

## **Roteiro do podcast Censos do Brasil – Episódio 6 – Censo de 1960 – O uso do “cérebro eletrônico” – Divulgado em 10 de abril de 2023**

[Música instrumental da época]

O sétimo Recenseamento Geral do Brasil aconteceu em 1960. Foi o terceiro realizado pelo IBGE e o sétimo da nossa história. O momento era de euforia, com os avanços econômicos e grandes mudanças, inclusive da capital do país. O presidente era Juscelino Kubitschek, que prometia um progresso de 50 anos em 5. E para atender as demandas de informação, a estatística brasileira também precisou se transformar. A grande novidade foi o início do uso da amostragem nos censos. Também pela primeira vez foi feito um censo experimental, um tipo de teste feito até hoje. Mas o grande símbolo dessa mudança foi a utilização do UNIVAC, um computador de grande porte que ficou conhecido como “cérebro eletrônico”. Foi o primeiro computador adquirido pelo governo brasileiro e tinha a missão de melhorar o processamento das informações em larga escala. O uso deste computador foi um marco da informática no Brasil, mas também causou muitos transtornos para o censo.

Esse é o Censos do Brasil e eu sou Fabio Carvalho. Fica comigo, que eu já te conto essa história.

VINHETA [trechos de músicas de propagandas dos Censos compiladas: “O Brasil precisa saber para ter consciência de sua grandeza”; ”Plim, plim, toco a campainha e ouço uma voz perguntando”; “quem é? É o agente do Serviço Nacional de Recenseamento”; “o Censo está aí: você responde e o Brasil corresponde”; “quantos somos? Sim, quantos somos no Brasil?”; “para o bem do Brasil, para o seu próprio bem, receba-o cordialmente”; “bom dia minha senhora”; “vamos juntos descobrir que país é este”]

Eu já posso adiantar que não foi um censo fácil. Para começar, diante de uma grande exigência imposta pelas transformações no país, a estatística brasileira foi colocada à prova. O entendimento geral era de que o sistema estatístico nacional operava com limitações. No Seminário de Estatística, em 1958, os problemas foram amplamente debatidos, com direito a muitas críticas ao sistema. Mas o debate veio

em boa hora, já que o país precisava de estatísticas de qualidade. Além disso, um censo estava por vir. Então as limitações precisavam ser superadas de qualquer jeito. Desse debate surgiram inúmeras sugestões de mudanças para a superação das dificuldades, sendo uma delas a adoção da amostragem. E para ajudar nesse processo, o IBGE já tinha um acordo com Thomas Jabine, que passou a atuar como assessor do Núcleo de Planejamento Censitário.

Esse núcleo era um órgão temporário, e como o nome sugere, foi criado com a missão de planejar o Censo. E nesse período de planejamento foram desenvolvidos os planos de pesquisa, a elaboração de questionários, a base territorial e as inovações que pretendiam pôr em prática.

TRECHO DE PROPAGANDA ANTIGA DOS CENSOS: “O agente do Serviço Nacional de Recenseamento é o bom amigo que vai realizar à sua porta uma missão de paz e patriotismo.”

Falando em inovação, duas chamam mais a atenção: a realização de um censo experimental e a introdução da amostragem. O primeiro censo experimental da história dos recenseamentos foi realizado em 1957, em Ituiutaba, Minas Gerais e 2 anos depois, houve outro, em Brasília, antes mesmo da sua inauguração. Foi uma espécie de mini censo, com os objetivos de treinar, testar e avaliar as etapas do trabalho.

Já a introdução da pesquisa por amostragem foi motivada pelo desejo de reduzir os custos e o tempo de todas as etapas da operação. Como consequência, a divulgação de resultados também seria mais rápida. A amostragem levantou alguns quesitos relacionados a fecundidade, características econômicas e do domicílio em 25% dos lares.

O questionário trouxe algumas novidades: pela primeira vez foram consideradas como casadas as pessoas que viviam em união estável, independente do vínculo matrimonial oficial. Além disso, foi incluída a investigação sobre movimentos migratórios, que perguntou aos informantes sobre os seus locais de procedência e o tempo de residência no lugar do preenchimento do boletim. Também foi perguntado sobre a existência de fogão, rádio, geladeira e televisão, além de perguntas sobre nupcialidade e rendimento.

Com tudo pronto, a coleta teve início em primeiro de setembro, com os censos demográfico, agrícola, industrial e comercial e serviços. Como em 1950, a coleta foi realizada pelas agências municipais e supervisionada pelas Inspetorias Regionais do IBGE em cada estado.

Nessa etapa os recenseadores visitaram mais de 13 milhões de domicílios, distribuídos em quase 60 mil setores censitários, utilizando em campo cerca de 14 milhões de questionários apenas do censo demográfico.

Sobre as dificuldades enfrentadas desde sempre pelos recenseadores, vou colocar como exemplo um trecho da entrevista de História Oral de Achilles Fraxe, que trabalhou nos censos de 1960, 70 e 80. Ele relatou um curioso caso de um agente que trabalhou em áreas de difícil acesso na Amazônia:

*[Depoimento de ACHILLES FRAXE]*

*“Esse censo de 1960 foi interessante. Algumas passagens pitorescas. Aquela é uma região que tem três tipos de clima e relevo. O norte daquela região é montanhoso. Já são os contrafortes do sistema Pacaraima e Parima. Então havia alguns setores dessa região de acesso difícilíssimo e nós contratamos um rapaz que já tinha viajado para lá, viajava muito, era piloto de teco-teco. Ele aceitou, foi fazer o recenseamento de 1960 naquela região. Dois meses depois, ele regressou, sem que nós tivéssemos nenhuma notícia desse rapaz, porque era impossível. Regressou completamente desfigurado, os pés inchados, roto. Colocou a papelada em cima da mesa e me perguntou quando era o próximo censo. Eu disse para ele: ‘Olha, é em 1970. Por que você quer saber?’. Ele disse: ‘Porque nessa época eu quero sair do país. Eu não quero mais nem ser recenseado, quanto mais ser recenseador.’”*

*[Música instrumental da época]*

Bem, com a coleta finalizada, se seguiu etapa de crítica, ainda nas agências municipais. De lá, toda a documentação seguiu para as unidades do IBGE, para as etapas de recepção, conferência, empastamento, codificação dos questionários, perfuração dos cartões e crítica das informações agregadas.

Para dar conta de todo esse volume de informação o IBGE decidiu fazer um importante investimento em tecnologia para tornar todo o processo mais rápido e

eficiente. Bem, pelo menos essa era a ideia. Foi então com muita expectativa que chegou ao Brasil o computador de grande porte chamado UNIVAC 1105, que foi o primeiro computador do tipo utilizado pelo governo federal. Recebeu o pretensioso apelido de “cérebro eletrônico” e foi um capítulo à parte desse censo. Se você lembra o que eu disse no início, você sabe que essa história não terminou bem.

Para ser bem sincero, não começou bem também. Isso porque o UNIVAC custou aos cofres do IBGE quase 3 milhões de dólares, um valor bem alto para a época. Também foi necessário adquirir diferentes periféricos e materiais de consumo que somaram 800 mil dólares. Em setembro de 1963 foi necessário realizar a compra de uma unidade de entrada e saída, seja lá o que isso signifique, por quase 400 mil dólares. Está somando tudo? Todo esse investimento foi alvo de muitas críticas e acusações. Enquanto isso, os trabalhos cotidianos sofriam com a falta de recursos.

A instalação do UNIVAC ocupou 8 salas e, para operá-lo, era prevista a necessidade de 48 técnicos, entre analistas, programadores, codificadores, operadores, engenheiros de manutenção e técnicos de manutenção. E se a dificuldade de lidar com uma nova tecnologia não fosse complicado o suficiente, os trabalhos ainda eram interrompidos frequentemente, por problemas na reposição das peças que deixaram de ser fabricadas conforme os computadores de primeira geração iam ficando obsoletos. Para minimizar isso foi enviado um grupo de trabalho para os Estados Unidos para absorver o conhecimento básico para iniciar os trabalhos. Apesar de todo o esforço, o censo de 1960 não pode ser inteiramente processado pelo cérebro eletrônico. Em abril de 1964 uma série de deficiências o impediu de operar e então ele foi desligado e só voltou a funcionar no final de 1965. Por isso, grande parte dos dados foi processado manualmente, com outras máquinas.

Em entrevista à Memória IBGE, Eurico Borba, que foi presidente do IBGE nos anos de 1992 e 1993, deu mais detalhes sobre a utilização do UNIVAC no censo de 1960:

*[Depoimento de EURICO BORBA]*

*“Foi lá nesse prédio da Praia Vermelha que abrigava o UNIVAC, do censo de 1960, que foi o segundo computador do Brasil. O primeiro foi um Burroughs na PUC do Rio e depois foi esse UNIVAC que foi comprado ainda no governo Juscelino para o*

*censo de 1960. Estava lá. Vocês sabem que tinha uma sala de máquinas para refrigerar à água, porque o computador era à válvula, tinha que ser refrigerado à água. Então tinham aqueles canos que passavam por cima e por baixo do chão. O piso era elevado. Esse UNIVAC nunca funcionou. Eu vou contar uma coisa para vocês, também já não é segredo. O computador nunca funcionou, porque nunca tivemos, naquela época, não tinha quem entendesse de informática, não tínhamos engenheiro, não tinha essa garotada de hoje, que senta lá e faz esses joguinhos e esses processamentos todos. Quem mais ajudava na montagem daquele UNIVAC, nas tentativas de fazer funcionar, eram oficiais do exército, do Instituto Militar de Engenharia e do Centro de Pesquisas da Marinha e de lá de São José dos Campos, o ITA. Porque não existia no mercado ninguém que trabalhasse com computador. E aí vem um detalhe, na configuração que trouxeram dos Estados Unidos para cá, o computador sofria de prisão de ventre porque não tinha saída. Então a saída era uma máquina de escrever, não tinha uma impressora que pudesse imprimir o que tinha sido elaborado. Aí você pode me dizer: ‘não é possível que isso tenha acontecido’. É possível! Eram feitos aqueles programas Cobol, Fortran, uns nomes cabalísticos que hoje vocês nem sabem do que se trata. Faziam a programação, perfuravam cartões, que eram unidos e então processados. E era um console de entrada, e pareciam essas máquinas de nave espacial. E do lado tinha uma máquina de escrever acoplada. A saída do computador era ali, naquela máquina. Não tinham colocado as válvulas suficientes, os consoles suficientes para ter umas impressoras rápidas para imprimir. Então aquilo foi um escândalo, mas foi um escândalo de não de propina, de roubalheira e ‘toma por baixo do pano’. Foi por burrice mesmo.”*

[Música instrumental da época]

Apesar da decepção com a utilização do UNIVAC 1105 no Censo, não podemos deixar de valorizar a sua importância para a informática no Brasil. Por causa dele, se iniciaram os cursos de formação de técnicos e operadores, o uso científico do computador, utilizado por físicos, químicos e engenheiros e a publicação do primeiro periódico especializado em informática do país, o “Boletim do Centro de Processamento de Dados”, publicado entre 1961 e 1963.

E para sermos justos, esse não foi o único problema. O censo de 1960 sofreu com problemas políticos e financeiros que afetaram toda a operação. Sobre isso, eu separei um trecho da entrevista de Manoel Antônio, aquele importante funcionário do IBGE, do qual eu falei no último episódio, lembra? Vamos ouvi-lo:

*[Depoimento de MANOEL ANTÔNIO SOARES DA CUNHA]*

*“Nós temos a mania de dizer que o censo de 1960 foi o mais bem planejado. O planejamento dele foi exaustivo, demorado. Nos reunimos com mais de 200, 300 pessoas em Belo Horizonte e São Paulo, para discutir censo com antecedência. Houve uma série de reuniões, uma série de coisas. Só que o censo que nós planejamos não foi o censo que foi executado. No momento da execução houve outro problema financeiro, outro problema político, ocorreram outras coisas que o que foi feito não tem nada a ver com o que foi executado. O censo de 1960 foi feito sem dinheiro. O censo de 1960 foi feito com papel de jornal. O questionário foi impresso numa rotativa de jornal falido que foi comprada pelo IBGE. O material foi remetido do Rio de Janeiro nos mais variados tipos de embalagem, aproveitando-se ao máximo as caixas de 1950. Mas não foi possível ter caixa para todos os lugares. Então, foram nas embalagens de saco, foi embalagem feito caixote de bacalhau, foi de tudo quanto foi jeito. O primeiro material que saiu do Rio de Janeiro foi com uma propaganda ruidosa na Central do Brasil embarcando o material para a Bahia. Não chegou lá esse material. Foi feito só para efeito de fotografia. Então teve uma série de coisas desse tipo que foram descaracterizando tudo que havia sido implantado.”*

Então, o fato é que todos esses problemas atrasaram a divulgação dos resultados do recenseamento. Embora os primeiros resultados tenham sido divulgados nas sinopses preliminares publicadas a partir de junho de 1961, os resultados finais só foram publicados mais de uma década depois, junto com os resultados do censo de 1970.

O censo demográfico de 1960 concluiu que havia 70.070.457 pessoas no Brasil distribuídas em 2.766 municípios. Era um país jovem, com mais da metade dos habitantes com idade entre zero e 19 anos. Os brancos eram 61%, 29% eram pardos, 9% pretos e 1% amarelos. A melhor notícia foi sobre a alfabetização: houve um aumento de 26% das pessoas que sabiam ler e escrever, passando de 53% da população.

Os resultados do recenseamento também mostraram o crescimento das favelas no Rio de Janeiro. Em uma década o número de favelas no município havia aumentado de 58 para 147 e seu total de habitantes de 169 mil para 337 mil. Para esse levantamento, o IBGE considerou algumas características para o reconhecimento de uma favela. Em geral, os agrupamentos residenciais precisavam ter, no mínimo, 50 unidades. Além disso, as habitações apresentavam aspecto rústico, construídos principalmente de chapas zincadas, tábuas ou materiais semelhantes, construídas sem licenciamentos ou fiscalização, em terrenos de terceiros ou de propriedade desconhecida. Outra característica comum era a ausência, pelo menos em parte, de rede sanitária, luz, telefone e água encanada. Nesses lugares também eram ausentes arruamento, numeração ou emplacamento.

Falando nos resultados, vamos ouvir o que o Sr. Manoel Antônio sobre a importância dos números levantados nesse censo:

*[Depoimento de MANOEL ANTÔNIO SOARES DA CUNHA]*

*“Para que é que serviu o censo demográfico de 1960? Serviu para planejar e executar o primeiro censo escolar do Brasil em 1964. Serviu para isso. Serviu para que também? Serviu para estudos e implantação do projeto Atlântida. O que é projeto Atlântida? É PNAD, em 1967. Quer dizer, foi nesse momento que o censo de 1960 demonstrou a desigualdade da distribuição de renda. Foi aí que os nossos economistas começaram a gritar: “A renda é mal distribuída!”. Foi nesse momento, com os resultados do censo de 1960, que pela primeira vez se pesquisava renda no Brasil. E foram os dados preliminares, feitos a partir desses resultados. Então, tem uma série de coisas aí que mostra que o censo demográfico é um marco na história, apesar de ser o censo mal falado, mal fadado. Ele deixou um marco indelével. Quer dizer, para nós, que trabalhamos na época, é o censo de heroísmo. Em todas as áreas, inclusive nas econômicas.”*

*[Música instrumental da época]*

Como já dissemos, o recenseamento de 1960 foi marcado por problemas. A falta de recursos financeiros, o grande atraso na divulgação dos resultados e a frustração com o cérebro eletrônico, colocaram em risco a realização do trabalho. Mas com a dedicação e a obstinação das equipes, a pesquisa pode ser concluída e,

por causa disso, as informações de 1960 hoje podem constar nas séries censitárias, ajudando a compreender a evolução dos setores demográfico, agrícola e econômico do país. Além disso, foi um censo inovador, dando sua contribuição para o aperfeiçoamento dos censos. A pré-codificação das respostas de vários quesitos, a realização dos censos experimentais e amostragem foram os legados. Até mesmo a utilização do UNIVAC trouxe benefícios, iniciando a era da computação eletrônica no Brasil.

[Música instrumental da época]

FIM DO EPISÓDIO [Música instrumental]

O material que serviu de base para a elaboração do roteiro pode ser encontrado na Biblioteca do IBGE. Destaque para a publicação História das Estatísticas Brasileiras, de Nelson Senra.

Eu vou deixar na página do episódio os links para as entrevistas de Achilles Fraxe, Eurico Borba e Manoel Antônio cedidas à Memória IBGE.

Aproveite para visitar as outras seções do site da Memória IBGE. Lá você encontra muita coisa legal sobre a trajetória da Fundação ao longo do tempo.

O podcast Censos do Brasil é um oferecimento da Memória IBGE. Eu sou Fabio Carvalho e roteirizei, produzi e editei este episódio, com o apoio de Leandro Malavota e a Vera Abrantes que me ajudaram com informações para a elaboração do roteiro.

[Música instrumental]