

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO

INTRODUÇÃO

O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), por meio do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), apresenta a metodologia da pesquisa TIC Centros Públicos de Acesso.

A pesquisa tem como objetivo central investigar a contribuição das políticas públicas do governo federal para a inclusão digital, especialmente os telecentros cadastrados em programas desse nível de governo. A primeira edição da pesquisa, em 2013, foi realizada em quatro etapas com diferentes abordagens metodológicas e unidades de análise, incluindo métodos quantitativos e qualitativos, bem como coleta de dados por meio de entrevistas com gestores e usuários de telecentros (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2014).

Nesta edição, o estudo teve duas etapas: uma com foco na atualização cadastral e a outra com o propósito de gerar informações que proporcionassem uma visão ampla sobre a oferta de acesso à Internet por centros públicos de acesso apoiados pelo governo federal no Brasil, em especial os telecentros. Abarcando todo o território nacional, a investigação busca mensurar as principais características de funcionamento dos telecentros que receberam algum apoio do governo federal brasileiro e identificar as necessidades, dificuldades e potencialidades desse tipo de espaço para a inclusão digital.

O processo de realização da pesquisa contou com uma coleta inicial de dados por meio de um censo, com a intenção de reunir informação sobre a totalidade de telecentros apoiados pelo governo federal. A partir de uma primeira listagem fornecida à época da realização do estudo pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), foram realizados procedimentos de identificação e atualização cadastral dos telecentros. Na segunda etapa, realizaram-se entrevistas e coletas de informações sobre as principais características dos telecentros investigados. A pesquisa contou com o apoio institucional do Departamento de Inclusão Digital (DEID), do MCTIC, que contribuiu para todas as etapas da pesquisa, incluindo o fornecimento da relação de telecentros que tiveram algum tipo de apoio do governo federal, a construção do questionário e a análise e validação dos resultados.

OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo da TIC Centros Públicos de Acesso é apresentar um mapeamento de abrangência nacional sobre a oferta de acesso à Internet e serviços prestados por centros públicos de acesso no Brasil apoiados pelo governo federal, em especial os telecentros. Para tanto, o estudo busca caracterizar diversas dimensões dos telecentros, tais como infraestrutura disponível, serviços oferecidos e arranjos institucionais para o seu funcionamento.

CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Os principais conceitos utilizados pela pesquisa são apresentados a seguir.

- **Telecentros:** Espaços sem fins lucrativos, de acesso público e gratuito, com computadores conectados à Internet, disponíveis para diversos usos, com o objetivo de promover o desenvolvimento social e econômico das comunidades atendidas, reduzindo a exclusão social e criando oportunidades de inclusão digital aos cidadãos (CGI.br 2014). Para fins desta pesquisa, serão considerados apenas os telecentros cadastrados em programas de inclusão digital do governo federal. Entre os programas do governo federal voltados para a inclusão digital podem ser incluídos: Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac)¹, Telecentros.BR², Telecentros Comunitários³, Centro de Recondicionamento de Computadores (CRC)⁴, Programa Nacional de Formação de Agente de Inclusão Digital (Pnaid)⁵, entre outros.
- **Telecentros em funcionamento:** Para este estudo, telecentros em funcionamento são aqueles que disponibilizavam computadores com acesso à Internet aos usuários: 1) no momento da pesquisa; ou 2) em algum momento nos três meses anteriores ao levantamento. O período de referência de três meses foi definido com a intenção de evitar caracterizar como inativo um telecentro que estivesse fechado por um curto período, como, por exemplo, por motivo de reformas, manutenção dos equipamentos ou outras situações de caráter temporário.

¹ O programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac) oferece gratuitamente conexão à Internet banda larga – por via terrestre e satélite – para: a) unidades do serviço público em áreas rurais, urbanas em situação de vulnerabilidade social ou de interesse estratégico; b) órgão da administração pública localizados em municípios com dificuldade de acesso; c) organização da sociedade civil sem fins lucrativos que promova e amplie a inclusão digital; d) povos e comunidades tradicionais; e) localidades sem oferta adequada de acesso à Internet em banda larga (Portaria MCTIC n. 7.154/2017).

² O programa Telecentros.BR foi instituído em 2009 com o intuito de disseminar a atuação coordenada dos órgãos públicos federais no apoio à difusão de telecentros (CGI.br, 2014).

³ O programa Telecentros Comunitários tem como objetivo promover o desenvolvimento social e econômico das comunidades atendidas pelos telecentros, reduzindo a exclusão social e criando oportunidades aos cidadãos (CGI.br, 2014).

⁴ O Centro de Recondicionamento de Computadores (CRC) é um espaço físico adaptado para o recondicionamento de equipamentos eletroeletrônicos e para a realização de cursos e oficinas (Decreto n. 9373/2018).

⁵ O Programa Nacional de Formação de Agente de Inclusão Digital (Pnaid) tem como objetivo formar técnicos de nível médio para atuar como agentes de inclusão digital nos telecentros (Portaria n. 2801/2017).

- **Telecentros que não estão em funcionamento:** Telecentros que não disponibilizaram computadores com acesso à Internet nos três meses anteriores à pesquisa. Apesar de o questionário da pesquisa focar na infraestrutura e atividades dos telecentros em funcionamento, foram verificados os motivos pelas quais os telecentros estavam inativos no período de referência adotado no estudo.

POPULAÇÃO-ALVO

A população-alvo do estudo é composta pelos telecentros apoiados pelo governo federal, isto é, organizações que receberam algum tipo de benefício com o objetivo de oferecer gratuitamente acesso a computadores conectados à Internet e outros serviços a qualquer cidadão. Esses benefícios podem ter sido: computador (novo ou recondicionado), conexão de Internet ou bolsa para contratação e formação de monitores, entre outros.

UNIDADE DE ANÁLISE E REFERÊNCIA

A unidade de análise da pesquisa é o telecentro cadastrado pelo governo federal.

DOMÍNIOS DE INTERESSE PARA ANÁLISE E DIVULGAÇÃO

Para as unidades de análise e referência, os resultados são divulgados por grande região brasileira que corresponde à divisão regional do Brasil, segundo critérios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nas macrorregiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul.

INSTRUMENTOS DE COLETA

INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE COLETA

Os telecentros são investigados em duas etapas: a de atualização da situação cadastral e a realização da etapa de entrevista com os telecentros considerados como ativos. Esses processos são realizados por meio de dois questionários distintos.

A primeira fase de estudo é fundamental para atualizar as informações de contato das instituições que constavam no cadastro do MCTIC, com o objetivo de facilitar a realização da etapa posterior de entrevistas. O segundo momento do estudo é quando os telecentros ativos passam a ser contatados para responder o questionário completo. Portanto, os telecentros que tiveram o contato atualizado na primeira fase do estudo ou já tinham sido atualizados pelo MCTIC em outro momento são considerados telecentros ativos e fazem parte do cadastro para a segunda etapa. Já os que não puderam ser contatados ou estão inativos são classificados de acordo com uma tipologia de ocorrências⁶ de forma a permitir a estimação de um total de

⁶ Para maiores informações, ver Figura 2 em “Processamento dos dados”.

telecentros no país. Para mais informações a respeito do questionário, ver item “Instrumentos de Coleta” no “Relatório de Coleta de Dados” desta pesquisa.

PROTOCOLO DE PESQUISA

CADASTRO E FONTES DE INFORMAÇÃO

A listagem inicial foi enviada pelo MCTIC contendo informações cadastrais dos telecentros apoiados por programas de inclusão digital do governo federal. O cadastro enviado foi atualizado na primeira etapa da pesquisa a partir de tentativas de contato para confirmação do nome e do telefone do telecentro ou da instituição que o administra.

Após esta atualização de informações, o cadastro com os telecentros que participam da segunda etapa é concluído. A descrição dos quantitativos abordados em cada etapa e as ocorrências finais da coleta são apresentados no “Relatório de Coleta de Dados” desta pesquisa.

COLETA DE DADOS EM CAMPO

MÉTODO DE COLETA

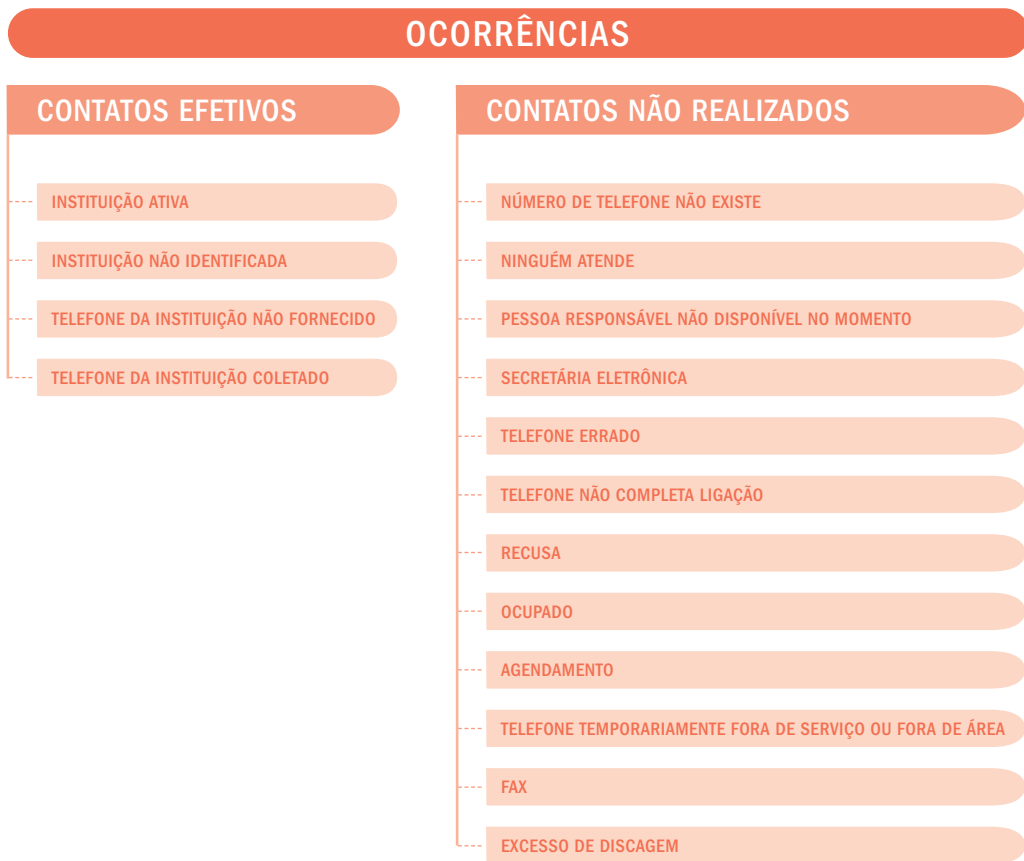
Todos os telecentros são contatados por meio da técnica de Entrevista Telefônica Assistida por Computador (do inglês, *Computer Assisted Telephone Interviewing – CATI*), tanto para a atualização das informações na primeira etapa quanto para a realização de entrevistas. Busca-se a entrevista com o responsável pela gestão do telecentro ou a pessoa que declara ter capacidade de informar sobre a administração, operação, atividades e serviços do telecentro contatado.

Há a possibilidade de autopreenchimento de questionário *web*, por meio de plataforma específica. Essa opção é oferecida para aqueles respondentes que solicitem espontaneamente responder via Internet ou para aqueles que prontamente se recusem a responder a pesquisa pelo telefone. A estes telecentros é enviado um *link* específico para o seu questionário, bem como há o acompanhamento e a sensibilização, via telefone, daqueles respondentes que ainda se mostram hesitantes em iniciar ou em concluir o questionário *on-line*.

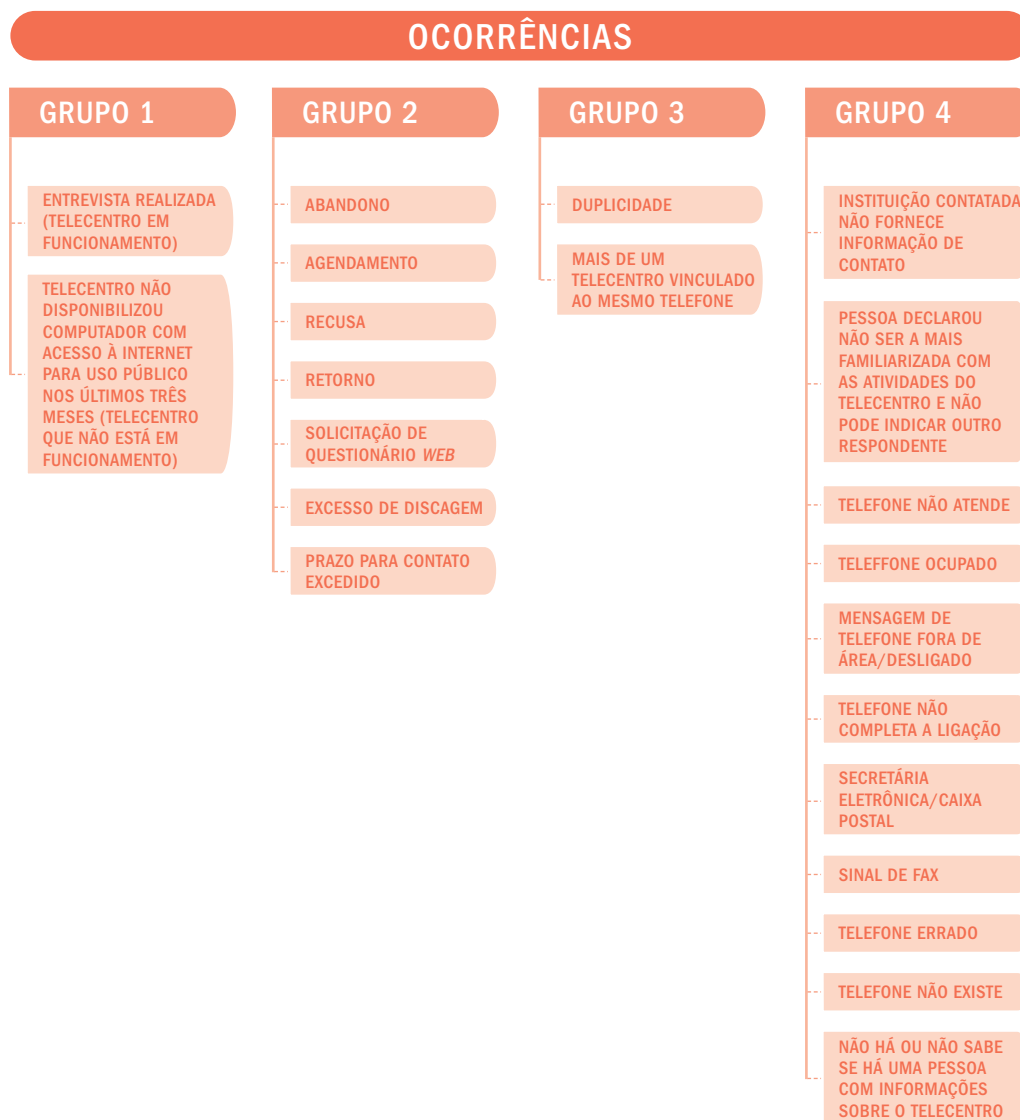
PROCESSAMENTO DOS DADOS

Na primeira etapa do estudo, os telecentros foram classificados de acordo com a possibilidade de contato com a instituição declarada no cadastro do MCTIC, segundo as ocorrências apresentadas na Figura 1.

FIGURA 1
CLASSIFICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DA ETAPA 1, POR VERIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO CADASTRAL



Na segunda etapa da pesquisa, para fins do tratamento de não respostas e obtenção de pesos para estimação do total de telecentros, as ocorrências de coleta são classificadas em grupos conforme apresentado na Figura 2.

FIGURA 2
CLASSIFICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DA ETAPA 2, POR GRUPO

Os grupos são identificados de acordo com as seguintes características:

- **Grupo 1:** telecentros com dados coletados (mesmo que não tenha oferecido computador com acesso à Internet para uso do público nos últimos três meses);
- **Grupo 2:** telecentros não respondentes;
- **Grupo 3:** registro não é telecentro ou telecentro não está ativo;
- **Grupo 4:** telecentros em que não é possível identificar com segurança a situação de atividade.

Os Grupos 1, 2 e 3 correspondem a telecentros contatados e o Grupo 4 a telecentros não contatados.

O total de telecentros é estimado somando-se o total classificado nos Grupos 1 e 2 ao total daqueles classificados no Grupo 4, multiplicado pela razão entre a soma dos telecentros considerados ativos (soma dos Grupos 1 e 2) e telecentros contatados (soma dos Grupos 1, 2 e 3), o que pode ser resumido na seguinte fórmula:

$$N = \sum_h N_h = \sum_h (N_{1h} + N_{2h}) + \left[N_{4h} \times \left(\frac{N_{1h} + N_{2h}}{N_{1h} + N_{2h} + N_{3h}} \right) \right],$$

onde:

N_{gh} é o total de telecentros classificados no grupo $g, g = \{1, 2, 3, 4\}$, no estrato h ;

N_h é o total de telecentros no estrato h ; e

N é o total de telecentros.

A partir dessa definição, estima-se o total de telecentros no Brasil, conforme indicado no “Relatório de Coleta de Dados”.

PROCEDIMENTOS DE PONDERAÇÃO

Para obter os resultados para o universo de telecentros, é feita correção de não resposta para os respondentes por grande região brasileira. Esse procedimento considera que aqueles telecentros que não responderam à pesquisa (recusas diversas e desistências) são homogêneos em relação às informações prestadas pelos respondentes, dentro do estrato. A correção de não resposta consiste em dar pesos aos telecentros respondentes para compensar àqueles que não responderam. Os pesos de cada informante da pesquisa são obtidos mediante a razão do total de telecentros identificados no estrato pelo total de telecentros respondentes no estrato:

$$w_{ih} = \frac{N_h}{n_h},$$

onde:

w_{ih} é o peso do informante i do estrato h ;

N_h é o total de telecentros no estrato h ; e

n_h é o total de telecentros respondentes no estrato h .

ERROS DE ESTIMAÇÃO

As medidas dos erros de estimação dos indicadores da pesquisa TIC Centros Públicos de Acesso levam em consideração a correção empregada de não resposta por estratos. A divulgação dos erros de estimação é feita mediante apresentação das margens de erro calculadas para um nível de confiança de 95%. A ideia é que os valores das margens de erro podem ser usados

para construir intervalos com limites definidos pela estimativa pontual – para mais ou para menos segundo a margem de erro. Esses intervalos são tais que, se a pesquisa for repetida várias vezes em iguais condições, em cerca de 95% delas os intervalos de confiança assim definidos irão conter o valor populacional do parâmetro estimado. Outras medidas derivadas dessa estimativa de variabilidade são comumente apresentadas, tais como erro padrão ou coeficiente de variação.

O cálculo da margem de erro considera o produto do erro padrão (raiz quadrada da variância estimada) pelo valor 1,96 (valor da distribuição normal que corresponde ao nível de confiança escolhido de 95%). Esses cálculos são feitos para cada estimativa de cada uma das tabelas. Portanto, todas as tabelas de indicadores têm margens de erro relacionadas às suas estimativas apresentadas em cada célula.

DISSEMINAÇÃO DOS DADOS

Os resultados desta pesquisa são apresentados de acordo com as variáveis descritas no item “Domínios de Interesse Para Análise e Divulgação”.

Arredondamentos fazem com que, em alguns resultados, a soma das estimativas das categorias parciais supere 100% em questões de resposta única. O somatório de frequências em questões de resposta múltipla usualmente ultrapassa 100%. Vale ressaltar que, nas tabelas de resultados, o hífen (–) é utilizado para representar a não resposta ao item. Por outro lado, como os resultados são apresentados sem casa decimal, as células com valor zero significam que houve resposta ao item, mas ele é explicitamente maior do que zero e menor do que um.

Os resultados desta pesquisa são publicados em formato *on-line* e disponibilizados no *website* (<https://www.cetic.br>) e no portal de visualização de dados do Cetic.br (<https://data.cetic.br/cetic>). As tabelas de proporções, totais e margens de erros calculadas para cada indicador estão disponíveis para *download* em português, inglês e espanhol. Mais informações sobre a documentação, os metadados e as bases de microdados da pesquisa estão disponíveis na página de microdados do Cetic.br (<https://cetic.br/microdados/>).

REFERÊNCIAS

Bolfarine, H., & Bussab, W. O. (2005). *Elementos de amostragem*. São Paulo: Blucher.

Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3ª ed.). Nova Iorque: John Wiley & Sons.

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2014). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil – TIC Centros Públicos de Acesso 2013*. São Paulo: CGI.br.

Decreto n. 9.373, de 11 de maio de 2018 (2018). Dispõe sobre a alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequadas de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Recuperado em 10 dezembro, 2019, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9373.htm

Hansen, M. H., Hurwitz, W. N., & Madow, W. G. (1953). *Sample survey methods and theory*. Nova Iorque: Wiley.

Kish, L. (1965). *Survey Sampling*. Nova Iorque: Wiley.

Lumley, T. (2010). *Complex surveys: a guide to analysis using R*. Nova Jersey: John Wiley & Sons.

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC. *Pnaid – Programa nacional de formação de agente de inclusão digital*. Recuperado em 10 dezembro, 2019, de https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/comunicacao/SETEL/inclusao_digital/PNAID/paginas/PNAID__Programa_Nacional_de_Formacao_de_Agente_de_Inclusao_Digital.html

Portaria MCTIC n. 7.154, de 6 de dezembro de 2017 (2017). Aprova a Norma Geral do Programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão – Gesac. Recuperado em 10 dezembro, 2019, de https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/Portaria_mctic_n_7154_de_06122017.html

Portaria n. 2801, de 04 de julho de 2017 (2017). Institui o Programa Nacional de Formação de Agentes de Inclusão Digital – Pnaid. Recuperado em 10 dezembro, 2019, de <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-2-801-de-4-de-julho-de-2017-19160045>

Särndal, C., Swensson, B., & Wretman, J. (1992). *Model assisted survey sampling*. Nova Iorque: Springer Verlag.