

Mudança Social Carioca 2009-2016: O Legado Pré-Olímpico

www.fgv.br/fgvsocial/rio2016

Objetivo

O principal objetivo do presente projeto é medir a evolução das condições sociais da população carioca a partir do anúncio da Rio 2016. Outro é avaliar o papel desempenhado por políticas públicas municipais em áreas diversas como educação, saúde, trabalho, habitação, serviços de utilidade pública, transporte, inclusão digital e desenvolvimento social. Foi desenvolvido um arcabouço conceitual que articula evidências da performance de cada setor a uma narrativa integrada das principais transformações ocorridas na vida dos cariocas.

Dada a crescente vocação internacional da cidade, traçamos paralelos dos principais programas públicos com os de outras partes do mundo e analisamos o desempenho em termos de métricas globais como os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) da ONU. Geramos, também, análises das influências institucionais recebidas pela Cidade do Rio de Janeiro no período recente desde outras experiências, nacionais e estrangeiras, assim como das influências emanadas do modelo carioca.

Há ainda o papel de parcerias público-privadas, em que o conjunto de obras olímpicas talvez seja o melhor exemplo de interesse. Mas há outros como a expansão do saneamento básico pela Zona Oeste, reconhecida como a mais pobre da cidade. Busca-se, portanto, medir a soma de forças e a divisão de trabalho entre níveis da administração pública e privada de forma a aferir a multiplicação de seus resultados captados na diferença exercida sobre a vida dos cariocas.

Abordagem Empírica e de Difusão de Conhecimentos

Apesar da riqueza relativa do sistema de informações existente sobre o Município do Rio de Janeiro, aí incluindo instituições oficiais e da sociedade civil, há um vasto acervo de microdados locais intocados relevantes para cada uma das áreas acima citadas. Estas bases cobrem o Município do Rio de Janeiro e o restante do país em pelo menos dois instantes do tempo. Isto permite, de um lado, avaliar a performance relativa do município vis-à-vis outras cidades brasileiras similares, mediante o uso de controles estatísticos a fim de isolar o impacto das políticas públicas municipais adotadas. Definimos os demais municípios do Grande Rio como grupo de controle do projeto, pois os mesmos constituem territórios contíguos sujeitos a influências similares, como do ponto de vista climático ou da administração estadual, por exemplo.

Do ponto de vista da performance da população local, construímos uma visão de prazo mais longo desde 1970, ou até onde os dados de qualidade alcançam em cada área, para situar historicamente as mudanças observadas desde 2008, período que ocupa o centro da presente avaliação. Traçamos o retrato mais atual das diferentes dimensões sociais analisadas a partir da combinação de diferentes pesquisas domiciliares e, em alguns casos, dos registros administrativos. Estes dados permitem uma análise de sensibilidade frente a choques e mudanças estruturais externas como, por exemplo, mudanças no preço do petróleo e a adoção de uma reforma da previdência. Todas estas análises versaram sobre o cotejo do Município do Rio com os demais do Grande Rio e, quando apoiadas em dados censitários, entre diferentes áreas de planejamento e regiões administrativas cariocas.

Construímos um sítio do projeto na internet com uma série de bancos de dados interativos, vídeos, textos curtos e relatório do projeto, além de versões resumidas em inglês dos principais produtos do projeto. Haverá futuramente a realização de seminário na FGV. O caminho a ser trilhado para ampliar o impacto da iniciativa é traduzir os termos técnicos da análise empírica rigorosa numa linguagem que chegue ao cidadão

comum. A criação de dispositivos interativos amigáveis possibilita ao interessado realizar de maneira intuitiva e a partir de uma visão própria cruzamentos de informações como, por exemplo, a abertura dos anos de escolaridade ou do acesso a serviços de saúde por gênero, idade e assim por diante. Eles permitem responder perguntas de interesse com análises simples por atributos tomados isoladamente e/ou com análises mais complexas que permitem isolar o papel da interação entre atributos nas transformações vivenciadas por diferentes grupos sociais cariocas. Desta forma, o projeto busca o empoderamento da população carioca por meio do conhecimento de sua realidade, permitindo a cada um atuar como uma espécie de *ombudsman*, conferindo mais transparência e perenidade aos resultados obtidos.

Detalhamento do Legado Social Pré-Olímpico

Motivação

Após 50 anos de decadência política e econômica, iniciada quando perdeu o status de capital do país, o Município do Rio de Janeiro, anunciado como sede olímpica em 2009, deixou de olhar para trás com nostalgia e se voltou para o futuro, com foco na preparação dos Jogos Olímpicos de 2016. Surge, já a partir do anúncio oficial, um rico debate sobre o conjunto de ações que possibilitariam o resgate do brilho da cidade, outrora apelidada de maravilhosa. A nova busca iniciada transcende as condições necessárias para a cidade servir bem às exigências do megaevento, e a agenda passa a ser como a cidade pode se servir da realização dos jogos. Os jogos representam uma oportunidade privilegiada para transformação permanente da cidade, por meio da construção de estádios, obras de mobilidade, revitalização urbana, investimento em infraestrutura turística, moradia, meio ambiente, entre outros exemplos. Mais recentemente, depois da realização de dois planos estratégicos, foi elaborado o projeto Visão 500 anos, uma iniciativa da prefeitura com a sociedade civil através do Conselho da Cidade que procura debater e planejar melhoramentos pós-jogos Olímpicos. O marco almejado é entregar a melhor cidade possível no ano 2065, quando celebraremos meio milênio de sua existência. Nesta perspectiva, as Olimpíadas seriam o primeiro grande ato do primeiro ano dos próximos 50.

A jornada como uma espécie de *ombudsman* social da cidade começa olhando para o período imediatamente após ao anúncio das Olimpíadas. O termo legado olímpico se refere em geral à projeção dos ganhos prospectivos a serem usufruídos pela cidade após a realização do evento esportivo. Mas e no interregno entre o anúncio e a realização do evento, já se percebem inflexões relevantes nas séries históricas da Cidade do Rio de Janeiro? Houve alguma virada olímpica na vida do cidadão carioca? Em outras palavras, como a população local foi impactada durante o período de preparação para os Jogos? Por exemplo, como mudou a casa, a escola, o trabalho, o transporte, a saúde e assim por diante? A realização de evento global num território antes também apelidado de cidade partida coloca enormes desafios em termos de desigualdade. Quais mudanças chegaram à base da pirâmide social carioca? Qual foi o papel desempenhado por políticas de combate à pobreza e suas interações com outras políticas públicas? Estas são questões empíricas e factuais que serão estudadas com um vasto acervo de microdados públicos ainda inexplorados. A abertura destes dados sociais permite investigar cientificamente a existência, ou não, de um legado pré-olímpico.

Breve Histórico

O FGV Social busca contribuir para o desenvolvimento inclusivo brasileiro mediante a ligação entre a pesquisa aplicada, o debate na sociedade e a implantação de políticas públicas. O desenho e a avaliação de programas sociais, aliados à construção e ao monitoramento de indicadores relacionados, constituem parte central do trabalho. Este envolve processar grandes acervos públicos de informações e transformá-los em conhecimento de interesse da sociedade. A nossa equipe tem obtido sucesso revelando, em primeira mão, todas as principais inflexões das séries de pobreza e de desigualdade brasileiras ocorridas ao longo dos últimos vinte anos.

Neste ínterim a equipe detectou diversas inflexões sociais no Município do Rio de Janeiro, como o impacto do Plano Real¹. Em 2011, foi lançado livro organizado por André Urani e Fabio Giambiagi reunindo uma série de análises prospectivas sobre as mudanças em curso, intitulado “Rio: A Hora da Virada”. Heuristicamente, o presente projeto avalia a posteriori se houve de fato a tal virada olímpica na vida do carioca.

Cronologia

Este projeto busca quantificar o legado pré-olímpico carioca em termos sociais e entender o papel desempenhado pelas políticas públicas neste processo. O período central de análise se inicia no anúncio da Rio 2016 em outubro de 2009. Haverá uma breve análise retrospectiva desde 1970, dez anos após o Rio de Janeiro perder o status de capital do país, e a conseqüente tendência de efeitos deletérios para a população, aprofundada com a cisão da Cidade-Estado da Guanabara em 1975.

Foco

Uma característica da abordagem utilizada é colocar o cidadão no centro da ação, seja como destinatário final das políticas sociais implantadas, seja como provedor primeiro das informações processadas. Houve um destaque à questão da equidade e, em particular, aos segmentos mais vulneráveis da população, que tendem a princípio a ficar à margem do centro dinâmico das mudanças proporcionadas pelos megaeventos esportivos.

¹ Durante 12 anos participamos do Conselho da Cidade, onde estas análises foram apresentadas. A participação no Relatório do Banco Mundial sobre a Cidade em 1996 e o Mapa do Fim da Fome no Rio de Janeiro foram marcos nesta trajetória. Nas pesquisas realizadas em diferentes temas, o Rio de Janeiro ocupou sempre lugar de destaque. Dada a multidimensionalidade do projeto em questão, apresentamos em outro documento em anexo uma visão da miríade de temas relacionados a esta iniciativa pesquisados pelo FGV Social.

POLÍTICAS PÚBLICAS ANALISADAS



Algumas inovações empíricas:

Município do Rio de Janeiro - A análise empírica do projeto está centrada no município do Rio de Janeiro no período de 2009 a 2016 variando de acordo com a disponibilidade de dados para as oito áreas de políticas públicas (educação, saúde etc.), conforme o esquema acima.

PNAD - Na principal base, a PNAD, usamos a comparação entre os dados de 2008 e 2014 disponíveis, em que o período de referência é em outubro do respectivo ano. Nas demais bases procuramos nos aproximar ao máximo desses momentos de observação. A análise da PNAD foi atualizada pela variação observada pela PNAD Continua quando havia possibilidade de comparação das mesmas variáveis nas duas pesquisas.

Panoramas - No caso de pesquisas domiciliares o processamento de microdados permite disponibilizar bancos de dados interativos denominados panoramas, que permitem o cruzamento dos itens de interesse por atributos sociodemográficos (sexo, idade, dimensões de políticas etc.).

D em D - A análise de diferenças em diferenças (D em D) tomou a comparação entre o município da capital (núcleo) e o conjunto de municípios da periferia metropolitana, que funcionou como grupo de controle na análise agregada.

Simuladores - Os modelos multivariados estimados serviram de base para a montagem de simuladores amigáveis que permitem ao usuário traçar cenários de acordo com a combinação de atributos individuais.

Censo RAs 1970 - A análise retrospectiva de prazo mais longo tomou como base os microdados espacialmente desagregadas dos Censos 1970 e 2010. As unidades geográficas utilizadas na comparação são as 23 regiões administrativas existentes em 1970 como unidades mínimas comparáveis espacialmente (vide esquema a seguir). Em alguns casos usamos as atuais Áreas de Planejamento (APs) – Centro, Zona Sul, Zona Norte, Barra e Zona Oeste.

Censo 2065 - A análise prospectiva de prazo mais longo com microdados tomou como base os microdados do Censo 2010, as projeções demográficas lideradas pelo professor Kaizô Beltrão da FGV EBAPE para a prefeitura e os cenários socioeconômicos gerados pelo FGV Social para o projeto. As unidades geográficas utilizadas na comparação são as 33 regiões administrativas existentes em 2000.

Sequência

Construímos, em primeiro lugar, um diagnóstico empírico detalhado do dia a dia das condições de vida da população do Município do Rio vis-à-vis os demais municípios do Grande Rio a fim de aferir se houve mudança de tendência após o anúncio da Rio 2016 e se esta mudança é positiva ou negativa. Buscamos em cada modalidade de análise empírica empreendida deixar claro através das cores dos dados se houve melhora (azul), piora (vermelho) ou manutenção (sem cor) dos indicadores abordados. Lançamos mão de uma vasta gama de microdados e indicadores específicos sobre cobertura de diferentes elementos associados a políticas públicas, aí incluindo educação, trabalho, habitação, serviços de utilidade pública, transporte, uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs) e desenvolvimento social. Depois de traçarmos o retrato carioca mais atual nas diferentes dimensões, implementamos análises bivariadas simples das séries temporais, análises controladas dos indicadores comparando pessoas com os mesmos atributos sociodemográficos em dois instantes do tempo e, finalmente, empreendemos análises de diferença em diferença controlada pelos mesmos atributos observáveis para testar estatisticamente o progresso das condições de vida da população carioca vis-à-vis a de outras populações de referência relevantes no período pré-olímpico. Usamos como marcos do período pré-Olímpico os anos de 2008 a 2014 pela PNAD tradicional e, no caso de dados de renda, pobreza e desigualdade, chegamos a 2016. O período antes do anúncio das Olimpíadas, por sua vez, é aproximado na PNAD pelas séries de 1992 a 2008 e, no caso do Censo Demográfico, pelo período de 1970 a 2010, conferindo uma visão de prazo mais longo para aferir se houve ou não a virada olímpica dos diferentes indicadores. Os Censos nos permitem abrir estas tendências por Áreas de Planejamento (APs) e Regiões Administrativas (RAs) do município.

Num segundo momento realizaremos a geração de indicadores multidimensionais para sintetizar a evolução do conjunto dos principais aspectos que determinam a qualidade de vida da população local. Haverá também análise prospectiva do crescimento, desigualdade, população e indicadores relacionados como pobreza e extensão dos estratos econômicos para o conjunto da cidade e para as regiões administrativas. Realizaremos também nestas dimensões espaciais e temáticas uma análise de sensibilidade prospectiva destas mesmas áreas geográficas frente a diferentes mudanças externas. Desta forma pretendemos compor um plano conceitual da mensuração do bem-estar da população e testar os canais de impacto das políticas sociais realizadas e suas interações.

Base de Dados

O projeto se baseia em análises empíricas uni, bi e multivariadas de uma série de bases de microdados oriundas de pesquisas domiciliares, registros administrativos e informações secundárias disponíveis. Uma contribuição fundamental deste projeto é abrir bases inexploradas de microdados no nível municipal das capitais de unidades da federação. O intuito central do projeto é o desenvolvimento de sistemas de informações de indicadores sociais para monitoramento, diagnóstico e avaliação de políticas públicas. Buscamos avaliar as estratégias da prefeitura do Rio de Janeiro levando em conta outras iniciativas públicas ou privadas. Para isso, ao longo do projeto esmiuçamos os temas descritos em consonância com os instrumentos investigativos desenvolvidos pelo FGV Social e o vasto conjunto de dados disponíveis, decompondo os impactos de cada política pública por atributos como faixa de renda, de escolaridade, de idade e assim por diante. O mapa resumindo as principais bases de dados a serem exploradas no projeto pode ser encontrado a seguir:

Mapa das Bases de Microdados com Abertura Municipal

Microdados de Pesquisas Domiciliares Básicos
Pesquisa Nacional de Amostras a Domicílio PNAD (100.000 domicílios por ano) <i>Cross-section Anual</i> ; Rendas, Trabalho, Educação, Moradia, Serviços Públicos, acesso a Bens e TICS, Mobilidade e etc
Monitoramento
PNAD Contínua PNADC (200.000 domicílios por Trimestre) , Nacional, Longitudinal, Trabalho a ser expandida, Renda, Trabalho, Educação e etc
Mapeamento
CENSO (Amostra 18 milhões de indivíduos), (Decenal, Renda no Longo Prazo desde 1960 e Mapas Detalhados, Abertura Infra-Municipal e etc
Registros Administrativos
Cadastro Social Único e Folha de Pagamento do Bolsa Família (MDS) & Família Carioca (SMDS)
MPS e MDS - Registros de Benefícios Pagos Mensais, Por Município e Mês, – de 2 meses de defasagem

Estratégia Empírica

Procuramos aqui dar uma ideia mais concreta através de exemplos setoriais. No caso de uma avaliação detalhada do nível e das mudanças na educação (anos completos de estudo da população, frequência a escolas públicas e privadas por faixa etária, nível de ensino, atraso escolar etc.), lançamos mão da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC). Por sua vez, o tema trabalho também tem como base a dupla de pesquisas domiciliares nacionais PNAD e PNADC, buscando entender a renda individual, a partir da situação de ocupação e da remuneração percebida, além de horas trabalhadas, participação trabalhista e o próprio nível de escolaridade e seu respectivo prêmio trabalhista. Toda a análise foi aberta por atributos sociodemográficos, como sexo, idade, raça, entre outros, e por atributos econômicos, tais como setores de atividade, posição na ocupação, contribuição previdenciária, entre outros. A renda do trabalho foi integrada com outras fontes de renda, como benefícios da previdência social (acima e até um salário mínimo), ajuda de programas sociais do governo como Bolsa Família e municipais, aluguéis recebidos e outras rendas privadas, de forma a captar os impactos exercidos sobre a renda individual e a renda familiar per capita e calcular medidas de bem-estar social, desigualdade e pobreza nelas baseadas.

Haverá o cálculo de medidas de aluguéis imputados para os moradores de casa própria, de forma a incorporar, nas medidas de bem-estar baseadas em renda, efeitos sobre o nível e a desigualdade de renda. Haverá cálculos de medidas baseadas em renda corrente e baseadas em renda permanente associada a ativos para aferir a sustentabilidade e resiliência das mudanças implementadas. Esta estratégia está condicionada aos microdados disponibilizados no projeto. Esta estratégia empírica permitirá também captar o capital residencial dos moradores da cidade e os impactos exercidos por políticas públicas como serviços de utilidade pública, transportes e, obviamente, habitação. No caso da questão da mobilidade, além do tempo incorrido no transporte de ida e volta ao trabalho, será estimado o custo pecuniário do mesmo avaliado ao salário-hora de cada trabalhador da cidade. Em ambos os casos é possível estimar os impactos distributivos e espaciais da evolução de diferentes dimensões associadas a políticas públicas.

De forma a atender ao caráter de monitoramento social do projeto, principalmente no tocante a políticas públicas de combate à pobreza, compomos de maneira ainda inexplorada as bases de dados mencionadas com outros conjuntos de dados complementares, como os Registros Administrativos da

Previdência Social e do Bolsa Família. A ideia é que, quando combinamos os dados de maneira inédita, eles servem como base para a maior atualidade ao monitoramento das políticas públicas locais, trazendo eficiência nos gastos públicos, maiores impactos imediatos na base da pirâmide e propiciando no longo prazo maior igualdade de oportunidades.

Técnicas utilizadas

Análises univariadas e bivariadas: O objetivo das análises univariadas e bivariadas é traçar um perfil descritivo das variáveis indicativas dos principais atributos pessoais, como sexo, raça, idade, escolaridade etc. Apenas descreve a extensão ou a importância de cada variável, informando, por exemplo, que fração da população leva até 30 minutos diários no percurso entre a casa e o trabalho.

A análise bivariada, por sua vez, envolve o cruzamento de duas variáveis, mostrando como se dá a distribuição de uma variável em cada segmento. Informa, por exemplo, que fração das pessoas sem instrução leva mais de 2 horas para chegar ao trabalho. Retrata o papel de cada atributo tomado isoladamente, isto é, desconsiderando possíveis e prováveis inter-relações entre as variáveis explicativas.

Análises multivariadas: A análise multivariada procura dar conta das inter-relações mencionadas através da análise das regressões de diversas variáveis explicativas tomadas conjuntamente, com o objetivo de isolar o efeito de cada uma delas. A análise multivariada permite distinguir se o que determina o tempo de transporte é a renda (ou educação) através de comparações de indivíduos iguais em tudo que é observável (sexo, cor, local de moradia etc.), exceto no que diz respeito ao tempo de transporte. Desempenhou um papel fundamental neste estudo, pois permite isolar as diversas instâncias de atuação das políticas. Consiste no desenho de regressões que nos informam se existe alguma correlação entre diferentes variáveis explicativas e a variável explicada.

Panoramas: O Panorama permite obter uma visão bastante ampla de indicadores diversos cruzados com características da população (demográficas, socioeconômicas e espaciais). É possível medir de forma simples e direta, por exemplo, a probabilidade de diferentes grupos populacionais terem acesso ou não a determinado serviço público. Esse instrumento otimizou e facilitou a consulta, o processamento e a análise dos dados.

Simuladores: Desenvolvidos a partir de modelos multivariados aplicados às variáveis de interesse contínuas (ex: renda) ou discretas (ex: frequência à escola), controlados por atributos individuais, os simuladores traduzem de maneira mais acessível os resultados das regressões.

Diferença em Diferença: Nas Ciências Sociais, muitas pesquisas são feitas analisando amostras aleatórias de intervenções públicas ou de situações análogas através dos chamados experimentos naturais. Ambos os casos ocorrem quando algum evento exógeno – como, por exemplo, uma mudança de política do governo – muda o ambiente no qual indivíduos, famílias, firmas ou cidades operam. Utilizamos uma abordagem similar à de experimentos para outras análises comparativas com as demais dimensões contempladas no projeto. Para analisar um experimento natural temos que ter um grupo de controle, isto é, um grupo que não foi afetado pela mudança, e um grupo de tratamento, que foi afetado pelo evento, ambos com características semelhantes. Ao contrário de um experimento real em que os grupos de tratamento e controle são escolhidos aleatoriamente para impedir viés nas estimativas, os grupos em um experimento natural emergem da forma com que a mudança é efetuada. Para estudarmos as diferenças entre os dois grupos precisamos de dados de antes e depois do evento para os dois grupos. A partir disso encontramos a diferença da diferença verificada entre os grupos, entre os dois períodos. Daí a razão do nome diferenças-em-diferenças. Foram desenvolvidos simuladores para apresentar os resultados.

Anexo

I - Base de Dados

O diagnóstico se baseia em análises empíricas uni e multivariadas de pesquisas domiciliares e informações secundárias disponíveis. O diagnóstico dedicou especial atenção à consolidação de informações em indicadores sintéticos e, por outro lado, à decomposição dos impactos de componentes ligados a políticas. Propomos a utilização de diversas fontes de informações, detalhando a seguir as principais em que identificaremos o Município do Rio de Janeiro:

i) Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD): Uma avaliação detalhada do nível e das mudanças na educação (anos completos de estudo, frequência a escolas públicas e privadas por faixa etária e nível de ensino, atraso escolar etc.), renda individual e familiar per capita (por tipo de trabalho, previdência acima e até um salário mínimo, programas sociais, aluguéis etc.), trabalho (ocupação, salários, horas, informalidade etc., abertos por atributos como setores de atividade, posição na ocupação etc.), transporte (tempo de deslocamento entre o trabalho e o domicílio, local de trabalho, posse de automóveis e motocicleta), infraestrutura urbana (saneamento básico, água, esgoto, luz, lixo), acesso a moradia (configuração física da moradia (número de quartos, cômodos e banheiros, materiais de piso, parede e teto, tipo de financiamento, valor dos aluguéis que permite gerar indicador sintético etc.), entre outras, pode ser realizada com base na PNAD. Todas as informações podem ser combinadas com outras diversas relativas aos demais elementos acima citados, a atributos pessoais (gênero, raça, idade etc.), acesso às TICs (internet, celular, uso do tempo etc.). Os Suplementos da PNAD: Permitem complementar as séries da PNAD nos anos em que foram a campo, quantificando uma miríade de variáveis ligadas aos temas diversos que podem ser cruzadas com o conjunto de variáveis constantes no questionário da PNAD.

iii) Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Continua (PNADC): Inicialmente a base tem uma configuração similar à PME abaixo descrita, mas com cobertura nacional. Traz uma avaliação detalhada do nível e das mudanças nos anos completos de estudo, frequência à escola, (in)atividade, (des)ocupação, renda de todos os trabalhos, entre outras variáveis de interesse.

iv) Censo Demográfico: Permite ter uma visão de longo prazo, servindo para retrospectiva histórica e base para análise prospectiva. A principal riqueza desta base é a possibilidade de abertura das informações em níveis municipais, inframunicipais e até mesmo “infrabairros”, além de aspectos específicos só pesquisados no Censo, como movimentos pendulares de mobilidade urbana entre municípios.

vii) Registros Administrativos: Permitem acompanhar a evolução de benefícios sociais distribuídos, notas de proficiência, dados de morbidade da população, entre outros.

II - Análise de Diferenças em Diferenças:

Matematicamente, podemos representar o método de diferenças em diferenças com a seguinte equação: $g_3 = (y_{2,b} - y_{2,a}) - (y_{1,b} - y_{1,a})$ onde cada Y representa a média da variável estudada para cada ano e grupo, com o número subscrito representando o período da amostra (1 para antes da mudança e 2 para depois da mudança) e a letra representando o grupo ao qual o dado pertence (A para o grupo de controle e B para o grupo de tratamento). E g_3 será nossa estimativa a partir das diferenças em diferenças. Obtendo g_3 determinamos o impacto do experimento natural sobre a variável que gostaríamos de explicar. Representando o método através de uma regressão e criando as variáveis indicadoras (ou dummies): d_1 , igual a um para os indivíduos do grupo de tratamento e zero para os indivíduos do grupo de controle; e d_2 , igual a um quando os dados se referem ao segundo período, pós-mudança, e zero caso os dados se refiram ao período pré-mudança, temos:

$Y = g_0 + g_1*d_2 + g_2*d_1 + g_3*d_2*d_1 +$ outros fatores onde Y representa a variável estudada, g_1 o impacto de se estar no segundo período sobre a variável estudada, g_2 o impacto de se estar no grupo de tratamento

sobre a variável estudada, e g_3 o impacto pós-evento do grupo de tratamento vis-à-vis do grupo de controle sobre a variável estudada (que é justamente o que se quer descobrir). Assim, g_0 capta justamente o valor esperado da variável estudada quando se analisa o grupo de controle antes da mudança, o que nos dá, basicamente, o parâmetro de comparação.

No entanto, é preciso controlar por outros fatores relevantes na regressão, o que no jargão econométrico quer dizer que, antes de alegarmos que g_3 nos dará o impacto da política exógena, temos que descobrir e isolar o efeito de todas as outras variáveis que podem estar causando mudanças na variável estudada. Isso é feito inserindo as variáveis de controle relevantes na regressão, como foi mostrado na segunda equação, evitando-se assim que efeitos de outras variáveis produzam viés na nossa estimação. Com esse procedimento determinamos, portanto, o efeito puro do experimento natural sobre a variável que gostaríamos de explicar.

Extensões: Novos Produtos e Parcerias Propostas (Grupos de Trabalho)

Propomos estender atividades e produtos através de parceira com outras instituições a fim de gerar maior profundidade, impacto e perenidade aos resultados encontrados:

Livro - Publicação de livro que consolida as experiências do Rio de Janeiro.

Upgrades dos Dispositivos - Desenvolvimento de novas plataformas de difusão de informação gerada pelo projeto com novas formas de acesso e visualização dos dados.

Tradução - Disponibilização de página na internet mais completa em inglês e em espanhol com relatórios, dados e vídeos.

Intercâmbio internacional - Organização de workshops e/ou seminários com a Pontifícia Universidade Católica em Lima e com a Universidade de Columbia em Nova York.

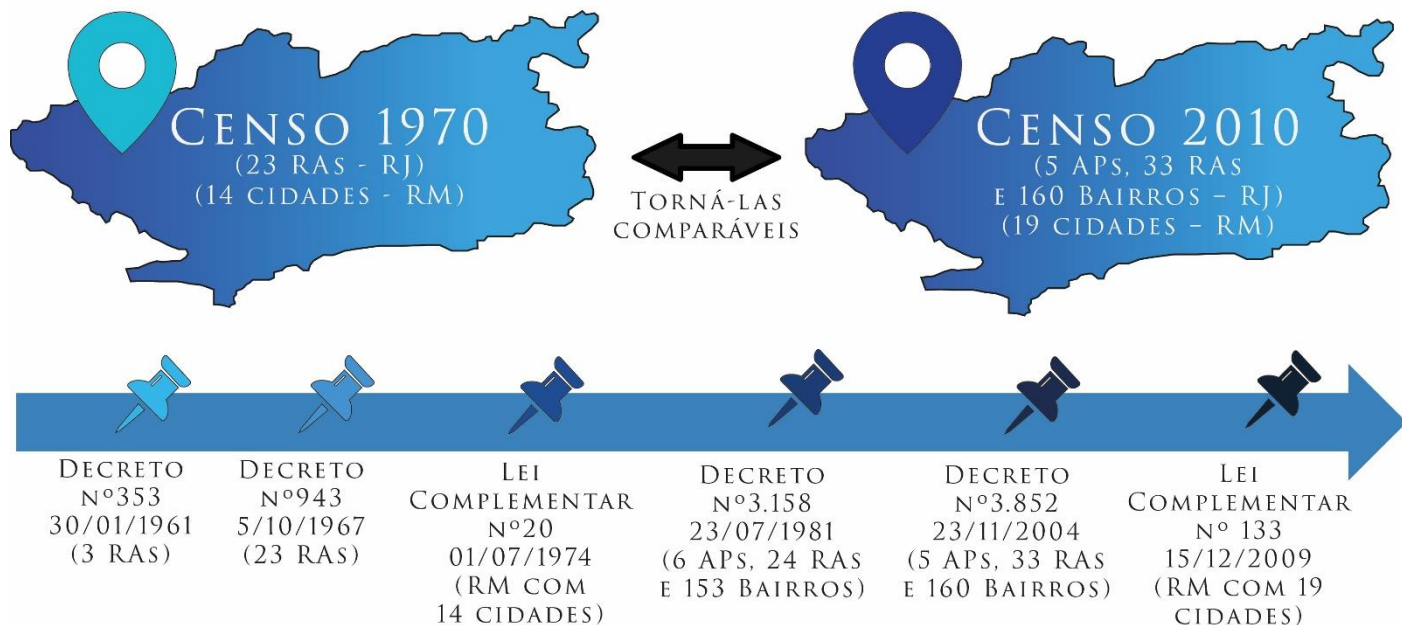
Intercâmbio de experiências - Explorar o rico trajeto, mas ainda pouco estudado de trocas de tecnologias sociais entre cidades sul-americanas, níveis federativos e o município do Rio de Janeiro, aí incluindo as UPPs (Unidades de Polícia Pacificadora), o “Rio, Como Vamos”, programas de transferência de renda condicionada, entre outras. A própria organização das Olimpíadas de 2016 inspira trocas de experiências com outras localidades como Lima, que sediará o Pan-Americano de 2019.

Escopo Empírico - Ampliar a análise empírica para além das fronteiras do Grande Rio comparando impactos com o núcleo e a periferia de outras metrópoles brasileiras. Aplicação de metodologia para seleção de áreas de controle. Extensão da dimensão de análise e do horizonte de tempo de monitoramento.

Campo - Ampliar a base de dados incorporando pesquisas de campo sobre significado simbólico das mudanças e diferentes aspectos sobre políticas públicas.

Enfim buscamos a extensão temporal, espacial, temática, de horizontes de troca de experiências e na diversidade dos produtos gerados.

No Censo de 1970, a área correspondente à Região Metropolitana - RM (apenas estabelecida a partir de 1974) englobava 14 municípios. Já no Censo 2010, a RM era composta por 19 municípios, enquanto hoje possui 21. Por sua vez, o município do Rio de Janeiro (a época Estado da Guanabara) tinha 23 Regiões Administrativas (RAs) no Censo de 1970. Apenas nos anos 1980 foi estabelecida uma divisão territorial da cidade (RJ) em 3 níveis de gestão: Áreas de Planejamento (APs), RAs e Bairros. A configuração do município observada no Censo 2010 se mantém nos dias de hoje, com 5 APs, 33 RAs e 160 Bairros e será usada nas projeções para 2065.



RM - Censo 1970

Rio de Janeiro, Niterói, Duque de Caxias, Itaboraí, Itaguaí, Magé, Maricá, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Petrópolis, São Gonçalo, São João de Meriti e Mangaratiba (Total = 14)

RM - Censo 2010

Rio de Janeiro, Niterói, Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica e Tanguá (Total = 19)

RAs - Censo 1970

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| I – Zona Portuária | XIV - Irajá |
| II- Centro | XV – Madureira |
| III – Rio Comprido | XVI – Jacarepaguá |
| IV – Botafogo | XVII – Bangu |
| V – Copacabana | XVIII – Campo Grande |
| VI – Lagoa | XIX – Santa Cruz |
| VII – São Cristóvão | XX – Ilha do Governador |
| VIII – Tijuca | XXI – Paquetá |
| IX – Vila Isabel | XXII – Anchieta |
| X – Ramos | XXIII – Santa Teresa |
| XI – Penha | |
| XII – Méier | |
| XIII – Engenho Novo | |

Novas RAs - Censo 2010

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| XII – Inhaúma | XXVIII – Jacarezinho |
| XXIV – Barra da Tijuca* | XXIX – Complexo do Alemão** |
| XXV – Pavuna | XXX – Maré |
| XXVI – Guaratiba | XXXI – Vigário Geral |
| XXVII – Rocinha | XXXII – Realengo |
| | XXXIII – Cidade de Deus |

Legenda

- | | |
|---------|----------------|
| ● Lagoa | ● Jacarepaguá |
| ● Ramos | ● Bangu |
| ● Penha | ● Campo Grande |
| ● Méier | ● Anchieta |