela Comissão de Análise Estratégica. A definição das políticas a serem avaliadas deve ser feita tendo-se em vista a estratégia governamental estabelecida no Plano Plurianual do Governo do Estado do Espírito Santo (Lei Estadual 10.744/2017).

Assim, a Comissão aprova anualmente o Plano Estadual de Monitoramento e Avaliação¹⁴, que lista as políticas a serem avaliadas pelo SiMAPP e sob qual escopo de avaliação. Essa comissão é composta pelos seguintes secretários, conforme definido em lei: secretário de Estado de Economia e Planejamento, secretário de Estado de Governo, secretário de Estado de Desenvolvimento, secretário de Estado da Educação, secretário de Estado da Saúde e secretário de Estado de Gestão e Recursos Humanos.

O Núcleo de Monitoramento e Avaliação (NuMA) é o conjunto de órgãos responsáveis pela execução das avaliações, pela formação de servidores e pela assistência técnica em avaliação e monitoramento no Estado. O NuMA é coordenado pelo Instituto Jones dos Santos Neves e é composto por outros quatro entes: Secretaria de Estado de Economia e Planejamento (SEP), Secretaria de Estado de Gestão e Recursos Humanos (SEGER), Escola de Serviço Público do Espírito Santo (ESESP) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES).

As avaliações definidas no Plano são de responsabilidade do NuMA e são executadas sob direção do IJSN. Elas podem ser realizadas por pesquisadores do próprio Instituto ou por avaliadores externos supervisionados. Quando realizadas dentro do IJSN, as avaliações ocorrem no âmbito do Centro de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas, em parceria com a FAPES, conforme definido pela Resolução CCAF 198, de 09 de janeiro de 2018 da FAPES. As avaliações sempre são executadas em parceria com os órgãos finalísticos¹⁵ e, para isso, foram criados, em 2018, grupos executivos de trabalho para que todos os gestores envolvidos acompanhem os processos de M&A¹⁶.

Finalizadas as avaliações, os resultados deverão ser entregues à SEP e ao órgão finalístico. As informações subsidiarão a SEP na elaboração e na revisão do orçamento anual. Além disso, conjuntamente com o órgão finalístico, deverá ser desenvolvido plano de ação para aprimoramento das políticas avaliadas e monitoradas, em conformidade com as recomendações propostas nas avaliações e em consonância com a Lei Orçamentária Anual. Como já citado, as informações referentes aos resultados do monitoramento e da avaliação das políticas públicas deverão ser publicadas em meio de comunicação oficial, em consonância com o princípio da publicidade e da transparência.

Além disso, para que o SiMAPP cumpra sua função, é indispensável disseminar a cultura da avaliação, assim como formar os gestores públicos e avaliadores. Como citado, esta atividade é conduzida também pelo NuMA, seja fornecendo assistência técnica, que dá autonomia para os órgãos realizarem as próprias avaliações¹⁷, seja promovendo a formação dos servidores em metodologias de avaliação em eixo de conhecimento na ESESP¹⁸.

5.3 Mecanismo de financiamento

O financiamento do SiMAPP, cujas avaliações são realizadas pelo NuMA (sob coordenação do IJSN), é feito a partir de diferentes maneiras. Em linhas gerais, as principais formas são a utilização de recursos próprios do IJSN, as transferências de recursos governamentais, parcerias com organizações de fomento e o mecanismo de financiamento de programas interinstitucionais de pesquisa e avaliação. Este último é um mecanismo

¹⁴ O primeiro Plano Estadual de Monitoramento e Avaliação de 2018 foi aprovado como Decreto Estadual 4202-R, do 09 de janeiro de 2018.

¹⁵ O termo “órgão finalístico” utilizado neste relato tem o mesmo sentido do definido na Lei Estadual n.º 10.744/2017, que institui o SiMAPP: “IV - Órgãos Finalísticos: são as instituições do Governo Estadual responsáveis pela formulação e execução das políticas públicas”. Ou seja, são os órgãos públicos que executam as políticas a serem avaliadas.

¹⁶ Os Grupos Executivos de Trabalho foram instituídos formalmente pela Instrução de Serviço Conjunta IJSN/SEP/SEFAZ/SEGER/SESA/FAPES/ESESP/SEDH/SEAMA/SESP/SEJUS/SETADES/SED n.º 049 de 03 de maio de 2018.

¹⁷ A Seção 6.2 “Assistência técnica” apresenta o “Guia de Procedimentos para Avaliação de Políticas Públicas do Espírito Santo” elaborado pelo NuMA (SiMAPP) em parceria com o CLEAR-FGV. Esse guia terá como objetivo dar autonomia para que os órgãos realizem as próprias avaliações de maneira padronizada.

¹⁸ A Seção 6.1 “Aprendizagem” discute as ações do SiMAPP no sentido de formação dos servidores estaduais.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

relativamente recente de financiamento entre órgãos do governo do Estado, envolvendo também a FAPES. Uma vez que outras formas de financiamento são usuais nas atividades de governo, será explicado apenas o mecanismo de financiamento interinstitucional, que é uma inovação envolvida no processo.

Nas avaliações e monitoramentos realizados pelo Centro de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (IJSN e FAPES), o processo de produção de dados, indicadores e análises é similar ao de outras pesquisas. Quando a avaliação é feita por contratação de consultorias externas, há o pagamento do serviço a partir de recursos próprios do IJSN ou de outros órgãos de governo. Porém, quando as avaliações são realizadas dentro do IJSN, elas utilizam a estrutura de pesquisa do Instituto. O IJSN é composto por um corpo técnico fixo e por pesquisadores bolsistas contratados conforme a demanda de pesquisa. As modalidades de bolsa ou contrato são as mais variadas de acordo com as necessidades, e envolvem desde recrutamento para aplicação de questionários em campo à contratação de consultores externos.

Pelas características do funcionamento das pesquisas e avaliações, foi essencial para o SiMAPP a existência de um mecanismo que possibilitasse o aporte temporário de recursos para o custeio de cada avaliação, sem a necessidade de que o IJSN comprometesse as demais atribuições. Por isso, é utilizado o mecanismo de financiamento de programas interinstitucionais de pesquisa e avaliação, desenvolvido a partir da experiência adquirida em parcerias entre IJSN e FAPES para a realização de pesquisas demandadas por órgãos finalísticos¹⁹. Foi possível, então, delinear um modelo único de financiamento dos programas interinstitucionais tanto para pesquisas, quanto para avaliações.

No modelo utilizado, a proposta de avaliação deve ser aprovada pelo Conselho da FAPES e, isto feito, o órgão finalístico descentraliza o recurso financeiro para a Fundação. Em seguida, a FAPES outorga o projeto ao coordenador da avaliação e ao IJSN como instituição executora, que deverão realizar a avaliação em conjunto com o órgão finalístico. Finalmente, a prestação de contas das pesquisas é feita pelo coordenador à FAPES.

Finalmente, vale ressaltar que nas pesquisas e avaliações, os pesquisadores bolsistas ou consultores externos trabalham sob a coordenação de técnicos efetivos do IJSN. Assim, essa estrutura tem a vantagem de garantir relação com a academia e instituições privadas ao mesmo tempo em que assegura a internalização do conhecimento pelo governo.

5.4 Escopo das avaliações

As categorias de avaliações e monitoramento realizados pelo SiMAPP são apresentadas abaixo e descritas brevemente. Essas categorias são tanto as das avaliações realizadas pelo SiMAPP, quanto as presentes no Guia de Procedimentos para Avaliação de Políticas Públicas do Espírito Santo e no eixo de aprendizagem em Avaliação de Políticas Públicas na ESESP.

• Avaliação *ex ante*

Realizada na fase de elaboração da política, a avaliação *ex ante* é necessária para investigar se as ações previstas condizem com o enfrentamento do problema identificado e se são consistentes. Para isso, esse tipo de avaliação envolve o diagnóstico do problema identificado, análise do marco lógico da política, da “teoria” do programa (relações de causa e efeito entre as ações propostas e problema), análise de desenho, projeto de implementação, planos de monitoramento e avaliação, custos estimados e impactos no orçamento público.

• Análise executiva

A análise executiva tem como objetivo examinar o funcionamento de uma política pública para avaliar a maturidade do projeto e subsidiar a tomada de decisão dos próximos passos. Uma analogia possível é a de que a análise executiva é uma fotografia da política. Ela é realizada a partir de dados secundários e registros administrativos disponíveis. Para isso, analisa a política como um todo, desde a justificativa, fazendo um

¹⁹ Um exemplo de parceria firmada entre FAPES, IJSN e órgão finalístico foi a pesquisa “Jovens Fora da Escola” (IJSN, 2017) com a Secretaria de Estado de Direitos Humanos (SEDH). A SEDH demandou a pesquisa para mapear os jovens fora da escola nos vinte e cinco bairros mais violentos do Espírito Santo, a fim de conhecer o perfil dos jovens, demandas e perspectivas. Para isso, a secretaria descentralizou o recurso financeiro para a FAPES, que aprovou a contratação de bolsistas pesquisadores de campo sob a coordenação do IJSN.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

diagnóstico atualizado do problema, análise de desenho, de implementação, da percepção dos usuários e executores, bem como dos resultados já obtidos.

• Monitoramento

Monitoramento é o processo de obtenção contínua das principais informações sobre implementação, desempenho e custos da política (GERTLER *et al*, 2016). Os indicadores de monitoramento devem ser elaborados para responder as perguntas mais relevantes sobre a política e, para isso, devem estar de acordo com o marco lógico e o desenho. Idealmente, essa etapa deve ser planejada já na fase de elaboração, para que seja construído um histórico de todo o programa. Caso isso não tenha sido feito, também é possível criar indicadores para políticas já em andamento. Com essas informações os gestores possuem insumos para ajustar as políticas implementadas.

• Avaliação *ex post*

Avaliações mais detalhadas de políticas em andamento ou finalizadas. Algumas metodologias que podem ser utilizadas são: análise do diagnóstico, marco lógico, desenho, implementação e processo, avaliação de impacto e avaliação de custo benefício/custo efetividade. São feitas recomendações a partir dos gargalos identificados.

6. Atividades realizadas e em andamento

Nesta seção são apresentadas algumas atividades do SiMAPP que estão em andamento ou já foram concluídas, nos eixos de atuação: capacitação de servidores (aprendizagem), assistência técnica e execução do Plano Estadual de Monitoramento e Avaliação de 2018.

6.1 Aprendizagem

Uma das atribuições do Núcleo de Monitoramento e Avaliação do SiMAPP é promover a aprendizagem em avaliação de políticas públicas dentro do governo, como apresentado em seção anterior. Esse elemento está relacionado com o bom funcionamento de todas as outras atribuições do sistema.

A formação de servidores permite que exista uma cultura comum de avaliação. Por um lado, a capacitação em avaliação faz com que os diversos órgãos tenham autonomia para avaliar as próprias políticas. Isso é importante uma vez que um órgão pode ter interesse em fazer avaliações, mas suas políticas não foram contempladas pelo Plano Estadual de Avaliação e Monitoramento do ano, que privilegia projetos estruturantes ou políticas mais complexas. Por outro, mesmo no caso de servidores que não trabalham diretamente com a elaboração de políticas, ter conhecimento sobre o tema facilita a comunicação e a compreensão dos resultados obtidos.

Há também ganhos na ação combinada de avaliação pelo órgão e avaliação posterior pelo SiMAPP. Um exemplo é o fato de que avaliações *ex ante* feitas dentro do órgão podem facilitar uma futura avaliação *ex post* feita pelo SiMAPP. Ter uma política bem elaborada nos termos da avaliação *ex ante*, com objetivos claros, marco lógico, público-alvo definido e desenho consistente favorece a aplicação posterior de metodologias de avaliação e monitoramento mais complexas.

Para executar esse propósito, foi desenvolvido pelo IJSN e ESESP, no âmbito do NuMA, um eixo formativo em avaliação e monitoramento de políticas públicas, cujo conteúdo corresponde ao escopo das avaliações realizadas pelo SiMAPP. Já foram formados trinta e cinco servidores efetivos²⁰ em curso de Introdução a Avaliação e Monitoramento de Políticas Públicas pelo CLEAR-FGV, em parceria com a ESESP. Até o fim de 2018, serão formados outros trinta e cinco servidores no Curso Avançado em de Avaliação de Impacto também na ESESP em parceria com o CLEAR-FGV.

²⁰ A preferência pela formação de servidores efetivos é decorrência da preocupação com a sustentabilidade do sistema.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

6.2 Guia de Procedimentos para Avaliação de Políticas Públicas do Espírito Santo

Ainda em 2018 será publicado o Guia de Procedimentos para Avaliação de Políticas Públicas do Espírito Santo, redigido em parceria com o Centro de Aprendizagem em Avaliação e Resultados para o Brasil e África Lusófona (CLEAR) da Fundação Getúlio Vargas, e o NuMA, sob coordenação do IJSN. O guia, inspirado nos casos chileno e britânico, tem como objetivo ser uma referência técnica para todos os servidores que trabalham com políticas públicas.

Como já apontado, o guia dará autonomia para que os órgãos do governo façam as próprias avaliações e elaborem processos de monitoramento. Assim, as metodologias de avaliação e monitoramento serão padronizadas no Estado, ainda que sejam realizadas internamente pelo órgão e não pelo SiMAPP (ou seja, não elencada no Plano Estadual de Avaliação e Monitoramento do ano). As premissas que basearam a construção do guia foram: ter foco na prática, apresentando o passo a passo de cada etapa da avaliação; ser aplicável à realidade da administração pública estadual; e utilizar como exemplos boas práticas já empregadas no Estado. O conteúdo abrangerá todas as etapas contidas no escopo do SiMAPP, apresentadas brevemente em seção anterior: avaliação *ex ante*; monitoramento; análise executiva; e avaliação *ex post*.

6.3 Execução do Plano Estadual de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas

As avaliações e monitoramentos previstos no Plano Estadual de Avaliação de Políticas Públicas de 2018 (Decreto Estadual nº 4202-R, de 09 de Janeiro de 2018) estão sendo executados pelo Centro de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas do Instituto Jones dos Santos Neves, em parceria com a FAPES (Resolução CCAF 198, de 09 de janeiro de 2018). Como já mencionado, as avaliações e monitoramentos realizados por esse centro possuem o caráter de pesquisa, contando inclusive com a contratação de pesquisadores bolsistas para sua realização.

O Plano de 2018 definiu avaliação e o monitoramento de oito políticas das mais diversas áreas de atuação do governo estadual. Elas foram definidas pelo Governador e pela Comissão de Análise Estratégica por serem consideradas estratégicas para a gestão. As políticas, que já estão sendo avaliadas ou monitoradas, são: Escola Viva, da Secretaria de Estado da Educação (avaliação de impacto do programa); Programa Ocupação Social, da Secretaria de Estado de Direitos Humanos (monitoramento, avaliação de desenho e avaliação de processos); Bolsa Capixaba, da Secretaria de Trabalho, Assistência e Desenvolvimento Social (avaliação de impacto); Nossa Bolsa, da FAPES (avaliação de impacto); Reflorestar, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (avaliação de impacto); Rede Cuidar, da Secretaria de Estado de Saúde (monitoramento); Políticas de Enfrentamento à Violência Contra as Mulheres, da Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social (análise executiva); e Políticas de Reintegração do Preso e Egresso, da Secretaria de Estado da Justiça (análise executiva).

7. Considerações finais

O Sistema de Avaliação e Monitoramento de Políticas Públicas está em seu primeiro ano de funcionamento, após processo de implementação iniciado em 2015 e formalização em Lei em 2017. A estrutura de governança do sistema, construída a partir de muita articulação dentro do Governo do Estado e se utilizando de estruturas existentes, se mostra como um dos principais fatores para garantia da sustentabilidade e construção da legitimidade. Com um desenho bem concebido técnica e politicamente, o SiMAPP poderá ser capaz de garantir que os resultados das avaliações e monitoramentos façam parte da rotina do governo.

Alguns fatores já apontam para o sucesso do sistema em termos de continuidade e efetividade. A criação de lei estadual é a primeira delas, mas também devem ser citadas as ações já realizadas para disseminação da cultura de avaliação, como a formação de servidores públicos e publicação do Guia de Procedimentos para Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas ainda em 2018. O envolvimento de parceiros especialistas em avaliação de políticas fez com que todo o trabalho e produção de conteúdo tivessem bases teóricas sólidas. Estes parceiros contribuíram e ainda contribuem em todas as etapas da implementação do sistema.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

A identificação e envolvimento de parceiros estratégicos dentro do governo desde o início do desenho do sistema de avaliação também é um fator de sucesso. Esta ação partiu da constatação de que o desenho do sistema não poderia ser discutido somente dentro de um instituto de pesquisa (o IJSN), para ser realmente efetivo e sustentável. Era preciso envolver os órgãos do governo que tivessem como missão pensar ou praticar tanto a gestão de projetos quanto o planejamento orçamentário no governo. Este envolvimento possibilitou um desenho mais adequado à realidade dos órgãos e maior facilidade em divulgar e defender a proposta frente ao restante do governo.

Já o desenvolvimento de um modelo de financiamento das pesquisas de avaliação, que permite a contratação de pesquisadores bolsistas, gera aproximação com a academia e possibilidade de financiamento de parceiros externos.

Finalmente, as expectativas são de que o SiMAPP se consolide, nos próximos anos, como um sistema de avaliação e difusão do conhecimento não apenas para os capixabas, mas para outros governos que queiram seguir na mesma direção: avaliando qualidade e efetividade das políticas de forma sistemática e capaz de transformar o padrão e transparência do serviço público.

8. Referências

- DUNN, W. N. Public Policy analysis: an introduction. Prentice-Hall, 1981.
- ESPÍRITO SANTO. DECRETO Nº 4202-R, DE 09 DE JANEIRO DE 2018. Dispõe sobre o Plano Estadual de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas do Espírito Santo. Vitória, ES, jan. 2018. Disponível em: <<http://www.conslegis.es.gov.br/HandlersConsulta/DownloadArquivo.ashx?idDoc=35623&tipoDoc=0>>. Acesso em: 11 jun. 2018.
- ESPÍRITO SANTO. LEI Nº 10.744, DE 05 DE OUTUBRO DE 2017. Institui o Sistema de Monitoramento e de Avaliação de Políticas Públicas do Espírito Santo. Vitória, ES, out. 2017. Disponível em: <http://www.al.es.gov.br/antigo_portal_ales/images/leis/html/LEI107442017.html>. Acesso em: 11 jun. 2018.
- FILGUEIRAS, F.; QUEIROZ, L. Governança de sistemas de avaliação em perspectiva comparada. Cadernos ENAP - Escola Nacional de Administração Pública, n. 47, 2016.
- GERTLER, P. J.; MARTINEZ, P. P.; RAWLINGS, L. B.; VERMEERSHC, C. M.J. Why evaluate? In: _____, Impact Evaluation in Practice, 2 ed. World Bank, 2016.
- IMAS, L. G. M.; RIST, R. C. The Road to results: designing and conducting effective development evaluations. World Bank, 2009.
- INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Relatório “Jovens Fora da Escola”. 2017. Disponível em: <https://sedh.es.gov.br/Media/sedh/DOCUMENTOS%202017/Relatorio_Jovens_fora_da_escola-.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2018.
- IPEA. Avaliação de Políticas Públicas: Guia prático de análise *ex ante*. v.1, 2018.
- JANNUZZI, P. M. Monitoramento e avaliação de programas sociais: uma introdução aos conceitos e técnicas. Editora Alínea, 2016.
- LAGUNA, M. D. *Chile's Monitoring and Evaluation System: 1994-2010*. PREM Notes, World Bank, n. 14, 2011.
- MACKAY, K. How to build M&E systems to support better government. Washington Independent Evaluation Group (IEG). World Bank, 2007.
- MENEZES FILHO, N. Prefácio. In: MENEZES FILHO, N. PINTO, C. C. X. Avaliação Econômica de Projetos Sociais, 3 ed. Fundação Itaú Social, 2017.
- MINAS GERAIS. Escritório de Prioridades Estratégicas. Avaliação Executiva dos Projetos Estruturadores do Governo do Estado de Minas Gerais. Manual de Avaliação. Belo Horizonte, 2011.
- OLIVEIRA, G. R. Institucionalização da avaliação de políticas públicas no governo do estado de Goiás. Boletim de Estatísticas Públicas, n. 12, 2016.
- SECCHI, L. Análise de políticas públicas: diagnóstico de problemas, recomendações de soluções. Cengage Learning, 2016.
- SECCHI, L. Políticas públicas: conceitos, esquemas de análises, casos práticos, 2 ed. Cengage Learning, 2014.

Relatos e Experiências

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

TESOURO NACIONAL. Avaliação de políticas públicas: Êxitos e possibilidades de avanço. Boletim de Avaliação de Políticas Públicas. v. 1, n. 1, 2015.

YANOW, D. Conducting interpretative policy analysis. Sage, 2000.

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Localização de Serviços Públicos no Distrito Federal, o Caso dos Conselhos Tutelares: um exemplo da interação Universidade de Brasília e a Codeplan¹

Prof. Alan Ricardo da Silva - EST-UnB

Alisson Carlos da Costa Silva - EST-UnB/CODEPLAN

Prof.a Ana Maria Nogales Vasconcelos - EST-UnB/CODEPLAN

Prof. André Luiz Fernandes Cançado - EST-UnB

Prof.a Andrea Genovese Oliveira - MAT-UnB

Bruno de Oliveira Cruz - CODEPLAN

Bruno Soares de Castro - EST-UnB

Kessys Lorrânya Peralta de Oliveira - EST-UnB

Patrícia Pereira Alves da Silva - CODEPLAN

Prof.a Thais Carvalho Valadares Rodrigues - EST-UnB

Prof. Vinicius Ruela Pereira Borges - CIC-UnB

Resumo

Este trabalho descreve a experiência do I Workshop do Instituto de Ciências Exatas da Universidade de Brasília (IE/UnB) e a Codeplan. O Workshop foi desenhado como uma possibilidade de empresas apresentarem para a comunidade acadêmica do IE/UnB e durante três dias, os membros da comunidade acadêmica e técnicos das empresas se debruçaram sobre problemas específicos apresentados pelas empresas. A Codeplan apresentou o problema de localização ótima de 40 conselhos tutelares no Distrito Federal, tendo em conta a distribuição da população no território, a malha viária e a existência de pelo menos um conselho tutelar em cada uma das 31 regiões administrativas (RA's) do Distrito Federal. A solução apresentada é bastante elegante, simples e flexível podendo ser adaptada, caso sejam introduzidas novas restrições, por exemplo a necessidade de que os CT's localizem-se próximos de órgãos da assistência social. Mais ainda, a solução pode ser adaptada para outros serviços públicos, que dependam da proximidade do Cidadão.

Palavras-Chave: Localização ótima de instalações, Conselhos Tutelares e Distrito Federal.

1- Introdução

O presente artigo tem como objetivo descrever uma experiência de pesquisa e extensão entre a Universidade de Brasília (UnB) e a CODEPLAN (DF), empresa pública de planejamento do Governo do Distrito Federal. Mais especificamente, a atividade foi promovida pelo Instituto de Ciências Exatas (IE) da UnB, que engloba o Departamento de Estatística (UnB), Departamento de Ciências da Computação e Departamento de Matemática, e contou com a participação de outras três instituições: a Caixa Econômica Federal, o SERPRO e a CODEPLAN representada pela Diretoria de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas (DIEPS) e a Diretoria de Políticas Sociais (DIPOS). A atividade foi denominada I Workshop do Instituto de Ciências Exatas e foi realizada entre os dias 15 de agosto a 17 de agosto de 2018. Baseado numa experiência já realizada pela Universidade de São Paulo (São Carlos)², onde empresas apresentam problemas específicos para

¹ Os autores agradecem ao prof. Gladston Luiz da Silva e prof. Bernardo Borba de Andrade, diretor do IE e chefe do departamento de Estatística, a iniciativa de realizar o I Workshop do IE/UnB, bem como pela excelente organização do evento. Os técnicos da Codeplan também agradecemos convite feito à empresa para participar do evento.

² Maiores detalhes sobre os eventos organizados pela USP/São Carlos ver: <http://www.cemeai.icmc.usp.br/eventos/com-parceiros/event/56-iv-workshop-de-solucoes-matematicas-para-problemas-industriais>

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

a comunidade acadêmica que em conjunto equipes das empresas e da universidade se dedicam durante 3 dias a apresentarem soluções aos problemas propostos pela empresa. No caso do presente, as três empresas apresentaram problemas distintos:

- a) A CODEPLAN apresentou um problema de localização ótima de conselhos tutelares, ou seja, a discussão sobre qual a melhor a localização de conselhos tutelares no território pode ser também aplicada para a definição da melhor posição para a instalação de postos de serviços públicos e de atendimento ao cidadão. As restrições apresentadas no problema foram: 1) em cada RA deveria haver pelo menos 1 conselho tutelar; 2) deveria ser levada em conta a atual distribuição da população e domicílios no território; 3) considerar a oferta de transporte público e a malha de ruas da cidade.
- b) A Caixa apresentou um problema para avaliar modelos de riscos e de liquidez atualmente naquela instituição financeira. O primeiro deles é sobre o risco de crédito e o segundo sobre risco de liquidez agregada do banco. Assim, seria necessário avaliar a capacidade preditiva de modelos de risco de crédito e liquidez da Caixa. Os modelos ficaram em segredo por questões de sigilo bancário, assim a equipe teve acesso apenas a uma base com criptografada com características pessoais e valores preditos.
- c) O Serpro apresentou a necessidade de avaliar bases de dados de grande vulto e apresentou os dados sobre compras públicas sem licitação. O problema apresentado foi o reconhecimento de padrões de comportamento e formas acessíveis de exploração dos dados.

Vale ressaltar que a experiência foi extremamente rica para todos os participantes, pois houve uma efetiva troca de conhecimentos e soluções extremamente criativas e efetivas para os problemas apresentados. Destaca-se também que a iniciativa não envolveu nenhum custo para as instituições participantes, caracterizando-se como uma atividade de extensão da Universidade e compartilhamento de conhecimento.

O relato da experiência tratará, mais especificamente, do problema apresentado pela CODEPLAN, cujo primeiro contato realizado pelo IE foi em maio de 2018. Nessa ocasião, explicou-se a natureza do evento e solicitou-se à CODEPLAN a proposição de problemas para serem discutidos internamente e a viabilidade de serem discutidos no formato do evento de 3 dias. A CODEPLAN apresentou três problemas distintos: a) localização ótima dos conselhos tutelares; b) acompanhamento conjuntural em tempo real, conhecido como *nowcasting*³, no qual instituições utilizam informações da internet e redes sociais como indicadores antecedente/coincidentes de atividades com o objetivo de monitorar as atividades econômicas do Distrito Federal; c) construção e avaliação de modelos de previsão econômica para a economia local. Os membros do departamento, após consulta aos professores e pesquisadores do IE, consideraram o problema A como sendo o mais relevante e adequado para o formato proposto. Foi assim solicitada uma apresentação preliminar em junho de 2018, para que a equipe do IE se familiarizasse e pudesse tirar dúvidas sobre o problema. A apresentação foi realizada no IE/UnB, com a presença de técnicos da Codeplan, professores, alunos e pesquisadores de todos os departamentos do IE. Foram feitas algumas perguntas e solicitou-se a CODEPLAN, então, que preparasse um texto com uma descrição detalhada do problema, que foi distribuído para os demais membros da comunidade acadêmica do IE. Também ficou definido que os professores Alan Ricardo da Silva, Thais Valadares e André Cançado seriam os responsáveis para coordenar as atividades relacionadas ao problema apresentado pela CODEPLAN. A data do evento foi marcada para o início do semestre acadêmico da UnB, sendo o primeiro dia, pela manhã, dedicado à apresentação dos problemas da CODEPLAN e demais instituições. No primeiro dia, na parte da tarde, cada equipe responsável pelos diversos problemas começou a trabalhar na elaboração da solução. No caso da CODEPLAN, a equipe foi constituída pelos professores coordenadores, por técnicos da CODEPLAN e alunos do IE.

A solução obtida, após 3 dias de trabalho, foi extremamente elegante, simples e flexível. Sabendo que atualmente existem 40 Conselhos Tutelares, a proposta foi definir numa primeira etapa como seriam alocados 31 conselhos, um em cada Região Administrativa. A fim de reduzir o espaço do problema, foi considerada a subdivisão das RA's em setores censitários. Desta forma, o problema ficou computacionalmente mais simples, e efetivamente se tornou 31 problemas menores. A partir de então, definiu-se a localização ótima de um

³ A esse respeito, ver por exemplo Giannone, Reichlin e Small (2008).

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

conselho como a região do setor censitário no qual a soma da distância ponderada pela população fosse a menor dentro da RA. Havia ainda 9 conselhos a serem alocados, assim a segunda etapa consistiu em alocar de forma interativa cada um dos 9 conselhos tutelares em regiões que estivessem com a maior soma de distância de deslocamentos. Ou seja, aqueles que estivessem mais penalizados, seja pela quantidade de pessoas morando na RA, seja pela dispersão daquela região. A solução possui uma simplicidade para a sua implantação e também pode ser ajustada para serem consideradas outras restrições, como por exemplo o número de ocorrências em cada localidade ou o percentual de população em idade alvo do Estatuto da Criança. Mais do que isso, o problema pode ser estendido para outros tipos de serviços públicos, cujos serviços demandem a presença física do cidadão.

O trabalho está dividido em 4 partes além dessa introdução. A próxima seção discute em detalhes o problema de localização dos conselhos tutelares e a legislação que define as regras para a localização dos conselhos tutelares (CT's). Na seção 3, apresenta-se a solução encontrada em maiores detalhes metodológicos. Na seção 4, são apresentados os primeiros resultados com foco no caso da RA de Santa Maria, como um exemplo da solução proposta. Finalmente, apresentam-se as conclusões do trabalho. Deve-se novamente destacar a importância dessa atividade, por mostrar que é possível uma integração da universidade e empresas/institutos de pesquisa, com claros ganhos mútuos a partir de uma louvável troca de experiências e trabalho conjunto.

2 – Descrição do Problema

A CODEPLAN é uma empresa pública vinculada à Secretaria de Planejamento, Administração e Gestão. A empresa tem como objetivo primeiro subsidiar o Governo do Distrito Federal no planejamento e na proposição de políticas públicas para a Capital Federal e região de influência. A missão da CODEPLAN estabelece que sua função é a de “Produzir e disseminar informações, estudos e análises econômicas, sociais, demográficas, cartográficas, georreferenciados, urbanas, regionais e ambientais sobre o Distrito Federal e sua área de influência; analisar e avaliar políticas públicas implementadas pelo Governo do Distrito Federal”. A empresa é composta por três diretorias temáticas, uma das quais a Diretoria de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas (DIEPS). A DIEPS é uma diretoria composta de 4 gerências, está encarregada de pesquisas domiciliares, entre elas a PDAD – Pesquisa Distrital de Amostra por Domicílios, do acompanhamento e mensuração das atividades econômicas do DF, como o cálculo do Produto Interno Bruto do DF, o acompanhamento e avaliação de políticas públicas e também das atividades de geoestatística, geoprocessamento e ciências de dados. Assim, dentro desse espírito, a Codeplan e a DIEPS firmaram um acordo de cooperação técnica com a Secretaria de Políticas para Criança, Adolescentes e Juventude (Secriança). Este acordo estabeleceu entre outros: a produção de diversos produtos, análise e avaliação das políticas da Secriança e a troca de experiências entre os órgãos. Como parte deste acordo a CODEPLAN já produziu uma série de estudos⁴ como levantamento do perfil dos conselheiros e sua atuação, relação institucional dos conselhos tutelares com outros órgãos do DF, avaliação da estrutura física do conselho e delimitação da área de abrangência dos Conselhos tutelares. A área de abrangência estava definida em lei, mas não havia ainda uma delimitação exata em mapas ou arquivos *shapes* para a produção de estatística ou mapas. Este trabalho foi realizado pela equipe da DIEPS. Como sequência natural do trabalho, a Secriança começou a levantar questionamentos sobre a localização dos atuais conselhos tutelares e sua área de abrangência. Assim, o primeiro questionamento foi no sentido de avaliar se a localização dos conselhos seria de fato aquela a otimizar e facilitar o acesso da população ao conselho. O segundo questionamento foi no sentido de incluir dois novos conselhos tutelares, dada a atual localização dos 40 conselhos. Problemas dessa natureza, ou seja, de localização de centros de atendimentos a população ou de serviços públicos são frequentemente apresentados pelos gestores como um dos fatores preponderantes do sucesso de políticas, em especial aquelas no qual o cidadão deve ter um atendimento presencial. (Rahman et al., 2000).

A demanda da localização ótima de pontos de atendimento ao público tem sido uma frequente questão

⁴Ver Codeplan (2017) Estudo dos conselhos tutelares. Existem ainda diversas pesquisas de campo e material primário como entrevistas e coleta de informações, que estão à disposição dos pesquisadores. A Codeplan também produziu um aperfeiçoamento nas áreas de abrangências dos conselhos tutelares.

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

colocada por órgãos do DF à CODEPLAN. Em 2015, por exemplo, foi solicitada uma avaliação da distribuição e área de influência das unidades de pronto atendimento (UPA's). (Ver Nota Técnica Dipos/2015). Em 2016, a Secretaria de Justiça do Governo do Distrito Federal, demandou estudo no sentido de se avaliar a introdução de novas unidades do atendimento integrado ao cidadão, os conhecidos postos do Na Hora. (ver Nota Técnica Dieps/2016, não publicada). Os mapas 1 e 2 apresentam duas soluções propostas pela CODEPLAN, a partir da localização dos postos de atendimento do Na Hora e sua alteração com um novo posto de atendimento na antiga rodoviária e atual shopping popular. A solução proposta à época foi a de se introduzir a distância euclidiana para se determinar a área de influência de cada ponto de atendimento, ou seja, aplicou-se o chamado diagrama de Voronoi.

Figura 1 – Definição da Área de Influência dos Atuais Postos de Atendimento ao Cidadão no DF (Na Hora) - 2016

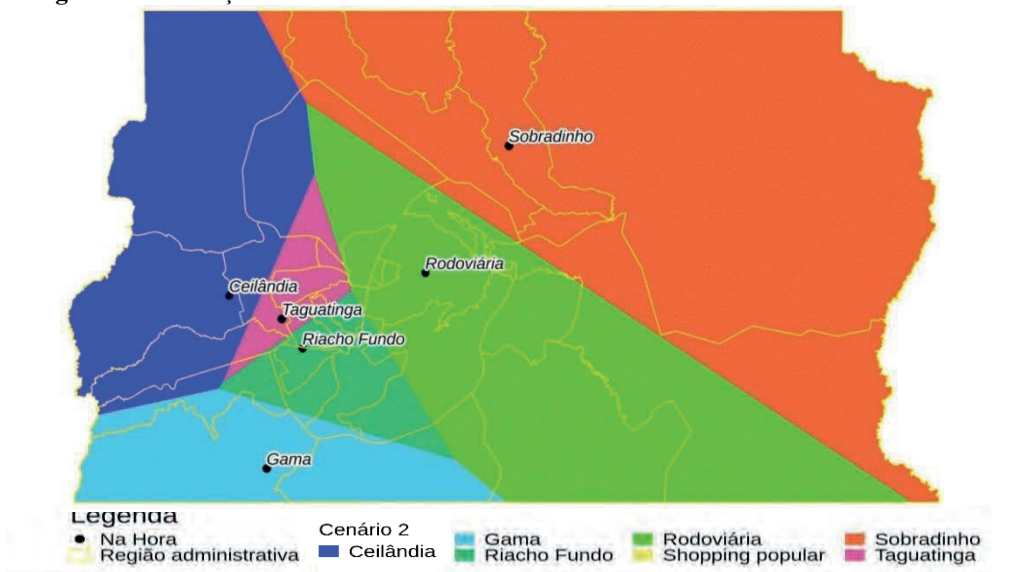


Figura 2 – Definição da Área de Influência dos Atuais Postos de Atendimento ao Cidadão no DF (Na Hora) com a inclusão de uma nova unidade no Shopping popular - 2016



Os estudos acima partiam de uma localização dada para as unidades de atendimento ao público, assim a solução proposta foi a de se estabelecer uma área de influência para os postos de atendimento levando-se em conta a distância euclidiana da população ao posto do serviço público. A proposta de problema apresentada ao departamento de estatística e ao Instituto de Ciências Exatas para a localização dos atuais dos conselhos

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

tutelares possui uma complexidade maior, uma vez que a localização dos pontos de atendimento passa a ser endógena. Em outras palavras, a nova distribuição seria aquela a minimizar o deslocamento da população ao serviço público, sujeita a algumas restrições. Conforme ressaltado anteriormente e na literatura, a localização dos pontos de atendimento pode afetar o sucesso de uma política pública, na medida em que depende do atendimento presencial ao cidadão. Portanto, a presença dos pontos de atendimento junto ao cidadão é crucial para que a política tenha visibilidade, credibilidade e efetividade junto à comunidade. Assim, a solução a ser proposta tem efeito não apenas na melhor otimização do acesso do cidadão ao ponto de atendimento como também a melhoria da efetividade da política, que necessita de atendimento presencial junto ao cidadão ou menor em situação de vulnerabilidade. A resolução deste problema poderá inspirar o subsídio a outros órgãos para futuras decisões de expansão de rede de atendimento ou mesmo redesenho de áreas de atuação.

2.1 O Caso dos Conselhos Tutelares

Os conselhos tutelares “são órgãos permanentes, autônomos, não jurisdicionais e encarregados pela sociedade de zelar pelo cumprimento dos direitos da criança e do adolescente (Art. 131, da Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990). O Conselho Tutelar é o órgão municipal ou distrital de defesa dos direitos da criança e do adolescente previsto na Lei nº 8.069, de 1990 e na Constituição Federal.” O Conselheiro tutelar deve atuar na fiscalização do cumprimento do Estatuto da Criança e do Adolescente, deve interagir com diversos órgãos para garantir os direitos e bem-estar da criança e do adolescente. Conforme Codeplan (2017), os conselheiros têm como atribuição:

- 1) atender crianças e adolescentes ameaçados ou que tiveram ao conhecimento do Ministério Público fatos que o estatuto tenha como infração administrativa seus direitos violados e aplicar medidas de proteção;
- 2) atender e aconselhar pais ou responsáveis;
- 3) encaminhar à Justiça os casos que a ela são pertinentes;
- 4) requisitar certidões de nascimento e de óbito de crianças e adolescentes, quando necessário;
- 5) levar ao Ministério Público casos que demandem ações judiciais de perda ou suspensão do pátrio poder.

Portanto, a presença física do cidadão no conselho tutelar é parte importante do cumprimento da política de proteção e garantia de bem-estar para crianças e adolescentes e mesmo a necessidade de deslocamento do Conselheiro deve ser minimizada. O artigo 3º da Resolução 170/2010 do Conanda estabelece que:

Art. 3º Em cada município e no Distrito Federal haverá, no mínimo, um Conselho Tutelar como órgão integrante da administração pública local, em cumprimento ao disposto no art. 132 do Estatuto da Criança e do Adolescente.

§1º Para assegurar a equidade de acesso, caberá aos municípios e ao Distrito Federal criar e manter Conselhos Tutelares, observada, preferencialmente, a proporção mínima de um Conselho para cada cem mil habitantes.

§2º Quando houver mais de um Conselho Tutelar em um município ou no Distrito Federal, caberá à gestão municipal e /ou do Distrito Federal distribuí-los conforme a configuração geográfica e administrativa da localidade, a população de crianças e adolescentes e a incidência de violações de direitos, assim como os indicadores sociais.

§3º Cabe à legislação local a definição da área de atuação de cada Conselho Tutelar, devendo ser, preferencialmente, criado um Conselho Tutelar para cada região, circunscrição administrativa ou microrregião, observados os parâmetros indicados no § 1º e no § 2º.

Desta forma, não há uma regulamentação mais rígida em termos nacionais quanto a localização dos conselhos tutelares. CODEPLAN (2017) descreve o histórico de criação dos conselhos tutelares no Distrito Federal, destacando que a partir de 2009 houve uma mudança e expansão no número de conselhos tutelares com a Resolução Distrital Nº 33, de 09 DE junho de 2009 e com a Lei 4.451, de 23 dezembro de 2009, que ampliaram o número de conselhos para 33 no Distrito Federal. Atualmente, existem 40 conselhos tutelares e a área de abrangência foi definida, a partir da coordenação de apoio técnico e publicada como Portaria nº 89 no Diário Oficial do Distrito Federal no dia 06 de março de 2014.

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

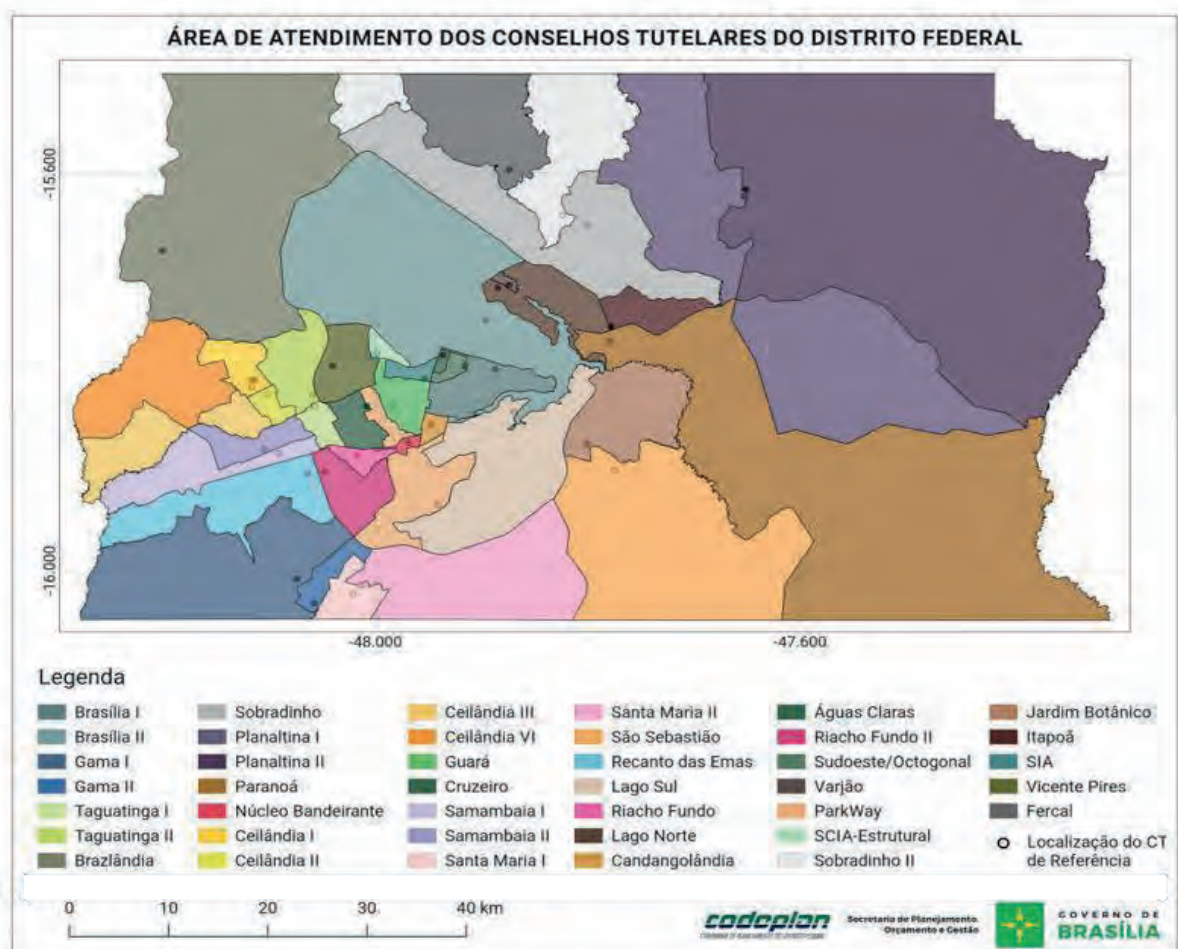
O parâmetro geral da Lei é bastante vago estabelecendo que deva haver, preferencialmente, um máximo de 100 mil habitantes por conselho e além disso o município deveria “distribuí-los conforme a configuração geográfica e administrativa da localidade, a população de crianças e adolescentes, a incidência de violações a seus direitos, assim como os indicadores sociais” (§ 2º. Art. 3 da resolução 170/2014 da Conanda).

O Figura 3 apresenta a localização dos 40 conselhos e área de influência definida pela Portaria no. 89/2014. Note, por exemplo, que alguns conselhos tutelares, inclusive, localizam-se fora de sua área de atuação, como em Ceilândia, por exemplo e na comunidade do Pôr do Sol e Sol Nascente (Ceilândia III e IV). Algumas áreas também não são contíguas, o que também cria uma sobreposição de atuação entre os conselhos tutelares.

Assim, a proposta de problema foi a natureza:

- A partir de dados da distribuição de domicílios pelos lotes da SEGETH, a distribuição dos dados da população do Censo demográfico em grade (população em polígonos de 200m x 200 m nas áreas urbanas), da malha viária e da distribuição de pontos de ônibus e rotas de ônibus, redefinir a localização e área de abrangência dos 40 conselhos atualmente existentes, tendo como parâmetro o menor deslocamento médio entre os habitantes.
- Dada a atual distribuição dos conselhos e considerando as variáveis anteriores, qual seria a melhor localização e qual a nova área de atuação destes dos 40 conselhos existentes, considerando ainda a adição de mais dois conselhos tutelares?

Figura 3 – Área de Atendimento dos Atuais 40 Conselhos Tutelares no Distrito Federal



Fonte: Distrito Federal – Portaria 89/2014. Elaboração Dieps/Codeplan.

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

3 – Proposta de solução: Uma intensa colaboração entre instituições, com uma solução simples, flexível e elegante.

A proposta de solução foi elaborada por uma equipe conjunta de professores do departamento de Estatística, Ciências da Computação e Matemática, alunos e técnicos da Codeplan, durante os três dias do seminário. No primeiro dia pela manhã, a Codeplan apresentou o problema para todo o Instituto de Ciências Exatas. O auditório do IE/UnB estava cheio com a presença de alunos de graduação e pós-graduação, como também de professores. Foi escolhida a professora Prof.a Thais Carvalho Valadares Rodrigues (EST-UnB) para liderar a equipe entre aqueles que se dispuseram a resolver o problema proposto pela Codeplan. A equipe se reuniu à tarde no laboratório de informática para começar efetivamente a discussão do problema. Depois de um intenso debate foi esboçada a forma de atacar o problema e elaborar a solução do problema. O segundo dia foi dedicado a ajustes na solução e a programação em SAS, R e C da proposta de solução, com efetiva colaboração de todas as instituições e departamentos. Deve ser destacado aqui a grande interdisciplinaridade e troca de ideias entre as equipes. O trabalho foi realizado de maneira bastante harmônica e com muita sugestão e colaboração dos presentes. A manhã do terceiro dia foi dedicado basicamente à elaboração do relatório e preparação da apresentação para todo o Instituto e comunidade acadêmica da Universidade de Brasília (UnB).

3.1 - Metodologia

O problema apresentado então insere-se na definição clássica de problemas de pesquisa operacional e otimização da distribuição espacial dos pontos de atendimentos. Existe uma vasta literatura, onde se apresentam diversos problemas que tratam da localização ótima de instalações ao longo do espaço. Particularmente, há uma classe de problemas designados por localização ótima de instalações (em inglês optimal location of facilities). Uma subclasse de problemas trata da localização ótima de várias instalações (multi-facility optimal location). Basicamente, o problema consiste em determinar, dentre n localidades de demanda, a localização ótima de m unidades de fornecimento de modo que o custo total de fornecimento para as n localidades seja mínimo.

Sejam:

- n o número de localidades de demanda;
- r_j a demanda da j -ésima localidade, $j = 1; \dots; n$;
- m o número de pontos de fornecimento;
- d_{ij} a distância da j -ésima localidade para o i -ésimo ponto de fornecimento;
- z_{ij} uma variável dicotômica que é igual a 1 se a localidade j é atendida pelo i -ésimo ponto de fornecimento (isto é, se o fornecedor i é o mais próximo da localidade j) e igual a zero caso contrário.

Então, o problema de localização ótima dos m pontos de fornecimento pode ser modelado como:

$$\min \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n d_{ij} z_{ij}$$

Sujeito a:

$$\sum_{i=1}^m z_{ij} = 1; \quad j = 1, \dots, n$$
$$z_{ij} \in \{0,1\}, \quad i = 1, \dots, m$$

Em outras palavras, busca-se minimizar a soma das distâncias ponderadas de cada localidade ao seu ponto de fornecimento mais próximo. As restrições $\sum_{i=1}^m z_{ij} = 1$ garantem que cada localidade é atendida por

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

somente um ponto de fornecimento.

Para resolver esse problema, existem diversas heurísticas que aproximam a solução ótima. Uma delas consiste em aplicar um procedimento iterativo, semelhante ao algoritmo de clusterização K-means, da seguinte forma:

1. Escolha m pontos de fornecimento ao acaso.
2. Para cada localidade, determine o ponto de fornecimento mais próximo e seja S_i o conjunto de localidades para as quais o ponto de fornecimento i é o mais próximo, $i = 1; \dots; m$.
3. Determine as localizações dos novos pontos de fornecimento calculando o centroide de cada conjunto S_i .
4. Repita os passos 2 e 3 até a convergência.

No passo 3, o novo centroide de cada grupo é calculado como a média das localidades ponderada pelos seus pesos. Obviamente, em geral essa média não coincidirá com nenhuma das localidades. Assim, é preciso que se determine se os pontos de fornecimento podem estar localizados em qualquer ponto do espaço ou se eles devem, necessariamente, estar localizados em alguma das n localidades. No primeiro caso o problema é dito ser em espaço contínuo (*multi-facility location in continuous space*); no segundo caso, o problema está restrito à rede de localidades (*multi-facility location in network*). Aqui suporemos que as localizações dos pontos de fornecimento devem coincidir com localidades. Assim, no passo 3, ao invés de usar o centroide obtido pela média ponderada, utilizaremos a localidade mais próxima dessa média. No problema específico apresentado pela CODEPLAN, as localidades e os pontos de fornecimento seriam, respectivamente os domicílios e os conselhos tutelares (CTs).

Entretanto, devido à grande quantidade de domicílios, optou-se pela agregação deste sem setores censitários, de modo que as localidades são dadas pelos setores censitários. Dessa forma, o objetivo é determinar os setores censitários onde devem estar localizados os CTs de forma a minimizar a distância total entre os setores censitários e os respectivos CTs.

O peso de cada setor censitário foi definido como o número de domicílios em seu interior. O conjunto de dados disponíveis para a ponderação consistia dos dados agregados por setores censitários do Censo Demográfico de 2010 (IBGE) e das bases de clientes da Companhia Energética de Brasília e da Companhia de Águas e Esgoto de Brasília. Considerando que os dados do Censo 2010 retratam a situação de 8 anos atrás, optou-se por utilizar a quantidade de unidades de consumo da CEB/CAESB, como uma variável *proxy* para a quantidade de domicílios existentes nos setores censitários. A distância entre cada par de setores é determinada pela distância entre seus centroides. Da forma como foi apresentado pela CODEPLAN, o problema dos conselhos tutelares deve atender à restrição de que cada Região Administrativa (RA) do Distrito Federal deve ser atendida por pelo menos um CT. Além disso, cada residência só pode ser atendida por um CT pertencente à mesma RA do domicílio. Com essas restrições, uma vez que o número de conselhos tutelares é de 40 e o número de Regiões Administrativas é de 31, o problema pode ser simplificado desmembrando as RAs em dois grupos, a saber:

- **Um grupo de RAs que receberá apenas um CT;**
- **Um grupo de RAs que receberá dois ou mais CTs.**

Para o grupo de RAs com apenas um CT, a determinação de sua localização é trivial, será naquele onde a solução ótima minimiza a distância ponderada comparada a todos os setores censitário daquela Região Administrativa específica. Agora, supondo que o CT dessa RA estivesse localizado em um determinado setor censitário i , pode-se calcular o valor da distância total ponderada apresentada pelo objetivo do modelo (nesse caso, todas as variáveis z_{ij} são iguais a 1, já que todos os setores censitários dentro daquela RA específica são atendidos por esse CT). Esse cálculo é repetido para $i = 1; \dots; s$; isto é, para todos os setores censitários localizados naquela RA. Em outras palavras, faz-se a suposição que o conselho tutelar está localizado num dos s setores censitários, calcula-se a distância ponderada para os demais setores e repete-se o processo supondo que a localização do conselho seria num outro setor censitário - e, ao fim do processo, escolhe-se como localização ótima do CT o setor censitário que resulta na menor distância. Para uma RA que receba $k > 1$ CTs, o problema passa a ser exatamente o apresentado no modelo, isto é, determinar a localização ótima de k CTs

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

dentre as s localizações possíveis. Assim, para essas RAs pode-se aplicar o procedimento análogo ao K-means. O problema agora passa a ser o de determinar quais RAs devem hospedar apenas um CT e quais devem receber mais do que um CT. A proposta apresentada pelo grupo de trabalho pode ser resumida nos seguintes passos:

1. Alocar um CT em cada RA;
2. Escolher para receber um CT adicional a RA para a qual a distância total seja a maior dentre todas as RAs;
3. Alocar mais um CT na RA selecionada e atualizar sua distância total;
4. Repetir os passos 2 e 3 até que todos os CTs tenham sido alocados.

Notemos que o passo 1 é realizado com o procedimento simplificado de alocação de um único CT em cada RA. A partir daí a alocação dos demais CTs é feita usando o K-means. No passo 3, ao se alocar um CT adicional na RA escolhida, a alocação anterior para essa RA é descartada. Isto ocorre porque, supondo que a alocação anterior tenha determinado a localização ótima de k CTs naquela RA. A alocação ótima de $k + 1$ CTs levará, em geral, a uma solução tal que as localizações anteriores não coincidam com as novas. Note-se, ainda, que ao alocar um CT a mais em uma determinada RA o valor da distância total diminui, de modo que, eventualmente, essa RA passe a não ser mais a que apresenta o maior valor de distância total. A partir daí a outra RA passará a ser a próxima a receber um CT adicional.

Em resumo, o problema inicial de alocação dos 40 conselhos tutelares foi dividido na verdade em 31 problemas de forma a garantir a restrição de pelo menos 1 conselho por RA, e o território de cada RA foi segmentado pelos polígonos dos setores censitários. Portanto, a unidade de análise passa a ser setor censitário de modo que a localização ótima será obtido para 40 conselhos tutelares em “setores censitários ótimos”. A proposta de solução então aloca inicialmente esses 31 conselhos em cada RA, após essa alocação de 1 CT por RA, ainda sobrariam 9 conselhos tutelares, o segundo passo foi realizar uma solução iterativa, de alocar 1 CT extra naquela RA região onde os cidadãos estavam sendo mais penalizados no deslocamento, ou seja, na RA cuja a soma ponderada das distâncias fosse a maior em comparação com as demais localidades daquela RA. Assim, o CT “adicional” seria localizado nessa região, mas a localização desse novo conselho, afeta, obviamente a localização ótima do conselho alocado anteriormente para aquela RA. Desta forma, a nova localização dos dois novos conselhos foi definida de acordo com o método consagrado de agrupamento de dados (clusters), o método do K-médias. Na seção seguinte, descreve-se em detalhes o método do K-médias.

3.1 – O método das K-médias

O K-Médias é um algoritmo para agrupamento de dados largamente utilizado na resolução de diversos problemas na área de Estatística e Ciência da Computação, mais especificamente na sub-área de agrupamento de dados (clustes), aprendizado de máquina e visão computacional. Tal algoritmo tem como objetivo encontrar K grupos (padrões) em um conjunto de dados considerando apenas suas relações de similaridade, ou seja, sem a necessidade das informações específicas de rótulos (ou classe) das instâncias. Estes grupos são representados por centroides, que são médias numéricas dos atributos das instâncias pertencentes aos respectivos agrupamentos. O K-Médias é matematicamente definido pelo seguinte problema de minimização, definido pela Eq. (1):

$$\min_{c_1, \dots, c_K} \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^K |x_i - c_k|^2$$

em que x_i é uma instância multidimensional de um conjunto de dados $X = \{x_1; \dots; x_N\}$ e c_1, \dots, c_K são os centroides associados aos K agrupamentos. Em outras palavras, o método de agrupamento de dados do K-médias tem como objetivo particionar um conjunto de n observações em K grupos no qual cada observação pertence ao grupo mais próximo da média daquele grupo. Desta forma, a solução de agrupamento de informações via o método K-means, ajusta-se perfeitamente a necessidade de solução proposto, qual seja de

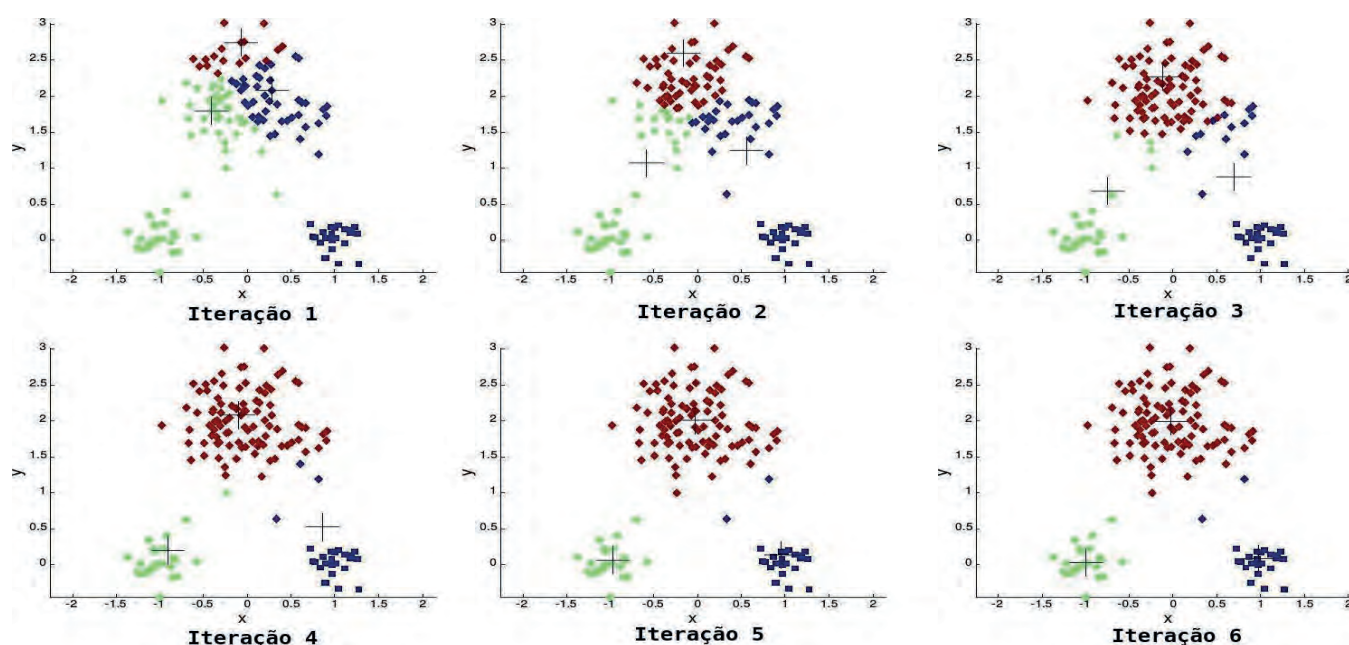
Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

definir dois ou mais grupos distintos, dentro de uma RA, que estejam mais próximos do conselho. Essa solução é dada então de forma iterativa.

Primeiramente, deve-se atribuir valores iniciais aos centroides c_1, \dots, c_k . Inicia-se um processo iterativo, em que se atribui à cada instância o rótulo do agrupamento que possui o centroide associado mais similar (pode ser utilizada a distância Euclidiana para comparar a similaridade entre duas instâncias). Em seguida, os centroides têm seus valores atualizados com base nas instâncias de dados que passaram a pertencer aos respectivos agrupamentos. Tais passos se repetem enquanto os valores dos centroides alterarem no decorrer das iterações. A Figura 2 ilustra o exemplo da execução do K-Médias ($K = 3$) para um conjunto de dados artificial, em que cada gráfico de dispersão apresenta as instâncias (pontos) e a posição dos centroides (indicados pelos símbolos “+”) na iteração específica. Cada cor (vermelho, verde e azul) se refere à um padrão existente nos dados. Pode-se observar que, com o passar das iterações, os centroides se deslocam a partir das suas posições iniciais em direção aos agrupamentos até que não alterem seus posicionamentos. Tal deslocamento ocorre devido à atualização periódica dos centroides, em que as instâncias são incluídas ou removidas dos agrupamentos associados conforme as relações de similaridade.

Figura 4: Execução do K-Médias considerando um conjunto de dados artificial, em que cada ponto representa uma instância e as cores representam os padrões desse conjunto.



4 – Primeiros Resultados

A Codeplan e os professores do departamento de Estatística estão trabalhando no sentido de montar a matriz de distâncias dentro de cada uma das 31 Ra's, considerando a malha de ruas. Uma primeira alternativa foi utilizar o algoritmo do Google Maps, a partir de uma programação SAS. Note, contudo, que mesmo reduzindo a dimensão do problema para setores censitários, ainda assim a matriz de distâncias ainda assim tem uma dimensão bastante grande, uma vez que é necessário construir uma combinação 2 a 2 de número S de setores censitários de uma dada RA. Assim, o resultado completo ainda não está disponível. Estima-se que até fim de setembro a solução completa já esteja implementada. De toda forma, a solução é flexível o suficiente para ser adaptada para outros polígonos internos nas RA's, como a divulgação do Censo em grade pelo IBGE, ou mesmo a inclusão de novas ponderações no cálculo da função-objetivo.

Para ilustração da aplicação do método na rodada do k-médias será apresentado abaixo o caso da RA Santa Maria, considerando a alocação de dois Conselhos Tutelares. Essa Região Administrativa conta com um conjunto de 201 Setores Censitários e aplicação do método tem seu início com a seleção aleatória de 2 setores censitários. Logo em seguida é definida a região de abrangência com base na matriz de distâncias. A figura 5

Comunicações e Pesquisa

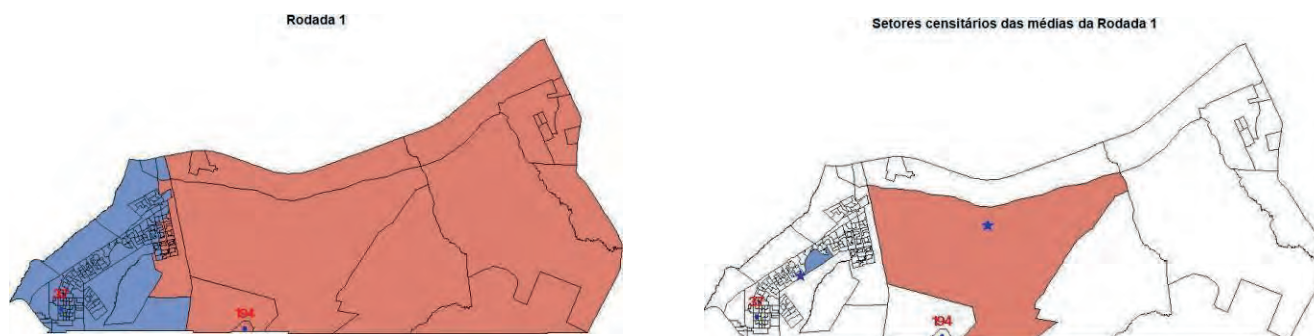
Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

apresenta os dois setores selecionados e as suas regiões de abrangência.

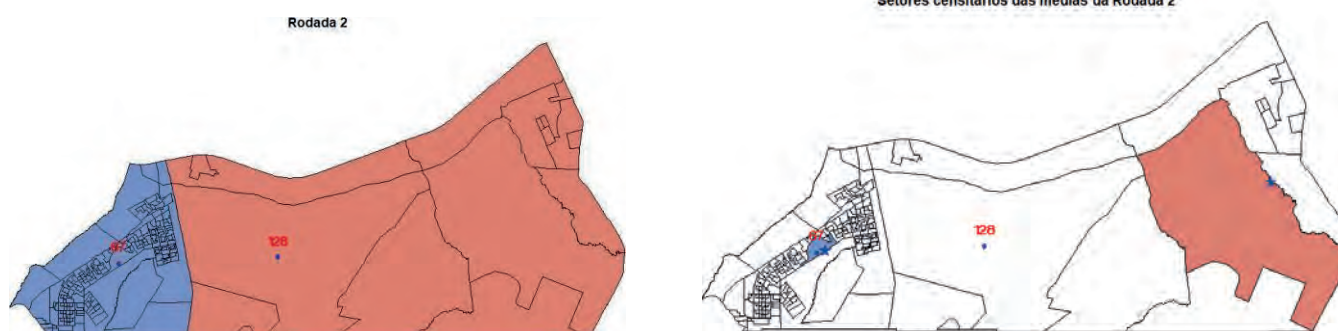
Em seguida, a localização do CT é atualizada para o “ponto central ponderado” das regiões de abrangência.

Figura 5 – Região Administrativa de Santa Maria – Ilustração do Algoritmo iterativo para 2 Conselhos tutelares

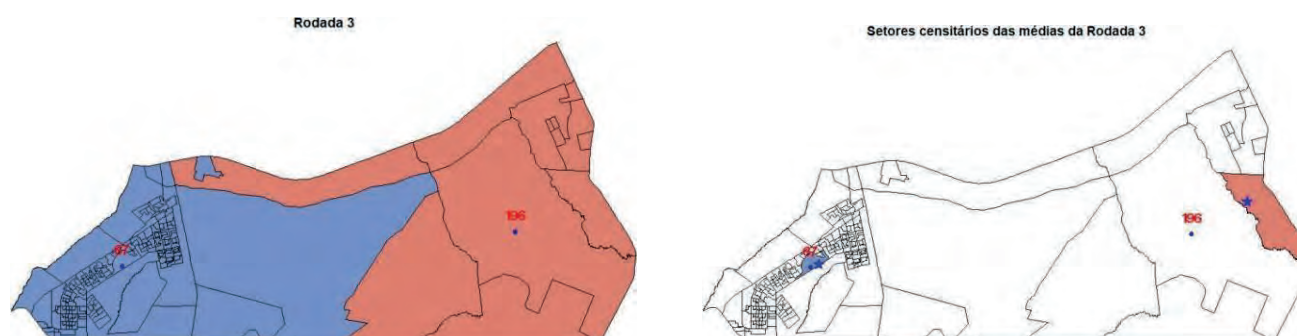
Iteração 1



Iteração 2



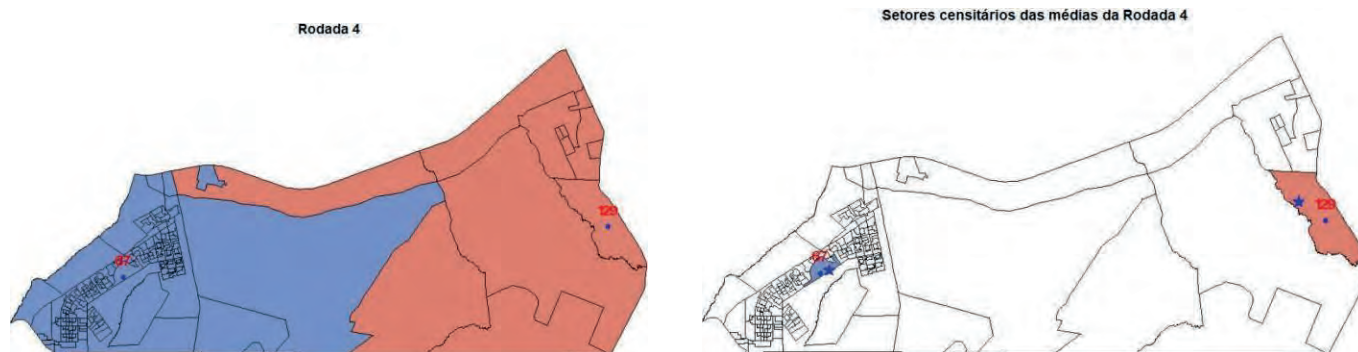
Iteração 3



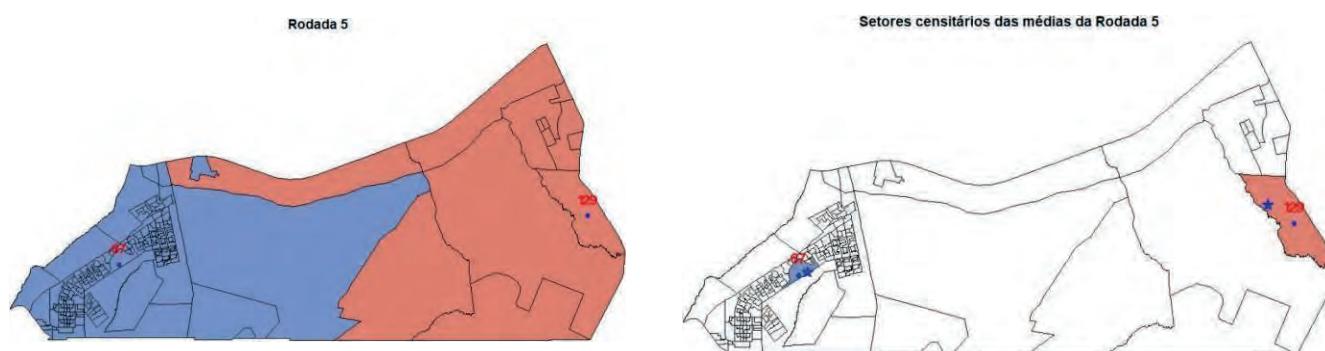
Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Iteração 4



Iteração 5



Após 5 iterações, a definição dos “setores ótimos” estabiliza e considera-se essa última como a solução ótima para a Região Administrativa de Santa Maria. Este exemplo dessa região administrativa mostra de maneira simples, como será obtido o resultado para todos os conselhos tutelares. Interessante notar que o resultado do Algoritmo altera a área de influência dos dois conselhos atualmente existe e em especial altera significativamente a localização (ver figura 1 com a localização atual dos conselhos e área de influência.) e em especial a localização do conselho para a ser mais próxima a comunidades nos extremos da RA, numa área conhecida como Tororó. Deve-se destacar que essa região, segundo relatos da Secretaria de Criança, era uma das áreas que solicitava ou atendimento por outra RA, ou a introdução de um novo conselho na região. Como o exemplo simples, mostra-se a redefinição da área de abrangência.

Assim, a localização ótima dos 40 CT's será de fácil implementação e como já destacado, poderá ser adaptado para outros problemas e tem grande potencial de auxiliar os gestores públicos na decisão de localização de serviços de atendimento ao cidadão. No caso dos conselhos tutelares, caso se julgue necessário por exemplo que os mesmos, preferencialmente devam estar próximos a escolas ou algum outro órgão da assistência social, como CRAS, o problema pode ser facilmente adaptado, inserindo-se uma nova ponderação na função-objetivo, incluindo essa nova restrição.

Por fim, a segunda questão proposta de se incluir mais dois novos conselhos tutelares dada a localização atual dos 40 conselhos, pode ser resolvido de forma trivial, como sendo uma extensão natural da escolha via k-means em RA's com dois conselhos tutelares, conforme visto anteriormente. Assim, seria necessário verificar qual conselho tutelar tem a maior soma da distância ponderada, ou seja, onde há uma maior população e/ou a área com maior dispersão. A partir de então pode-se definir qual a localização ótima do “novo conselho” dentro da área da RA, tendo como ponto variável apenas a localização do “novo conselho”. Para o segundo conselho adicional, repete-se a mesma sistemática descrita anteriormente de listar o conselho com maior soma de deslocamentos ponderado pela população.

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

5 – Comentários Finais

Baseado nos resultados obtidos nos três dias de estudo, conclui-se que a metodologia proposta mostrou ser eficaz nas alocações dos conselhos tutelares. Em que o modelo final pode ser adaptado por meio dos pesos para o algoritmo K-Médias, podendo incluir qualquer variável que seja necessária ou viável.

As vantagens da metodologia proposta são:

1. A simplicidade metodológica;
2. O algoritmo é válido para alocação de qualquer número de conselhos tutelares;
3. O atributo do peso pode ser explorado para incluir outras informações relevantes, tais como, fatores socioeconômicos, vulnerabilidade, população por faixa etária, etc.

A desvantagem é que a obtenção da matriz de distâncias tem um custo computacional ou financeiro elevado.

Os softwares utilizados para a construção da matriz de distâncias foram o SAS e R. Já para a utilização do algoritmo K-Médias foram usados o SAS e a linguagem C. Os softwares SAS e R mostraram ser eficientes nos cálculos das distâncias, contudo o R teve uma limitação ao buscar as distâncias no Google Maps, pois o número de acessos baseado na API é limitado pelo próprio Google e no caso de exceder esse limite o serviço é cobrado. Uma solução em estudo é a utilização do openstreet e algoritmos de otimização de rotas para se construir a matriz de distâncias, sem a necessidade de utilização do Google Maps. Esta é uma programação, que está em estudo para ser desenvolvida pela CODEPLAN e pelo departamento de Ciência da Computação.

Novamente, é importante destacar aqui o processo de construção da solução desse problema: houve efetivo envolvimento de diversas áreas do instituto de ciências exatas, com interação entre departamentos diferentes, além da integração das equipes. Os pesquisadores da comunidade acadêmica puderam se debruçar sobre problemas reais, enquanto os técnicos das empresas tiveram contato com acadêmicos de primeira linha, que trouxeram soluções criativas, adequadas e bastante elegante para os problemas. A iniciativa do workshop pode facilmente ser replicada por instituições da Anipes com as universidades da Região, aumentando a cooperação entre instituições de pesquisa, com vistas à melhoria das políticas públicas e do bem-estar da população em geral.

6 – Referências

- CARVALHO, D.; CAMPOS, A.; BOTELHO, R. E ALVES, R. Análise da Relação Oferta/Demanda de Serviços Públicos a partir do viés espacial. **Mimeo**, 2015. In: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal15/Geografiasocioeconomica/Geografiaeconomica/12.pdf>
- CODEPLAN (2015) Localização e Eficiência das Unidades de Pronto Atendimento no Distrito Federal. Nota Técnica DIPOS/CODEPLAN. In: <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/Localiza%C3%A7%C3%A3o-e-Efici%C3%Aancia-das-Unidades-de-Pronto-Atendimento-do-Distrito-Federal.pdf>
- CODEPLAN (2017) Conselho Tutelar. Estudo Codeplan. In: <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Conselho-Tutelar-no-Distrito-Federal.pdf>
- CONANDA (2014) Resolução 170/2014. In: <http://dh.sdh.gov.br/download/resolucoes-conanda/res-170.pdf>
- DISTRITO FEDERAL (2009) Resolução Distrital no. 33, de 09 de junho de 2009. In: http://www.tc.df.gov.br/SINJ/Norma/60615/Resolu_o_33_09_06_2009.pdf
- DISTRITO FEDERAL (2009) Lei Distrital 4.451 de 23 dezembro de 2009. In: <http://www.conteudojuridico.com.br/vade-mecum-brasileiro/lei-no-4451-de-23-de-dezembro-de-2009-dispoe-sobre-a-organizacao-e-o-funcionamento-dos-conselhos-tutelares-no-41443.html>
- Distrito Federal (2014) Portaria no. 89 de 28 de fevereiro de 2014.
- Giannone, D.; Reichlin, L. e D. Small (2008) Nowcasting: The real-time information content for macroeconomic data. *Journal of Monetary Economics*, vol. 55 Issue 4.
- RAHMAN, Shams-ur; SMITH, David K. Use of location-allocation models in health service development planning in developing nations. *European Journal of Operational Research*, v. 123, n. 3, p. 437-452, 2000.

Avaliações que Fazem a Diferença: A Produção de Informação para o Diagnóstico, Implementação e Efeitos do Pronatec

Paulo de Martino Jannuzzi¹

1. Introdução

A avaliação de programas públicos de qualificação profissional envolve um esforço metodológico considerável, requerendo diferentes pesquisas e estudos sobre seus públicos-alvo, processos operacionais e resultados. Avaliações que podem fazer diferença para o sucesso de programa não se resumem à apreciação de seus eventuais efeitos, mas contemplam também a produção de informação e conhecimento para as diferenças etapas por que passa um programa ao longo de sua formulação e implementação. Trata-se do que se tem denominado como uma abordagem sistêmica de avaliação (JANNUZZI 2016a).

Este foi o caso do conjunto de avaliações realizadas para o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). Este programa, ou melhor macro-programa, contou com um desenho inovador em termos de estratégia de mobilização de públicos, definição de pauta municipal de cursos e de cobertura territorial pelo país e requereu uma estratégia complexa de avaliação ao longo de sua implantação. Nesse caso houve um esforço de realização de estudos avaliativos *ex-ante*, de processos e *ex-post*, referidos a diferentes agentes e atores envolvidos, por meio de um variado conjunto de metodologias, ao longo de 2011 a 2015, pelos Ministérios de Desenvolvimento Social e Educação.

Como apresentado com maiores detalhes em Jannuzzi (2016b), adotou-se uma abordagem multi-métodos, com investigações qualitativas, pesquisas amostrais, produção de indicadores com base em registros administrativos, emprego de modelos quase-experimentais de avaliação de impacto na empregabilidade formal. Praticou-se a triangulação de sujeitos entrevistados ou analisados – alunos, egressos, docentes, técnicos municipais – cada qual com sua visão e apreciação do programa. Cada levantamento, cada técnica de pesquisa, cada sujeito, cada componente do programa analisado compuseram um mosaico de informações e indicadores que ajudaram a desnudar um aspecto da complexidade da intervenção, contribuindo para aprimorar suas ações e sua efetividade social.

Este texto busca resgatar os principais achados dos estudos realizados sobre o programa. Trata-se, pois, de um bom exemplo de desenvolvimento de um plano sistêmico de avaliação, e como as evidências produzidas nos estudos avaliativos podem fazer diferença para efetividade de um programa social.

2. Pronatec: objetivos, evolução e desenho operacional

O Pronatec foi instituído no final de 2011 com o objetivo de expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica, visando à melhoria da qualidade do ensino médio, ampliar as oportunidades educacionais aos trabalhadores e assim, promover a inclusão social, a inovação tecnológica e o aumento da produtividade e competitividade da economia (CAMPELO et al 2014). O programa, na sua modalidade ofertada no âmbito do Plano Brasil Sem Miséria - Pronatec BSM- inseria-se dentro da agenda prioritária do Governo Federal, em particular, por oferecer explicitamente as chamadas “portas de saída” para homens, mulheres e jovens de famílias inscritos no Cadastro Único de Programas Sociais e/ou beneficiárias do Programa Bolsa Família. Embora esse programa de transferência de renda tivesse apoio significativo e reconhecimento da sociedade brasileira, cresciam as pressões – sobretudo das classes médias- para que se construíssem estratégias emancipatórias para famílias, expectativas um tanto ingênuas e desinformadas acerca da complexidade de tal empreitada, vale comentar. Essas pressões foram certamente importantes para legitimar a expansão do Pronatec para todo o território nacional, não restringindo-o aos duzentos e poucos municípios mais populosos- de maior concentração de emprego e produção econômica- como nos programas de qualificação das décadas anteriores. Se o objetivo era contribuir para erradicação da pobreza – e emancipação de famílias do Bolsa Família- era necessário que a oferta de cursos de qualificação

¹ Professor da Escola Nacional de Ciências Estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (ENCE/IBGE) e da Faculdade Cesgranrio. Pesquisador PQ/CNPq no projeto “Mudança social, dinâmica demográfica e Políticas Públicas 1992-2014”.

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

chegasse nos pequenos e médios municípios no interior do país, particularmente nas regiões Nordeste e Norte.

Desde seu lançamento até o final de 2014, os cursos do Pronatec receberam mais de 8 milhões de matrículas, sendo que cerca de 1,3 milhão foram destinados prioritariamente aos públicos do Plano BSM (MONTAGNER, MULLER 2015)². Tratava-se, pois, de um programa de larga escala, com necessidade de articulação interfederativa e intersetorial com outras políticas (pastas da Educação, Desenvolvimento Social, Trabalho, Integração Nacional etc), o que sugeria um plano de avaliação certamente abrangente.

O desenho operacional do Pronatec BSM previa uma série de atividades e produtos, realizados por diferentes agentes (Diagrama 2). Naturalmente, tudo começava mediante a alocação anual de recursos orçamentários para o Ministério da Educação, para oferta de cursos de qualificação profissional para os públicos-alvo prioritários, em especial, jovens, mulheres e adultos inscritos no Cadastro Único de Programas Sociais, beneficiários ou não do Bolsa Família. As prefeituras deveriam aderir formalmente ao programa, para que pudessem registrar demandas de cursos, ajustados às características e dinâmica do mercado de trabalho local e também divulgar e mobilizar, via Centros de Referência da Assistência Social, os alunos em potencial, depois de homologadas as vagas nos cursos pleiteados. Em vários municípios estruturou-se equipes específicas de mobilização, com estratégias intensivas de comunicação social em rádio, televisão, contato telefônico e visita domiciliar de famílias inscritas no Cadastro. Seguia-se então a pré-matrícula dos interessados nos postos de atendimento ou nas próprias unidades ofertantes e o chamamento para matrícula nos cursos que apresentavam o nível mínimo de demanda.

Diagrama 2: Mapa de Processos e Resultados do Pronatec – Brasil Sem Miséria



Fonte: Elaboração própria

Tendo se iniciado o curso, a unidade ofertante registrava a frequência às aulas, o desempenho escolar dos alunos e, desejavelmente, comunicavam às equipes de assistentes sociais as situações de evasão e dificuldades que os alunos estavam enfrentando no atendimento aos cursos. Essas equipes tinham também a responsabilidade de buscar a articulação local com outras políticas de emprego e renda, como a intermediação de mão de obra, acesso ao microcrédito, formalização de microempreendedores e assistência técnica. Desta forma, esperava-se que o aluno, ao sair do curso, já pudesse estar mais próximo de uma oportunidade de emprego, de formalizar seu vínculo empregatício existente ou ainda de obter financiamento para seu pequeno negócio.

² No Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate, n. 24, disponível em www.fpabramo.org.br, há diversos textos que descrevem o programa e seus resultados.

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

3. A avaliação sistêmica do Pronatec

Um plano de avaliação abrangente para uma intervenção pública com essa complexidade envolveu diagnósticos de públicos-alvo potencial, análises institucionais sobre a coordenação federativa e sobre a articulação setorial para implementação do programa nos municípios, além de avaliações de egressos participantes por meio de metodologias quantitativa e quasi-experimental. Também envolveu a avaliação da efetividade das atividades de mobilização dos alunos, da extensão de cobertura territorial da oferta, do acesso efetivo dos públicos do BSM, da adequação da oferta frente às demandas mercado de trabalho regional, da qualidade do material didático, do desempenho dos participantes e da satisfação na realização dos cursos (Quadro 1)³. Nesse texto comenta-se brevemente sobre alguns desses estudos avaliativos, que marcaram a fase de diagnóstico, a implementação e a apreciação de resultados do programa.

Uma das primeiras pesquisas planejadas para subsidiar o programa foi a Pesquisa de Avaliação de Ações em Desenvolvimento Social (Pads). Tratou-se de uma pesquisa de mais de 6 mil domicílios em todo o país, com resultados por grande região, sobre um conjunto amplo de informações para caracterização do público-alvo potencial do programa, além de experiências anteriores em qualificação profissional, procura por trabalho, inclusão produtiva e mobilidade ocupacional. Embora os resultados da pesquisa só estivessem disponíveis em 2012, depois de já iniciado o programa, eles foram fundamentais para aprimoramento da implantação do Pronatec e para conferir legitimidade adicional à iniciativa. Afinal, como apontou a pesquisa, entre os entrevistados de menor poder aquisitivo (classe ED2), somente 12% haviam tido a oportunidade de realizar um curso de qualificação profissional em sua vida (contra 47% de indivíduos na classe AB). Dentre os que haviam feito curso de qualificação profissional nos últimos três anos, 51% pagaram do próprio bolso a formação. Inadequação do horário de oferta do curso – coincidente com a jornada de trabalho –, falta de recursos para deslocamento e dificuldade de acesso foram apontados como principais obstáculos à adesão ou frequência ao curso de qualificação, especialmente entre as pessoas de menor rendimento. Parcela bastante reduzida dos entrevistados buscou o Sine para encontrar um emprego. Cerca de 81% dos entrevistados que estavam frequentando ou haviam realizado curso há até três anos declararam que o curso havia sido importante para sua vida profissional, seja por terem conseguido emprego na área de formação, seja pelos contatos e indicações de empregos que se abriram na ocasião. Indicadores como esses são importantes para evidenciar a relevância social da questão e defender a presença do programa na agenda de prioridades de políticas públicas, além de trazerem insumos cruciais para o desenho da intervenção. O Pronatec teria que inovar em termos de cobertura territorial, horários de oferta de cursos e na articulação com as políticas de intermediação de emprego – para dizer o mínimo – para não replicar a realidade (baixa cobertura e iniquidade) apontada pela pesquisa.

Naturalmente, para além do conhecimento acerca do público-alvo, era necessário conhecer a capacidade de gestão instalada nos municípios para tal empreitada, isto é, conhecer a experiência, práticas e iniciativas das secretarias municipais de Assistência Social no campo da Inclusão Produtiva- e na oferta de cursos de qualificação profissional. Com o lançamento do Plano Brasil Miséria em junho de 2011, várias iniciativas estavam sendo desenhadas na área e era necessário dispor de informações e indicadores que permitissem avaliar a capacidade de gestão instalada na oferta e gestão de programas de qualificação profissional e Inclusão Produtiva. Como comentado, nas décadas anteriores, a oferta de qualificação profissional estivera restrita aos municípios mais populosos, com maior concentração da força de trabalho e produção econômica. Para que os cursos de qualificação profissional alcançassem os médios e pequenos municípios no interior do país, e assim chegassem aos públicos mais vulneráveis do Bolsa Família e outros programas do MDS, era preciso identificar onde havia equipe técnica local que pudesse ser envolvida. Um bom desenho de programas públicos requer avaliações diagnósticas sobre públicos-alvo e também de capacidade de gestão dos agentes potencialmente envolvidos.

Essa demanda levou à estruturação de questionário específico em Inclusão Produtiva, para aplicação no Censo do Sistema Único da Assistência Social (Censo SUAS) em 2011. O engajamento dos gestores municipais do SUAS em responder esse levantamento na *Internet* permitiu constatar que cerca de 4,4 mil municípios (81% dos respondentes) desenvolviam programas de capacitação e qualificação profissional. Foi um resultado recebido com certa surpresa, e positiva pois acenava com a possibilidade de expansão rápida do programa pelo

³ Algumas dessas temáticas de avaliação foram coordenadas pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, por meio de uma rede de pesquisadores em universidades e institutos federais de ensino no país.

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

território nacional. A análise do perfil da oferta de cursos apontava, contudo, uma forte concentração de oferta de cursos em Artesanato, Bricolagem, produção de alimentos e outras temáticas relacionadas. Certamente seria necessário ter ofertas mais diversificadas no programa, valendo-se das informações sobre as dinâmicas locais de mercado de trabalho, pelas estatísticas de emprego formal do Ministério do Trabalho.

A estratégia de avaliação do Pronatec BSM contemplou também levantamentos qualitativos de implementação nos municípios em 2013, para análise da adequação entre os cursos ofertados e o perfil dos alunos, os motivos de desistência e o processo de especificação do elenco de cursos pela administração municipal. Diferentemente de outros programas de qualificação profissional no passado, os agentes ofertantes dos cursos de qualificação profissional foram escolas técnicas públicas e não-governamentais (do Sistema S), o que garantia maior qualidade de ensino e infraestrutura educacional (salas de aula, laboratórios, secretaria de apoio etc). Mas era preciso cuidar para que fossem feitas as adaptações de material didático e sensibilização dos professores para os públicos agora engajados na qualificação, com menor nível educacional que os que tradicionalmente essas escolas geralmente atendem.

Assim, para avaliação da implementação, empregou-se metodologias qualitativas como grupos focais com alunos concluintes e desistentes, além de entrevistas com diretores das unidades de formação e gestores locais, responsáveis pelo programa. Entre os inúmeros achados da pesquisa, identificou-se que os grupos mais propensos à evasão eram os adultos mais velhos, que haviam procurado o Pronatec para certificação da ocupação que já exerciam. Acabavam desestimulados pelas dificuldades de locomoção, de acompanhamento dos cursos pela escolaridade mais baixa, e pela resistência das unidades ofertantes em fazer as adaptações necessárias para facilitação do aprendizado ou de horários mais adequados para frequência escolar. Entre as mulheres, em que pese o interesse e engajamento de muitas, a evasão era motivada pelas pressões e necessidades de prestar apoio as suas famílias. Entre jovens, as desistências estavam relacionadas às escolhas voluntaristas dos cursos de qualificação, sem uma orientação mais adequada quando da pré-matrícula. Constatou-se nas entrevistas que gestores municipais do programa foram ganhando maior influência na definição da pauta e horário de cursos, resistindo ao elenco que as escolas queriam oferecer em função de material didático já disponível, disponibilidade de professores etc.

Os resultados do programa foram avaliados por meio de estudos realizados com a integração de dados de várias fontes de informação: a base do sistema de inscrição de alunos do Pronatec, Cadastro Único de Programas Sociais, bases de emprego formal do Ministério do Trabalho (Rais e Caged) e do Microempreendedor Individual (MEI). Para evidenciar os resultados do Pronatec era necessário produzir indicadores acerca do perfil do alunado atendido, da aderência ou não da oferta em relação à dinâmica das ocupações pelo país afora, da equidade da oferta nas regiões e municípios mais pobres, de desempenho escolar dos participantes e, por fim, do eventual impacto na empregabilidade dos egressos.

Estes estudos demonstraram a cobertura nacional do programa, com viés de equidade junto aos municípios menores e no Nordeste. Das 2,8 milhões de vagas analisadas no estudo, entre 2011 e 2014, cerca de 860 mil foram oferecidas nos municípios com até 50 mil habitantes. O Nordeste concentrou 31% das vagas ofertadas (contra 25% no Sudeste), seguindo a geografia dos inscritos no Cadastro Único e no Bolsa Família. O alunado do Pronatec BSM tinha maior parcela de mulheres (60%) e elevado contingente de pessoas com fundamental incompleto (47%). Em pouco mais de três anos, o programa se expandiu de pouco menos de 200 para 4 mil municípios, com nível crescente de similaridade da oferta de cursos com as tendências do mercado de trabalho local. De fato, dois terços dos municípios apresentaram um índice de similaridade igual ou superior a 60%, cifra ainda mais elevada nas metrópoles. A taxa média de conclusão foi de 80%, comparativamente mais elevada do que a de programas similares nos anos 1990. Contribuiu para isso a participação de beneficiários do Bolsa Família, mais propensos a se manter nos cursos até o final e com nível de aprovação de 88%, igual à média geral.

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Quadro 1: Plano de Avaliação Sistêmica do Pronatec BSM

Avaliação	Características metodológicas	Dimensão Sistêmica investigada
Módulo de Inclusão Produtiva no Censo Suas 2011	Levantamento pela Internet na quase totalidade dos municípios (97%)s, acerca da oferta de cursos de qualificação e outras iniciativas de Inclusão Produtiva.	Diagnóstico de capacidade de implementação e gestão de ações em Inclusão Produtiva pela Assistência Social
Módulo de Inclusão Produtiva no Censo Suas 2014	Levantamento pela Internet na quase totalidade dos municípios (99%)s, acerca da oferta de cursos de qualificação, articulação com outras políticas de emprego e outras iniciativas de Inclusão Produtiva.	Avaliação da cobertura da oferta de cursos do Pronatec, Acessuas e papel da Assistência na articulação com outros programas de trabalho e renda.
Suplemento de Inclusão Produtiva na Pesquisa de Informações Básicas Municipais e Estaduais 2014	Levantamento institucional junto a todas as prefeituras e governos estaduais no país, pelo IBGE	Avaliação da implementação da cobertura do Pronatec, parcerias operacionais e públicos atendidos Diagnóstico de práticas de 21 modalidades de Inclusão Produtiva Urbana e Rural no país
Pesquisa de Avaliação de Ações em Desenvolvimento Social de 2012	Pesquisa amostral em 6 mil domicílios no país, com dois módulos, realizados em maio e dezembro de 2012.	Diagnóstico do acesso a programas de qualificação profissional e outros programas públicos associados, além da trajetória ocupacional.
Suplemento de Mobilidade Social e Qualificação Profissional na PNAD 2014	Pesquisa amostral em mais de 130 mil domicílios no país, realizada em outubro a novembro de cada ano, com questionário multitemático e suplementos	Avaliação da cobertura e equidade de acesso do programa, assim como efeito na empregabilidade
Pesquisa Qualitativa do Pronatec em 2013	Pesquisa qualitativa em 12 municípios, envolvendo Grupo Focal com concluintes e desistentes e Entrevistas com diretor de centro de formação e agente municipal	Avaliação de implementação da qualidade da oferta em sala de aula e da atuação dos agentes locais
Análise do papel do Acessuas-Trabalho em 2013/14	Estudo avaliativo com base em dados secundários e referencial normativo que criou o ACESSUAS-Trabalho, para mobilização dos públicos do SUAS para o Pronatec	Análise institucional dos conflitos e avanços da introdução do ACESSUAS-Trabalho como serviço ofertado regularmente
Estudo de Acesso, Adequação da oferta e Desempenho em 2014	Estudo descritivo com base na integração de registros dos alunos do Pronatec BSM com Cadastro Único	Avaliação de implementação do programa quanto à cobertura, adequação ao mercado, equidade no acesso e desempenho
Contribuição do Pronatec na empregabilidade formal dos egressos em 2015	Estudo descritivo com base na integração de registros dos alunos do Pronatec BSM com Cadastro Único, RAIS e Caged	Avaliação de resultados em termos de empregabilidade formal
Efeito do Pronatec no Mercado 2011-2015	Estudo com desenho quasi-experimental com a base integrada do Pronatec BSM, Cadastro Único, RAIS e Caged, com alunos e seus “pares similares” não cursantes de mesma idade, sexo, cor, escolaridade e local	Avaliação de impacto do programa em termos de empregabilidade formal

Fonte: Jannuzzi (2016b)

Também se realizou avaliação de impacto do programa. Aumento das chances de empregabilidade e de elevação de salários são dois efeitos potencialmente esperados de participantes de programas de qualificação profissional, mas a efetivação desses impactos depende de outros condicionantes contextuais como a dinâmica econômica e oferta de novos postos de trabalho nas áreas de formação profissional realizadas na localidade de residência dos alunos. Também dependem da existência de programas públicos de intermediação de mão de obra, de apoio ao empreendedorismo e de acesso a crédito. Os estudos avaliativos que abordaram os efeitos do programa revelaram que a participação no programa fez diferença para a inserção formal dos egressos, especialmente para beneficiários do Bolsa Família. A análise da trajetória de 1,3 milhão de egressos do programa, inscritos no Cadastro Único, relevou que a parcela deles com emprego formal passou de 14% para 27%, considerando o período de início do curso e a situação em meados de 2014. Uma amostra de mesmo tamanho, com indivíduos similares, selecionados por algoritmo probabilístico no Cadastro Único, com mesmas características (idade, sexo, cor, escolaridade e município de residência) tiveram também uma evolução

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

positiva, mas menos virtuosa, já que a parcela com emprego formal teria passado de 22% pra 27% no período. Ou seja, não houvesse o Pronatec-BSM, parcela significativa de adultos, mulheres e jovens de baixa renda não teriam oportunidade de melhorar sua inserção no mercado de trabalho⁴.

Por fim, cabe registrar que o conjunto de avaliações realizadas permitiu produzir evidências de diferentes naturezas para subsidiar as etapas de implementação, no diagnóstico de públicos e agentes operadores, no monitoramento de processos e avaliação de resultados e impactos. As pesquisas e estudos investigaram os componentes sistêmicos do programa, abordando análise das institucionalidades e agentes envolvidos, qualidade da oferta dos cursos quanto à didática do professor e qualidade do material e resultados efetivos quanto a taxas de evasão e conclusão. Infelizmente, mesmo com diversas evidências meritórias do programa, o Pronatec foi descontinuado em 2016. A robustez das pesquisas, a abrangência do plano de avaliação ou resultados positivos não foram suficientes para garantir sua continuidade. Se esse é um bom caso ilustrativo de como avaliações fizeram diferença para o aprimoramento e efetividade do programa, também é um exemplo de como a decisão política sobre políticas e programa e se pauta por outros critérios e valores, para além dos achados técnicos da Avaliação.

4. Considerações Finais

Para finalizar vale enfatizar que avaliações devem considerar, de partida, dois princípios essenciais na sua proposição: a relevância política e a consistência metodológica do estudo (DEMO 2002). A primeira refere-se ao grau de legitimidade, pertinência ou oportunidade da avaliação para subsidiar decisões políticas acerca dos programas; a segunda diz respeito à adequação dos instrumentos, técnicas e métodos empregados para responder às demandas de informação requeridas.

No Brasil atual, avaliações que podem fazer diferença são aquelas que, do ponto de vista político, estejam referidas aos valores republicanos de uma sociedade mais justa, solidária e coesa, idealizados na Constituição de 1988. Afinal, há muitas evidências da viabilidade desse projeto, pelos impactos sociais significativos produzidos pelas Políticas Públicas em construção nos últimos 30 anos. Mas é preciso reconhecer que o ritmo acelerado em que se deu tal processo, no contexto heterogêneo de realidade socioeconômica, de capacidade de gestão e contextos político-institucionais no vasto território nacional acabou potencializando problemas típicos de implementação em vários setores das políticas e programas públicos.

Assim, do ponto de vista metodológico, avaliações que podem fazer diferença são aquelas que partem de perspectivas mais plurais e estejam voltadas à identificação dos gargalos de implementação dessas intervenções públicas. São essas avaliações que abrirão possibilidades de redesenho de intervenções para, inclusive, integrar mais atividades e mitigar parte da fragmentação com que os programas sociais se encontram. São desses esforços que virão as inovações necessárias à ampliação da efetividade social das políticas e programas.

⁴ No Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate, volume 30, o artigo “Pronatec: uma análise crítica sobre três avaliações de impacto” procura negar a existência de tal impacto do Pronatec junto a alunos do Cadastro Único, argumentando que o estudo realizado não teria observado os requisitos de um estudo experimental. Na realidade, o estudo citado nem advoga tal classificação, mas sim a de um delineamento quasi-experimental, o que o livra- felizmente- do veredito negativo a que todo programa social está sujeito pela “Lei de Aço” de Rossi (1987:4-8): “The better designed the impact assessment of a social program, the more likely is the resulting estimate of net impact to be zero.....In other words, if one finds that a program appears to be effective, the most likely alternative explanation to judging the program as the cause of that success is that the persons attracted to that program were likely to get better on their own or that the administrators of that program chose those who were already on the road to recovery as clients. As the better research designs - particularly randomized experiments - eliminate that competition, the less likely is a program to show any positive net effect. So the better the research design, the more likely the net impact assessment is likely to be zero.” Como corolário dessa “Lei”, se há expectativas que um programa social releve algum impacto, é recomendável que o método de avaliação não seja “puramente” experimental...

Comunicações e Pesquisa

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Bibliografia

- CAMPELLO, T.; FALCÃO, T.; COSTA, P. V. **O Brasil sem miséria**. Brasília. MDS, 2014.
- DEMO.P. **Pesquisa e Informação Qualitativa**. Campinas/SP: Papyrus, 2001.
- JANNUZZI,P.M. **Monitoramento e avaliação de programas sociais: uma introdução aos conceitos e técnicas**. Campinas: Alínea, 2016a.
- JANNUZZI,P.M. Indicadores para Avaliação Sistêmica de Programas Sociais: o caso Pronatec. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 27, n. 66, p. 624-661, set./dez. 2016b.
- MONTAGNER, P.; MULLER, L. H. Apresentação. **Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social e Debate**, Brasília, DF, v. 24, p. 7-17, 2015
- MINAYIO,C. et al. **Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2005.
- RAVALLION, M. Should the randomists rule? **Bekerley Eletronic Press**, p.1-5, fev. 2009.
- ROSSI, P. The Iron Law of Evaluation and other Metallic Rules. MILLER, J. LEWIS, M. **Research in Social Problems and Public Policy**. Jai Press, Vol. 4, p. 3-20, 1987.

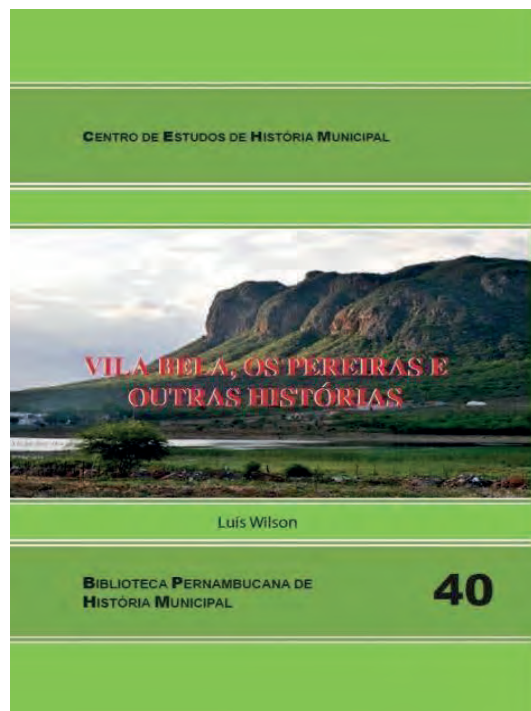
Livros e Publicações

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

Com mais de 120 volumes publicados, distribuídos em 05 coleções, o Centro de Estudos de História Municipal – CEHM, que integra a Agência Condepe/Fidem, mantém viva a história de Pernambuco, entre suas principais coleções destacamos:

A Coleção **Biblioteca Pernambucana de História Municipal** que mantém a história sistemática dos municípios pernambucanos, sendo cada município contemplado com pelo menos uma obra, como por exemplo o livro de Tácito Galvão e Rosângela Gomes: **O Processo Histórico da Formação do Município de Paulista**.

Neste ano, o CEHM já publicou 05 exemplares entre eles o que narra a história de formação do município de Serra Talhada, no agreste pernambucano: **Vila Bela os Pereiras e Outras Histórias**



Os pernambucanos são sempre muito orgulhosos de suas tradições, e com acuidade e precisão das imagens, é elaborada a Coleção **Tempo Municipal** que relata aspectos, episódios e personalidades de determinado município e/ou região percorrendo um mundo de cultura pernambucana.

Um exemplo desta Coleção é a obra **No Tempo da Fratelli Vita**, onde o autor Gustavo Arruda pesquisou, recolheu imagens, fez entrevistas, e com riqueza de detalhes e elegância de estilo reconstituiu um painel denso e atraente da trajetória das Indústrias Fratelli Vita no Recife.

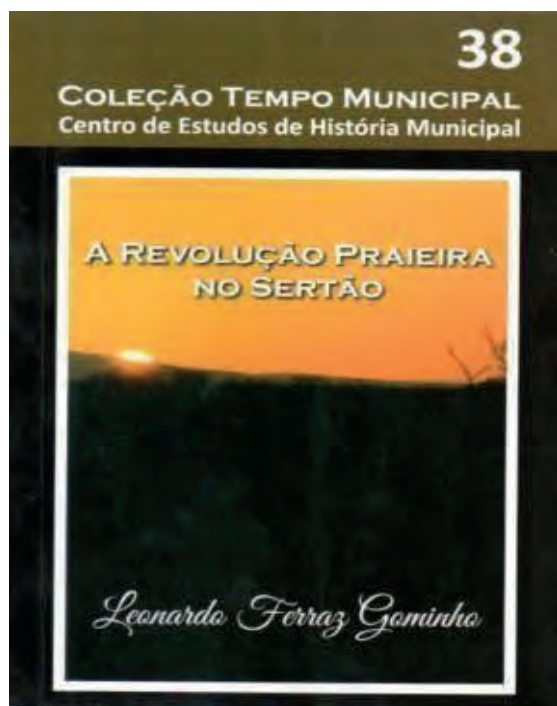
A história empresarial brasileira é enriquecida em Pernambuco e este livro estampa os sabores intangíveis e inesquecíveis dos produtos Fratelli Vita tornando-os perenizados.

Esse relato mistura-se com a história dos imigrantes italianos, e a luta para se estabelecerem na cidade, as instalações, as estratégias e táticas de marketing, os cuidados naquela época com os processos de

Livros e Publicações

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

produção, o zelo pela higiene e saúde e tantas outras práticas de gestão garantiram a esta empresa, destaque na cultura pernambucana durante décadas



Outra grande obra desta coleção é **A Revolução Praieira no Sertão** que foi a Revolução escrita nas pedras sangrentas de Pernambuco, o livro de Gominho é um passo a mais no sentido de iluminar o turbilhão praieiro, permitindo entender, um pouco melhor, a complexidade do nosso passado e, mais uma vez, colocar em evidência a importância da prospecção histórica.

O artista desenhou com palavras mais uma gesta da sua gente, os bravos entram pela sua mão na História e reacendem em nossos corações a fê esmaecida. O Sertão a coruscante legenda de seus homens e mulheres, como aquela Ursula Maria das Virgens, moradora da fazenda Escadinha-em Serra Talhada- que teve o marido assassinado e, ante a impunidade dos criminosos, entrou, com 100 homens, nas brenhas da terra e trouxe os criminosos presos para ação da justiça.

De grande valor histórico a Coleção **Cronologia Pernambucana** fornece subsídios preciosos para o acervo

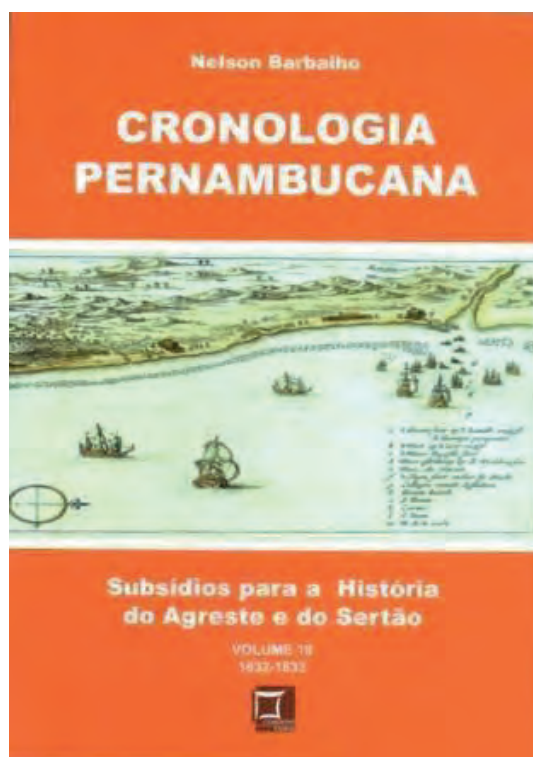
cultural brasileiro com a história do agreste e do sertão do estado de Pernambuco, desde a distribuição das sesmarias até a revolução de 1930.

Um exemplo dessa coleção é o volume 19, onde o autor Nelson Barbalho trata, principalmente, da revolução dos Cabanos, que se alastra pelo Agreste pernambucano, um assunto eivado de polêmicas

No surgir de uma nação independente grupos oponentes lutaram pelo poder, de um lado os que apoiavam o Governo, defensores de Pedro I e da volta ao jugo português, e do outro a oposição, a favor da independência, nesta época D. Pedro I estava em sua luta contra o irmão Miguel, pelo trono de Portugal, muito distante assim das questões brasileiras, que se travavam numa de suas mais importantes províncias.

As outras Coleções que o CEHM mantém em seu acervo são **Documentos Históricos**

Municipais onde existe a transcrições de textos e documentos históricos e a Coleção **História da Imprensa de Pernambuco**, esse acervo produzido pelo jornalista Luiz do Nascimento, é um levantamento dos jornais publicados em todos os municípios pernambucanos.



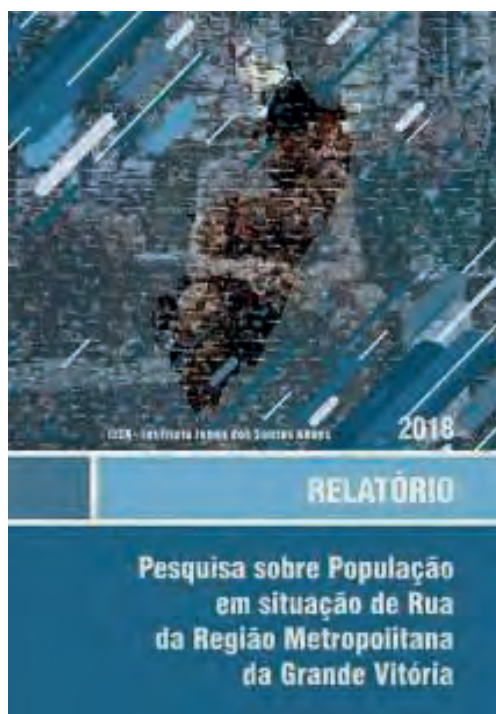
Livros e Publicações

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

O Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) realizou, em parceria com a Secretaria de Direitos Humanos (SEDH) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES) uma pesquisa inédita sobre homens transexuais, mulheres transexuais e travestis na Região Metropolitana da Grande Vitória. O estudo evidencia o perfil, as principais vulnerabilidades e as percepções sobre segurança e violência desses sujeitos, entre outros aspectos. A proposta visa gerar informações e dados estatísticos importantes sobre a população trans, com vistas a subsidiar a formulação de políticas públicas específicas para este segmento. Os resultados estão disponíveis no site do IJSN:



<http://www.ijsn.es.gov.br/artigos/5064-pesquisa-sobre-homens-transexuais-mulheres-transexuais-e-travestis-da-regiao-metropolitana-da-grande-vitoria>



Conhecer o perfil, as demandas e as principais vulnerabilidades da população em situação de rua da Grande Vitória, de forma a gerar informações e dados para subsidiar a formulação de políticas públicas específicas para este segmento. Com esse objetivo, o Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) realizou a pesquisa **População em situação de Rua da Região Metropolitana da Grande Vitória**, um estudo inédito no Espírito Santo feito em parceria com a Secretaria de Direitos Humanos (SEDH), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES) e o Movimento Nacional de População em situação de Rua (MNPR). Foram entrevistadas 385 pessoas no mês de julho de 2017, nos sete municípios da região. Disponível em:

<http://www.ijsn.es.gov.br/artigos/5063-pesquisa-sobre-populacao-em-situacao-de-rua-da-regiao-metropolitana-da-grande-vitoria>

Livros e Publicações

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018



Resultado do processo participativo que envolveu Estado, municípios e sociedade, o livro Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) apresenta, em quatro volumes, os desafios enfrentados e as soluções propostas para promoção do crescimento sustentável da Região Metropolitana da Grande Vitória, estabelecendo ações que atendam questões prioritárias ligadas ao desenvolvimento econômico, mobilidade urbana, meio ambiente e ordenamento territorial. O projeto originou a Lei Estadual nº 872/2017, tornando a Grande Vitória a primeira região do País a se adequar ao Estatuto da Metrôpole, e hoje se firma como importante instrumento legal, em processo de planejamento permanente, para o desenvolvimento metropolitano dos próximos 30 anos. A versão digital do livro pode ser acessada em:

<http://www.ijsn.es.gov.br/artigos/5144-plano-de-desenvolvimento-urbano-integrado-da-regiao-metropolitana-da-grande-vitoria>

O Atlas da Mata Atlântica do Espírito Santo reúne dados oficiais da cobertura vegetal nativa e uso da terra de todo o Estado. Ele estabelece com grau elevado de precisão tudo que ocupa o espaço geográfico de todo o Espírito Santo, seja atividade antrópica ou de cobertura natural. São 25 classes mapeadas de usos do solo em dois períodos: 2007 a 2008 e 2012 a 2015. Cada 0,5 hectares de floresta nativa, pasto, macega, café, dentre outras formas de usos do solo foram mapeadas nas duas séries temporais avaliadas. O Atlas é uma organização da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Seama) e Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). A versão digital do livro pode ser acessada em:

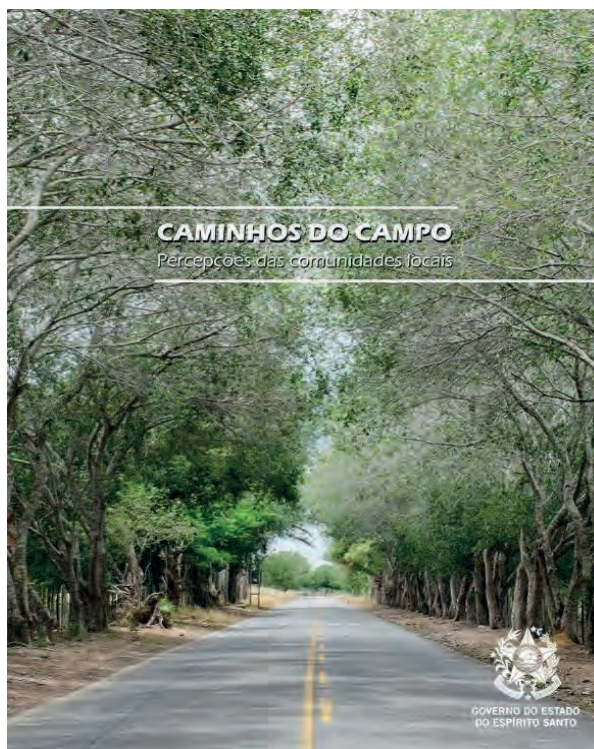


<http://www.ijsn.es.gov.br/artigos/5065-atlas-da-mata-atlantica-do-estado-do-espírito-santo>

Livros e Publicações

Boletim de Estatísticas Públicas – nº 14 – Pernambuco, Novembro de 2018

O livro *Caminhos do Campo: Percepções das Comunidades Locais* apresenta os primeiros resultados da pesquisa, realizada pelo Instituto Jones do Santos Neves, em parceria com a Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (SEAG) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES), que avaliou o Programa de pavimentação de estradas rurais do Espírito Santo Caminhos do Campo. O livro apresenta as percepções das comunidades beneficiadas a partir da realização de 1.459 entrevistas, realizadas ao longo dos 1.014 km de trechos pavimentados pelo Programa até 2016, bem como o perfil dos entrevistados, a descrição das regiões atendidas pelo programa e parte do rico acervo de 12.284 fotografias, que documentaram a pesquisa de campo..



A versão digital do livro pode ser acessada em:

<http://www.ijsn.es.gov.br/artigos/5146-caminhos-do-campo-percepcoes-das-comunidades-locais>

ANIPES

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS
INSTITUIÇÕES DE PLANEJAMENTO,
PESQUISA E ESTATÍSTICA

Boletim
Estatísticas Públicas

14

ISSN 1808-1320

ANIPES