



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC



CONECTIVIDADE E INCLUSÃO DIGITAL PARA SÃO PAULO

WiFi PÚBLICA NO BRASIL E NO MUNDO

RELATÓRIO R4 - ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE A POLÍTICA WiFi LIVRE SP E OUTRAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONECTIVIDADE NAS CAPITAIS DO BRASIL E EM GRANDES CIDADES DO MUNDO

Prof. Sérgio Amadeu da Silveira, UFABC (coordenador)

Santo André, Maio de 2015.



Conectividade e Inclusão Digital para São Paulo

Coordenador

Prof. Dr. Sérgio Amadeu da Silveira ó CECS/UFABC

Pesquisadores Principais

Prof. Dr. Claudio Luis de Camargo Penteado ó CECS/UFABC
Prof. Dr. Carlos Alberto Kamienski ó CMCC/UFABC

Colaboradores

Paulo Roberto Elias de Souza
Renata Faleiros Camargo Moreno
Waleska Barbosa da Silva
Ariane de Andrade Quinalha
Juliano Ratusznei
Geovane Oliveira de Sousa
Felippe Gallo Costa Gomes
Gustavo Frazato Mobrince
Henrique Vander Galdino dos Santos
Isadora Castanhedi
Jonatas Silveira de Souza
Julia Moreno Rosin
Ligia Machiavelli de Lima
Luana Hanaê Gabriel Homma
Lucca Amaral Tori
Nilton Queiroz Pinheiro
Rafael Akio de Miranda Pinto
Wesley de Oliveira



RESUMO

O presente relatório (R4) da pesquisa "Conectividade e Inclusão Digital para São Paulo" apresenta o desenvolvimento da análise comparativa entre políticas públicas de abertura de sinal de internet em locais públicos em grandes cidades do Brasil e do mundo. Foram pesquisadas mais de 150 cidades, sendo todas as capitais brasileiras mais Brasília (DF) e mais de 120 cidades de todos os continentes do mundo.

A partir dos dados recolhidos das cidades que têm políticas públicas de WiFi, realizou-se uma análise comparativa entre o modelo paulistano e aqueles adotados por outras cidades, buscando identificar também um padrão médio do serviço.

Os dados apresentados neste relatório permitem afirmar que a política "WiFi Livre SP" está dentro de um padrão médio dos serviços correspondentes, destacando-se pela quantidade de informações disponibilizadas para a população e pela transparência na aplicação e características das políticas públicas.

O relatório contém as tabelas e os gráficos que apresentam os dados acerca do ano de implantação, quantidade de locais de acesso, a distribuição dos locais pela cidade, se a conexão é gratuita ou mista, a tecnologia utilizada e a velocidade da conexão, a necessidade de cadastro dentre outras questões, expostas de forma comparativa com a cidade de São Paulo.

Estas informações servirão de base para a análise da política de conectividade da capital paulistana ao indicar os modelos adotados pelas principais cidades do mundo e fornecer subsídios para uma avaliação e sugestões para possíveis melhorias para a política paulistana.



WIFI PÚBLICA NO BRASIL E NO MUNDO

Relatório de análise comparativa entre a política de WiFi Livre SP e outras políticas públicas de conectividade nas capitais do Brasil e em grandes cidades do mundo (R4)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	07
1. PROJETOS DE WIFI PÚBLICA NO BRASIL E NO MUNDO	09
2. METODOLOGIA	11
3. OS PRINCIPAIS RESULTADOS DA PESQUISA	14
4. PROJETOS ESPECIAIS.....	18
<u>4.1. Seul e Coréia do Sul: Internet em todo lugar</u>	<u>18</u>
<u>4.2. Uruguai e Plano Ceibal</u>	<u>20</u>
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
6. REFERÊNCIAS.....	23
7. ANEXOS: Tabelas de Dados e Questionário	24
7.1. Dados das cidades brasileiras pesquisadas.....	24
<i>Quadro 1: Capitais brasileiras com políticas de WiFi livre.....</i>	<i>24</i>
<i>Quadro 2: Capitais sem política ou sem sítio de WiFi em locais públicos</i>	<i>24</i>
<i>Quadro 3: Ano implantação da Política Pública nas capitais brasileiras</i>	<i>25</i>



Universidade Federal do ABC

<i>Gráfico 1: Evolução por ano da implantação de políticas de WiFi público nas capitais brasileiras (2004-2015)</i>	25
<i>Quadro 4: Quantidade de locais de acesso por cidade ó Brasil</i>	26
<i>Gráfico 2: Quantidade de locais de acesso por cidade - Brasil</i>	26
<i>Quadro 5: Distribuição dos pontos de acesso nas cidades brasileiras</i>	27
<i>Gráfico 3: Distribuição de pontos de acesso nas cidades brasileiras</i>	27
<i>Quadro 6: Tipos de localização com WiFi nas cidades brasileiras</i>	28
<i>Gráfico 4: Locais com ponto de acesso à rede nas cidades brasileiras</i>	28
<i>Quadro 7: Tipo de conexão nas cidades brasileiras</i>	29
<i>Gráfico 5: Tipo de conexão nas cidades brasileiras</i>	29
<i>Quadro 8: Infraestrutura da conexão nas cidades brasileiras</i>	30
<i>Quadro 9: Velocidade de conexão mínima por usuário nas cidades brasileiras</i>	31
<i>Gráfico 6: Velocidade de conexão mínima por usuário nas cidades brasileiras</i>	31
<i>Quadro 10: Exigência de cadastro para conexão nas cidades brasileiras</i>	32
<i>Gráfico 7: Exigência de cadastro para conexão nas cidades brasileiras</i>	32
<i>Quadro 11: Publicidade na página de acesso nos serviços das cidades brasileiras</i>	33
<i>Gráfico 8: Publicidade na página de acesso nos serviços das cidades brasileiras</i>	33
<i>Quadro 12: Vínculo com outra política pública municipal de inclusão digital nas cidades brasileiras</i>	34
<i>Gráfico 9: Vínculo com outra política pública municipal de inclusão digital nas cidades brasileiras</i>	34
7.2. Dados das cidades do mundo pesquisadas	35
<i>Quadro 13: Cidades do mundo com políticas de WiFi livre</i>	35
<i>Quadro 14: Ano implantação da Política Pública nas cidades do mundo</i>	37
<i>Gráfico 10: Evolução por ano da implantação de políticas de WiFi público nas capitais do mundo (2004-2015)</i>	38
<i>Quadro 15: Quantidade de pontos de acesso por cidade ó Mundo</i>	39
<i>Gráfico 11: Quantidade de locais de acesso por cidade ó Mundo</i>	40
<i>Quadro 16: Distribuição dos pontos de acesso nas cidades do mundo</i>	41
<i>Gráfico 12: Distribuição dos pontos de acesso nas cidades do mundo</i>	41
<i>Quadro 17: Locais com pontos de acesso à rede nas cidades do mundo</i>	42



<i>Gráfico 13: Locais com pontos de acesso à rede nas cidades do mundo.....</i>	<i>43</i>
<i>Quadro 18: Tipo de conexão nas cidades do mundo.....</i>	<i>44</i>
<i>Gráfico 14: Tipo de conexão nas cidades do mundo.....</i>	<i>44</i>
<i>Quadro 19: Infraestrutura da conexão nas cidades do mundo.....</i>	<i>45</i>
<i>Quadro 20: Velocidade da conexão nas cidades do mundo</i>	<i>45</i>
<i>Quadro 21: Exigência de cadastro para conexão nas cidades do mundo.....</i>	<i>46</i>
<i>Gráfico 15: Exigência de cadastro para conexão nas cidades do mundo.....</i>	<i>47</i>
<i>Quadro 22: Publicidade na página de acesso das cidades do mundo</i>	<i>47</i>
<i>Gráfico 16: Publicidade na página de acesso das cidades do mundo</i>	<i>48</i>



APRESENTAÇÃO

A pesquisa "Conectividade e Inclusão Digital para São Paulo" é uma parceria entre a Prefeitura da Cidade de São Paulo e a UFABC (Universidade Federal do ABC). O objetivo geral da pesquisa é estudar os efeitos da Internet, em suas múltiplas dimensões, na vida dos cidadãos e das comunidades atendidas pela política de abertura de sinal de rede sem fio WiFi. A pesquisa é composta por diversos procedimentos de pesquisa (etapas) que têm a finalidade de gerar dados e análises para fomentar a implementação e avaliação da política pública de acesso gratuito à Internet por meio de rede sem fio na cidade de São Paulo. A pesquisa foi iniciada em junho de 2014.

O projeto WIFI LIVRE SP¹ da Prefeitura Municipal de São Paulo, coordenado pela Secretaria Municipal de Serviços e apoio técnico da PRODAM - Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo, implantou 120 pontos de acesso gratuito à Internet (WiFi), distribuídos pela cidade de São Paulo. O objetivo do projeto é oferecer aos cidadãos o acesso livre e irrestrito a rede mundial de computadores.

Para a realização desse relatório foram utilizadas como fonte de pesquisa as informações disponibilizadas em portais e sites oficiais de prefeituras e governos regionais/estaduais e/ou em sites oficiais dessas políticas públicas similares ao de São Paulo. O objetivo desse procedimento é garantir a confiabilidade das informações, uma vez que a pluralidade de informações disponíveis na rede mundial de computadores é contraditória. Assim, a pesquisa optou por trabalhar com as informações oficiais, mesmo em prejuízo da quantidade de notícias disponíveis na internet. Portanto, nossos resultados indicam um panorama geral, contando com a veracidade e atualização das informações sobre a política pública por parte dos responsáveis. Ademais, as informações foram recolhidas até meados de março de 2015 e, talvez algumas políticas ou configurações destas tenham sofrido algumas mudanças após esse período.

Este relatório tem por objetivo identificar e analisar práticas e modelos tecnoeconômicos de implantação de sinal aberto em outras cidades brasileiras e em comparação com cidades de outros países de todo o mundo. Nesse relatório é apresentado o resultado de uma pesquisa exploratória de diferentes experiências de políticas públicas de

¹ Site disponível em: <http://wifilivre.sp.gov.br/>. Acesso em: 20/05/2015.



conectividade a partir da abertura de sinal WiFi. Para esta pesquisa exploratória, foram pesquisadas as vinte e cinco capitais de estados brasileiros, mais Brasília (DF), além de mais de cento e trinta cidades nos cinco continentes. Os dados recolhidos dos portais e sítios oficiais das Prefeituras, governos ou exclusivo da política pública estão apresentados em tabelas como anexos ao final deste relatório. As tabelas estão organizadas em dois blocos, sendo o primeiro referente as cidades brasileiras e o segundo referente às cidades de outros países. A cidade de São Paulo está localizada em todas as tabelas.



1. PROJETOS DE WIFI PÚBLICA NO BRASIL E NO MUNDO

Com a emergência de *smartphones*, *tablets* e computadores portáteis como principais meios de acesso à internet, acentuou-se a proliferação de redes sem fio em locais privados. Ao mesmo tempo, diversas cidades apostaram em uma ampliação desse acesso para além de espaços privados, por meio da implementação de políticas públicas de abertura de sinal de internet em espaços públicos, tais como praças, bibliotecas, centros comerciais, centros culturais, parques e grandes ruas e avenidas.

A internet vem se consolidando como principal meio de comunicação contemporâneo e, conseqüentemente, o acesso à rede passa a ser cada vez mais considerado um direito, tanto social como civil. Ter acesso à internet tende a fazer parte do conjunto de direitos do cidadão, como um meio de acesso as diversas possibilidades oferecidas dentro do ciberespaço.

Com o desenvolvimento da Sociedade da Informação, o acesso a internet torna-se um elemento fundamental na cidadania, uma vez que garante acesso a diversos serviços públicos, informações, relações sociais e profissionais, além de outras atividades que se desenvolvem a partir do ciberespaço. A dificuldade de acesso à Internet pode representar uma nova forma de exclusão social, nesse sentido, diversos governos (desde o âmbito local até o federal), vêm desenvolvendo políticas de conexão gratuita para seus cidadãos e visitantes, criando mecanismos de inclusão e participação ativa dentro da nova configuração sociotécnica da sociedade contemporânea.

Além do aspecto social, a oferta de acesso gratuito à Internet cria condições para o desenvolvimento de novas práticas e atividades (econômicas, culturais, sociais e educacionais) que se realizam dentro do universo online da internet. Em uma nova configuração social em que a informação é a matéria-prima da atual sociedade (Castells, 1999), assiste-se ao crescimento de diversas oportunidades que se concretizam pelo uso intensivo e criativo das potencialidades da rede mundial de computadores com a formação de uma economia criativa, ou mesmo, o florescimento de uma indústria da internet com novas possibilidades de emprego e modelos de negócios empreendedores.



A popularidade das redes sociais de internet também atesta a importância dos dispositivos comunicacionais na sociabilidade contemporânea. Como visto no Relatório com padrões de usos e empregos dos recursos de conectividade existentes antes da abertura do sinal (R1), os dados indicam que em todas faixas etárias e estratificações socioeconômicas (com variações entre elas) os cidadãos paulistanos estão utilizando a internet em suas mais diversas potencialidades, em especial como forma de socialização com amigos e com a família. Nesse sentido, uma política de conectividade se torna um serviço essencial para a vida da população paulistana, que em sua maioria, já é usuária da rede mundial de computadores.



2. METODOLOGIA

O objetivo dessa etapa foi identificar e analisar as principais características de políticas públicas com a mesma finalidade da política de WiFi Livre SP, no Brasil e no mundo. A finalidade desse estudo é identificar os aspectos centrais que orientam a implantação e funcionamento de políticas de conectividade digital a partir de experiências nacionais e internacionais, assim como situar de forma comparativa, o modelo adotado pela Prefeitura Municipal de São Paulo, criando parâmetros nacionais e internacionais de comparação para a avaliação crítica e propositiva da política implantada na capital paulistana.

Para a consecução dessa análise, foram selecionadas cidades do Brasil e do Mundo com perfil semelhante ao da capital paulista, no que diz respeito à densidade populacional e importância local, regional e nacional. Esse recorte se faz necessário porque a cidade de São Paulo, como uma grande metrópole mundial, possui características específicas que precisam ser consideradas em um estudo comparativo, em especial a questão da escala, importância econômica e problemas de infraestrutura urbana (mobilidade, saneamento etc.). O período de identificação, coleta e análise dos dados ocorreu entre 09/02/2015 até 20/03/2015.

No caso das *cidades brasileiras*, foram selecionadas as *25 capitais estaduais mais Brasília* no Distrito Federal. Assim como São Paulo, são as cidades de maior importância de seus Estados, com as maiores populações em seus respectivos Estados, que centralizam centros comerciais e industriais que movimentam uma grande quantidade de cidadãos diariamente, além de desempenhar, como qualquer capital um papel de referência para outras cidades do estado.

Desse universo, foram recolhidos e analisados dados de quatorze capitais nas quais foi possível encontrar informações mínimas suficientes para compará-la com São Paulo e as outras capitais. A fonte de informação foi o site eletrônico das prefeituras e/ou o site eletrônico exclusivo da política de WiFi. Desse modo, algumas capitais onde possivelmente existe algum tipo de política de WiFi livre (como o caso de Brasília/ DF), mas sem informações oficiais, ficaram de fora da pesquisa. O mesmo critério vale para cidades cuja implantação da política pública teve início após o período de coleta de dados. Assim, as capitais brasileiras analisadas foram: Belo Horizonte (BH), Campo Grande (MS), Curitiba



(PR), Florianópolis (SC), Fortaleza (CE), Macapá (AP), Manaus (AM), Porto Alegre (RS), Porto Velho (RO), Recife (PE), Rio Branco (AC), São Luis (MA), Teresina (PI) e Vitória (ES).

Em relação as cidades de fora do Brasil, foram buscadas informações de *mais de 120 cidades estrangeiras*, divididas em quatro grandes Áreas, a saber: Área 1 ó Américas; Área 2 ó Europa; Área 3 ó África e Oceania; e, Área 4 ó Ásia. Dada a população de mais de 11 milhões de habitantes de São Paulo², foram selecionadas as cidades mais populosas de cada Área, com população mínima de 500 mil habitantes, exceto em casos que a quantidade de cidades mínimas (trinta) a ser pesquisadas por Área contivesse cidades com populações menores. Outro critério foi o estudo de cidades com informações em sítios oficiais da política, com texto disponível em português, inglês ou espanhol, de forma que fosse possível identificar os as características de funcionamento para a realização da pesquisa. Dessa forma, ficaram de fora algumas experiências internacionais de acesso livre à internet (*Free Wifi*), que apesar de se mostrarem interessantes, ou não possuíam informações oficiais (somente foi possível a localização de informações em notícias de periódicos), ou não foi possível entender suas especificações por causa da barreira linguística.

A partir desses critérios técnicos, foram analisadas 36 cidades estrangeiras: Adelaide (Austrália), Amsterdam (Holanda), Atenas (Grécia), Auckland (Nova Zelândia), Barcelona (Espanha), Berlim (Alemanha), Birmingham (Inglaterra), Bogotá (Colômbia), Brisbane (Austrália), Buenos Aires (Argentina), Caracas (Venezuela), Chicago (EUA), Cidade do México (México), Colônia (Alemanha), Houston (Estados Unidos), Johannesburgo (África do Sul), Lima (Peru), Londres (Reino Unido), Los Angeles (EUA), Milão (Itália), Moscou (Milão), Nápoles (Itália), Nova Iorque (EUA), Paris (França), Perth (Austrália), Roma (Itália), Santiago (Chile), São Petersburgo (Rússia), Zaragoza (Espanha), Seul (Coreia do Sul), Tóquio (Japão), Toronto (Canadá), Turim (Itália), Varsóvia (Polônia), Viena (Áustria), Xangai (China).

A referência para a pesquisa é a política paulistana em sua concepção geral e na quantidade e tipo de informação disponível sobre as características da política pública. Assim, foram analisadas as seguintes categorias: *ano de implantação da política pública*; quantidade

² Disponível em <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=355030&search=sao-paulo%7C%7Cinformativos:-dados-gerais-do-municipio>>. Acesso em 18/05/2015.



de locais públicos de acesso; distribuição dos locais de acesso na cidade (somente na região central ou distribuídos por todas as regiões da cidade); tipos de locais com acesso (praças, parques, terminais e/ou estações de ônibus e trens, centros culturais e museus, e bibliotecas públicas); tipo de conexão, gratuita ou mista, com tempo limitado e cobrança para manter o acesso; infraestrutura da conexão, tecnologia utilizada (fibra ótica ou 3G/4G); velocidade média da conexão por usuário; necessidade de cadastro para conexão; se existe algum tipo de publicidade na página de acesso; e, se a política de abertura de sinal de internet tem vínculo com outra política de inclusão digital e/ou social.

Algumas experiências encontradas não se enquadram no modelo municipal como a do caso paulistano. No entanto, algumas delas merecem destaque pelo pioneirismo e referência. A cidade de Seul na Coreia do Sul faz parte de política nacional na qual a capital é a principal cidade. Existem cerca de 15 mil locais de acesso, uma estrutura sem igual nas cidades pesquisadas e, por este motivo, apesar de estar presente em quase todas as variáveis, uma seção especial foi necessária.

A exceção à regra como cidade, pois também se trata de uma política nacional, mas que merece uma menção é o Uruguai, cuja experiência do Plano Ceibal, de integração entre educação e tecnologias da informação e comunicação faz parte desse relatório. Se a capital Montevideu não tem um programa exclusivo de abertura de sinal, os locais de acesso como consequência do Plano Ceibal.



3. OS PRINCIPAIS RESULTADOS DA PESQUISA

O estudo comparativo permite identificar que a política pública de WiFi Livre SP está adequada aos modelos encontrados (Brasil e Mundo) como um padrão internacional de implementação, gestão, características técnicas, locais de acesso e manutenção do serviço.

A emergência da implementação da política de WiFi Livre SP, em 2014, acompanha uma tendência de grandes cidades ao redor do mundo nos últimos anos, especialmente na última década. As primeiras políticas de praças com WiFi desta pesquisa foram implantadas em 2005 no Brasil (Belo Horizonte) e em 2004 em Adelaide na Austrália. Entretanto, nos últimos quatro anos é que a maioria dos serviços foi implantada.

Dentre as capitais brasileiras, a cidade de São Paulo acompanhou uma tendência nacional de início do serviço, uma vez que iniciou a política no mesmo ano que outras seis capitais e após outras sete que iniciaram o serviço nos últimos dez anos, com maior incidência a partir de 2010. Em comparação a outras grandes cidades do mundo, essa tendência acentuou-se a partir de 2012, quando desde então, mais vinte cidades passaram a disponibilizar acesso à internet em locais públicos, o que demonstra que a capital paulista acompanha esse processo que tende a se acentuar nos próximos anos.

Com suas 120 praças com WiFi Livre a cidade de São Paulo é a segunda com maior quantidade de locais de acesso no Brasil, atrás apenas de Curitiba (PR), que conta com 141 locais de acesso. Em relação a outras cidades do mundo pesquisadas, São Paulo tem uma quantidade considerável de locais públicos com acesso à internet à frente de grandes metrópoles, ocupando uma posição intermediária. Os casos excepcionais são acima de todas Seul (ver a seção especial) onde o transporte público (ônibus, metrô, trem e taxi) também disponibilizam sinal de WiFi disponibilizado por política pública. Dentre as cidades com pontos físicos, destacam-se os casos de Roma na Itália com 1115 pontos de acesso e na capital da Catalunha, Barcelona que conta 704. A cidade de Zaragoza na Espanha (462), Caracas na Venezuela (348), Adelaide na Austrália e Xangai na China (ambas com 300 pontos de acesso), Buenos Aires na Argentina (281) e Paris na França (260) completam a lista das cidades com uma quantidade considerável de pontos de acesso superior àqueles de São Paulo.



O modelo de locais de acesso distribuídos pela cidade é predominante na maioria das cidades estrangeiras pesquisadas (25 das 36) e também nas capitais brasileiras (11 incluindo São Paulo), e quatro cidades com locais de acesso apenas na região central.

Os locais de acesso na cidade de São Paulo são praças (a maioria), parques, terminais de transporte público (em São Paulo apenas ônibus, mas acrescentamos trens na mesma categoria), e centros culturais/museus. Tanto nas cidades brasileiras como nas estrangeiras, a maior incidência de locais com pontos de acesso são as praças, seguidas de parques, terminais de transporte público, centros culturais/museus e, por último, bibliotecas públicas, que em São Paulo não tem sinal de WiFi aberto com parte da política WiFi Livre SP. Nas capitais brasileiras, apenas Rio Branco (AC) tem WiFi em bibliotecas, enquanto que dezessete das cidades internacionais pesquisadas disponibilizam o serviço.

Em relação à gratuidade do acesso, como ocorre em São Paulo, todas as capitais brasileiras pesquisadas também disponibilizam WiFi 100% gratuita. Entre as cidades do mundo pesquisadas, apenas seis, Cidade do México, Berlim, Lima, Zaragoza, Xangai e Nova Iorque tem serviço misto, com tempo limitado de gratuidade, seguido de opções de pagamento de franquia para continuar a navegação.

São Paulo disponibiliza a informação acerca da infraestrutura de conexão. Não foi possível encontrar essa informação na maioria das cidades pesquisadas. Entre as capitais brasileiras pesquisadas, São Paulo, Campo Grande e Porto Velho utilizam fibra ótica, enquanto que Curitiba, Recife e Porto Alegre utilizam as tecnologias 3G/4G. Entre as cidades estrangeiras que disponibilizam essa informação, todas as nove (Amsterdã, Auckland, Birmingham, Caracas, Cidade do México, Colônia, Lima, Nova Iorque e Johannesburgo) utilizam fibra ótica.

O mesmo ocorre com as informações acerca da velocidade mínima de conexão por usuário. Apenas três das cidades estrangeiras pesquisadas informam que disponibilizam conexão de 2Mbps ou mais (Nova Iorque, Atenas e Nápoles), enquanto que as outras quatro informam que disponibilizam 512kbps (Varsóvia, Zaragoza, Lima, Brisbane), assim como a cidade de São Paulo. Entre as brasileiras, oito disponibilizam essa informação: com conexões de 2Mbps ou mais estão os serviços das cidades de Curitiba, Macapá e Manaus; conexão de 1Mbps por usuário é disponibilizada por Vitória; e, assim como São Paulo, Recife, Campo Grande, Porto Velho e Rio Branco disponibilizam acesso mínimo de 512Kbps.



Ao contrário de São Paulo, a maioria das cidades brasileiras pesquisadas exige cadastro prévio para conexão (10), enquanto que nas cidades de outros países pouco mais da metade não exige cadastro (19) assim como a capital paulista.

A maioria das cidades com informação acerca da existência de propaganda na página de acesso ao serviço não tem qualquer *banner* ou conteúdo audiovisual, permitindo um acesso rápido e direto à conexão. No entanto, nesse ponto metade das cidades brasileiras não exibem qualquer informação acerca disso na página oficial, enquanto que nas cidades estrangeiras pesquisadas, pouco mais de um terço também não informam acerca de publicidade na página de acesso.

A gestão do programa *WiFi Livre SP* parece adequado às necessidades mínimas de acesso à internet gratuito em locais públicos. Destacam-se pelo pioneirismo e especialmente pela transparência, o respeito à privacidade do usuário, encontrado em poucas outras experiências além de São Paulo; as informações técnicas disponíveis no portal do serviço; facilidade de acesso sem a necessidade de cadastro; a distribuição dos pontos de acesso por todas as regiões da cidade, desde as regiões centrais até pontos nas extremidades das outras regiões da cidade.

De maneira geral, verifica-se que a política paulistana é a que apresenta maior transparência e *accountability*, desde a sua gestão até o respeito à privacidade dos usuários, oferecendo aos usuários informações técnicas e operacionais. Nenhuma cidade disponibiliza todas as informações que São Paulo disponibiliza em seu sítio eletrônico, o indicador positivo da política paulistana. Ao contrário, a quantidade de informação disponível é muito limitada, salvo algumas exceções.

Na maioria das cidades brasileiras pesquisadas, nove de quatorze, a política de abertura de sinal tem relação com outra política pública de inclusão digital, assim como São Paulo onde a política cultural *Redes e Ruas*³ está vinculada à *WiFi Livre SP*, incentivando a ocupação das praças e espaços públicos com atividades culturais e de inclusão digital. Nas outras capitais as políticas identificadas são basicamente de (i) consolidação da *gestão pública através da internet* (Belo Horizonte e Fortaleza); (ii) *inclusão digital* (Manaus, Acre, Campo Grande, Macapá e Vitória); e, (iii) *inclusão social* (São Luis). Não foram encontradas informações acerca de políticas similares nas cidades do mundo.

³ Disponível em < <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/noticias/?p=16444>>. Acesso em 23/05/2015.



Existe pouca transparência em relação à filtragem de dados no acesso através das conexões públicas, especialmente no Brasil, onde apenas a política Fortaleza afirma realizar a filtragem dos dados, enquanto que nenhuma outra cidade disponibiliza esta informação. Entre as cidades estrangeiras, Los Angeles, Londres, Zaragoza, Barcelona, Milão, Adelaide e Perth filtram os dados, enquanto Brisbane, Seul e Tóquio, assim como a cidade de São Paulo, não realizam qualquer filtragem.

A partir da análise crítica e comparativa dos dados, pode-se aferir que o modelo de política de abertura de sinal adotado em São Paulo está bem estruturado, destacando-se por sua transparência e disposição de informações para seus cidadãos.



4. PROJETOS ESPECIAIS

Durante a pesquisa foram encontradas algumas experiências de políticas públicas de abertura de sinal de internet em espaços públicos ultrapassam à média geral dos outros casos analisados nessa pesquisa, principalmente pela grande disponibilidade de locais de acesso. A experiência de maior destaque é certamente a de Seul, na Coreia do Sul, onde mais de dez mil locais de acesso estão espalhados por toda a cidade em espaços públicos e privados, além de transporte público, em ônibus, metrô, trens e taxis.

A outra experiência que chama atenção também é uma política de âmbito nacional, do país vizinho Uruguai, que implantou, a partir de 2007, um projeto educacional de nível nacional cuja base metodológica é a educação via tecnologias da informação e comunicação, distribuindo um notebook por aluno e por professor, e com a crescente abertura acesso a internet em todas as escolas públicas e em alguns espaços públicos.

4.1. Seul ó Coreia do Sul: Internet em todo lugar



A política pública de Seul está presente na maioria da análise comparativa com a cidade de São Paulo. No entanto, em decorrência do grande alcance e dos locais de acesso distribuídos não somente em locais públicos exigiu uma menção especial a este serviço.

A experiência de Seul certamente é aquela mais avançada em todo o mundo. Comumente citado como referência na utilização de tecnologias da informação e comunicação, a Coreia do Sul e o modelo de Seul não deixa dúvida acerca disso. São cerca de 15 mil locais de acesso distribuídos em praças, parques, terminais de transporte público, centros culturais e museus, bibliotecas, mas também em taxis, centros comerciais e de lazer, e



em ruas de grande tráfego de pessoas, que tem como consequência uma cobertura quase que total da cidade de Seul.

O serviço é público e 100% gratuito, com conexão ilimitada. O acesso é aberto tanto para os moradores da cidade, quanto para todos aqueles que visitam Seul, seja a trabalho ou à lazer.

A política de implantação teve início em 2012, chegando à quase totalidade da implantação e disponibilidade de sinal em 15.000 pontos de acesso já no início de 2015. O serviço disponibiliza em média um ponto de acesso a cada cerca de 600 habitantes da cidade. Levando em consideração que praticamente toda a população tem acesso à internet também em suas residências, o cidadão de Seul é certamente o cidadão mais conectado do mundo.

Deste modo, o exemplo da capital sul-coreana é paradigmático no que diz respeito à sua abrangência para qualquer política pública de abertura de sinal de internet em locais públicos, cujo objetivo é a paulatina inclusão digital e conexão total à rede mundial de computadores.



4.2. Uruguai ó Plano Ceibal



Duas particularidades do Plano Ceibal, do Uruguai, fizeram com que esta experiência não se enquadrasse no recorte metodológico de nossa pesquisa comparativa. A primeira delas é o fato de que esta não é uma política de âmbito municipal, mas sim de âmbito federal. Em segundo lugar, trata-se de uma política de inclusão digital que não tem como objetivo primeiro a abertura de sinal de WiFi em espaços públicos.

Entretanto, as características, estratégias e o alcance da proposta do Plano Ceibal com relação a inclusão digital trazem elementos importantes para refletir sobre o uso da internet como ferramenta para políticas públicas mais amplas, o que motivou a seleção deste Plano como projeto especial para ser apresentado neste relatório.

A sigla Ceibalõ significa Conectividade Educativa de Informática Básica para a Aprendizagem Online. Além disso, Ceibal é o nome de uma flor que é símbolo do Uruguai e criado oficialmente em 2007, por meio do decreto de Lei 144/007, com o objetivo de que todas as crianças em idade escolar e todos os professores e professoras de escola pública tivessem acesso a um notebook, universalizando o acesso à informática e à internet no sistema educativo.

O Plano foi implementado no interior até chegar à Montevideú e à região metropolitana em 2009. Nesse período, o Plano Ceibal garantiu a conexão à internet em 2.068 escolas, entregou 380 mil computadores portáteis, sendo que 18 mil foram direcionados a docentes. Metade dos 220 mil novos domicílios que passaram a ter acesso ao computador pertence ao quintil mais pobre da população uruguaia. Em 2008, o Plano teve sua cobertura e alcance ampliado, chegando a instituições privadas de ensino e ao Ensino Médio, secundário e técnico.

Em 2012, haviam sido entregues 570 mil computadores a estudantes e docentes, e mais de 6 mil pontos de acesso estavam instalados, sendo que 2,6 mil pontos de acesso em escolas públicas e os demais em praças, hospitais, bibliotecas (Navarrete, 2013, p. 21).

A análise do departamento de Monitoramento e Avaliação do Plano Ceibal sobre a



Universidade Federal do ABC

evolução dos dados produzidos pela pesquisa ECH⁴ aponta que, entre 2007 e 2014 houve uma variação de 39,3% nos domicílios com acesso a computador, e de 41,6% nos domicílios com acesso a internet. Naqueles com menor renda, o acesso a computador passou de 5% para 66%, enquanto os domicílios com acesso à internet passaram de 1% para 33%. Em 2014, 77,3% dos domicílios possuíam acesso a computador, somando os 40% de domicílios com pelo menos um computador do Plano Ceibal.

O Plano Ceibal foi desenvolvido pelo Ministério de Educação e Cultura, ANTEL (Administração Nacional de Telecomunicações), ANEP (Administração Nacional de Educação Pública e LATU (Laboratório Tecnológico do Uruguai). Este Plano compõe um conjunto de políticas vinculadas a tecnologia, informação e conhecimento no Uruguai, entre as quais estão a Agência para o Governo Eletrônico e Sociedade da Informação e do Conhecimento (AGESIC) e o Programa de Equidade para o Acesso à Informação Digital (PEAID).

⁴ ECH é a sigla para Encuesta Continua de Hogares, realizada pelo Instituto Nacional de Estatística do Uruguai.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão do programa WiFi Livre SP parece adequada às necessidades de acesso à internet gratuito em locais públicos, contudo existe a necessidade de ampliação de locais de conexão. Destacam-se a transparência, o respeito à privacidade do usuário, encontrado em poucas outras experiências além de São Paulo; as informações técnicas disponíveis no portal do serviço; facilidade de acesso sem a necessidade de cadastro; a distribuição dos locais de acesso por todas as regiões da cidade, desde as regiões centrais até pontos nas extremidades da cidade.

A transparência da política paulistana está à frente da média mundial pesquisada. Adequada tanto à LAI ou Lei de Acesso à Informação, prestando praticamente todas as informações acerca da política pública, quanto ao Marco Civil da Internet respeitando a neutralidade da rede e a privacidade dos usuários. Nesse sentido, o modelo adotado para a gestão da informação da política WiFi Livre SP é altamente e transparente e adequada às principais leis nacionais de transparência pública e respeito à privacidade.

Nenhuma cidade pesquisada tem tantas informações acerca do serviço nos sites e portais oficiais como São Paulo. Qualquer cidadão que tiver interesse acerca da quantidade e os locais de acesso em toda a cidade tem um site oficial e de fácil navegação à disposição. A transparência e disponibilidade de informações foi identificada em poucas cidades pesquisadas. Além disso, nenhuma outra cidade pesquisada tem um portal ou site com todas as informações que estão disponíveis no site da política paulistana.

As políticas mais próximas à de São Paulo, gratuita e com locais de acesso distribuídos por todas as regiões da cidade, e que merecem destaque são Seul, Roma, Barcelona, Buenos Aires (no plano internacional) e Curitiba (no plano nacional).



6. REFERÊNCIAS

_____. **A sociedade em rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura.** Volume 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

NAVARRETE, Helena. **O Plano Ceibal e a construção de ambientes comunicacionais em escolas, praças e famílias.** Dissertação de Mestrado em Comunicação. Faculdade Cásper Líbero. São Paulo, 2013.

Principales lineamientos estratégicos. **Informe elaborado por CPA-Ferrera. Novembro de 2010.** Disponível em:

<http://www.ceibal.edu.uy/Documents/Informe%20Plan%20Estrategico%20CEIBAL.pdf>

(Acesso em 20 de maio de 2015)

Evaluación de la brecha de acceso a TIC em Uruguay (2007-2014) y la contribución del Plan Ceibal a disminuir dicha brecha. **Departamento de Monitoreo y Evaluación. Plan Ceibal.**

Abril de 2015. Disponível em:

<http://www.ceibal.edu.uy/Documents/Evoluci%C3%B3n%20de%20la%20brecha%20de%20acceso%20a%20TIC%20y%20contribuci%C3%B3n%20del%20Plan%20Ceibal%20-2007-2014.pdf> (Acesso em 20 de maio de 2015).



7. ANEXOS

7.1. Dados das cidades brasileiras pesquisadas

Quadro 1: Capitais brasileiras com políticas de WiFi livre

Cidade (UF)	Nome e sítio do serviço
Belo Horizonte (MG)	<u>Rede BH Digital</u>
Campo Grande (MS)	<u>Internet Morena</u>
Curitiba (PR)	<u>WiFi Curitiba</u>
Florianópolis (SC)	<u>Cidade Digital</u>
Fortaleza (CE)	<u>Fortaleza Inteligente</u>
Macapá (AP)	<u>WiFi Macapá</u>
Manaus (AM)	<u>Amazonas Digital</u>
Porto Alegre (RS)	<u>Porto Alegre Livre</u>
Porto Velho (RO)	<u>Porto Velho Online</u>
Recife (PE)	<u>Conecta Recife</u>
Rio Branco (AC)	<u>Floresta Digital</u>
São Luis (MA)	<u>Viva Internet</u>
Teresina (PI)	<u>WiFácil Teresina</u>
Vitória (ES)	<u>Vitória Online</u>

Quadro 2: Capitais sem política ou sem sítio de WiFi em locais públicos

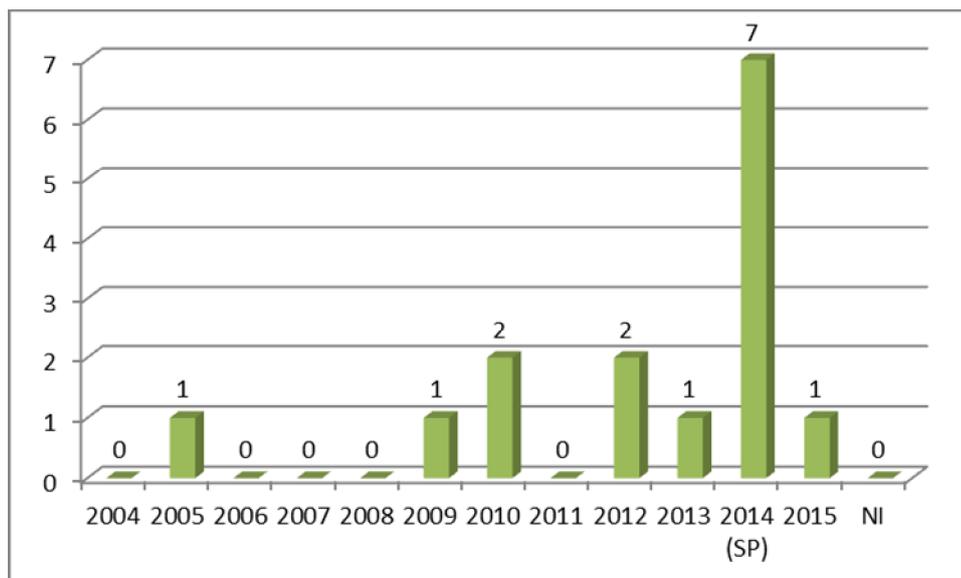
Cidade (UF)	
Aracaju (SE)	João Pessoa (PR)
Belém (PA)	Maceió (AL)
Boa Vista (RR)	Natal (RN)
Brasília (DF)*	Palmas (TO)
Cuiabá (MT)	Rio de Janeiro (RJ)
Goiânia (GO)	Salvador (BA)

* O governo do DF está implantando a política "Sin@l Livre", abrindo sinal de WiFi nas estações de metrô da cidade. No entanto, essa política teve início após a coleta de dados dessa pesquisa e, até o momento não tem um sítio oficial com as informações gerais acerca da política pública. Informações gerais estão disponíveis em uma reportagem no portal do governo do DF. Disponível em < <http://www.df.gov.br/conteudo-agencia-brasil/19107-esta%C3%A7%C3%B5es-do-metr%C3%B4-agora-t%C3%AAm-wi-fi.html>>. Acesso em 22/05/2015.

Quadro 3: Ano implantação da Política Pública nas capitais brasileiras

Ano	Cidades brasileiras
2005	Belo Horizonte (MG)
2009	Manaus (AM)
2010	Campo Grande (MS) Rio Branco (AC)
2012	Florianópolis (SC) Macapá (AP)
2013	Curitiba (PR)
2014	São Paulo (SP) Fortaleza (CE) Porto Alegre (RS) Porto Velho (RO) Recife (PE) São Luis (MA) Teresina (PI)
2015	Vitória (ES)

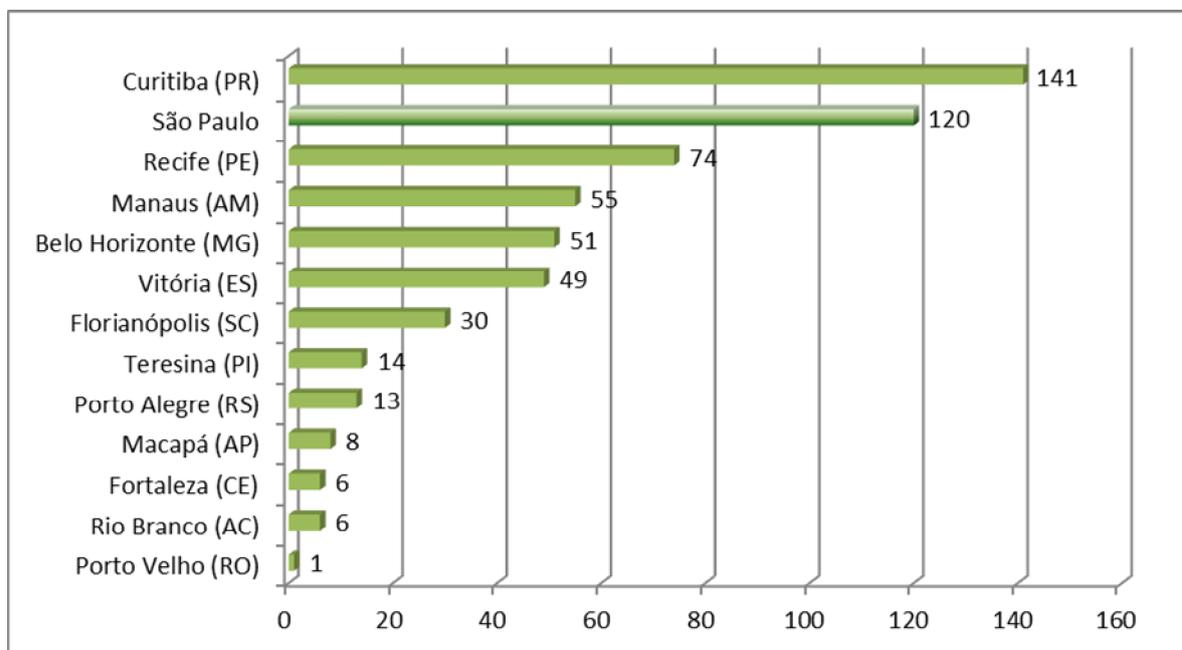
Gráfico 1: Evolução por ano da implantação de políticas de WiFi público nas capitais brasileiras (2004-2015)



Quadro 4: Quantidade de locais de acesso por cidade ó Brasil

Cidades Brasil	Quantidade de locais de acesso
Porto Velho (RO)	1
Rio Branco (AC) Fortaleza (CE)	6
Macapá (AP)	8
Porto Alegre (RS)	13
Teresina (PI)	14
Florianópolis (SC)	30
Vitória (ES)	49
Belo Horizonte (MG)	51
Manaus (AM)	55
Recife (PE)	74
São Paulo	120
Curitiba (PR)	141

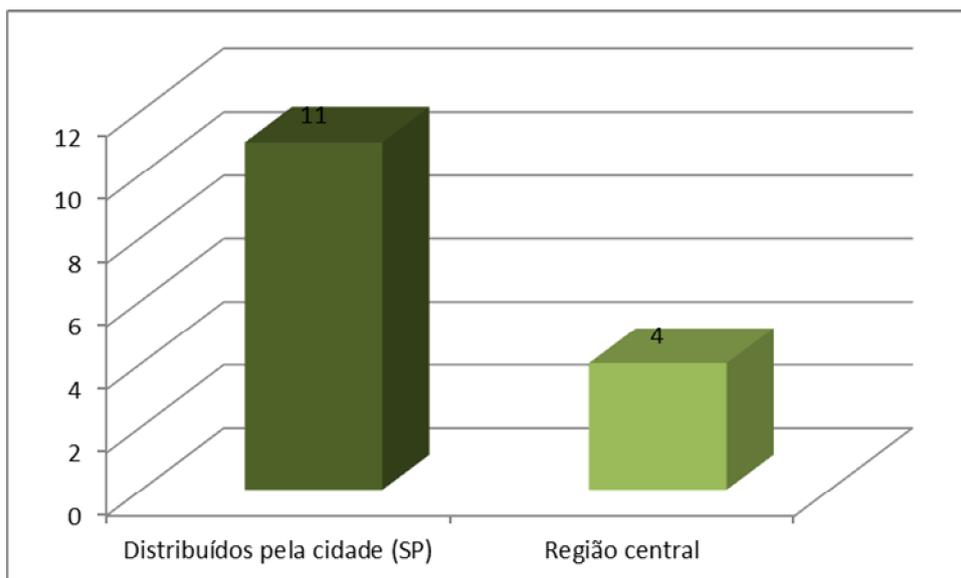
Gráfico 2: Quantidade de locais de acesso por cidade - Brasil



Quadro 5: Distribuição dos pontos de acesso nas cidades brasileiras

Distribuição de Pontos de Acesso	Cidades Brasil
Distribuídos pela cidade	<p>São Paulo (SP)</p> <p>Belo Horizonte (MG)</p> <p>Manaus (AM)</p> <p>Rio Branco (AC)</p> <p>Campo Grande (MS)</p> <p>Curitiba (PR)</p> <p>São Luis (MA)</p> <p>Recife (PE)</p> <p>Teresina (PI)</p> <p>Porto Alegre (RS)</p> <p>Vitória (ES)</p>
Somente na região central da cidade	<p>Fortaleza (CE)</p> <p>Porto Velho (RO)</p> <p>Florianópolis (SC)</p> <p>Macapá (AP)</p>

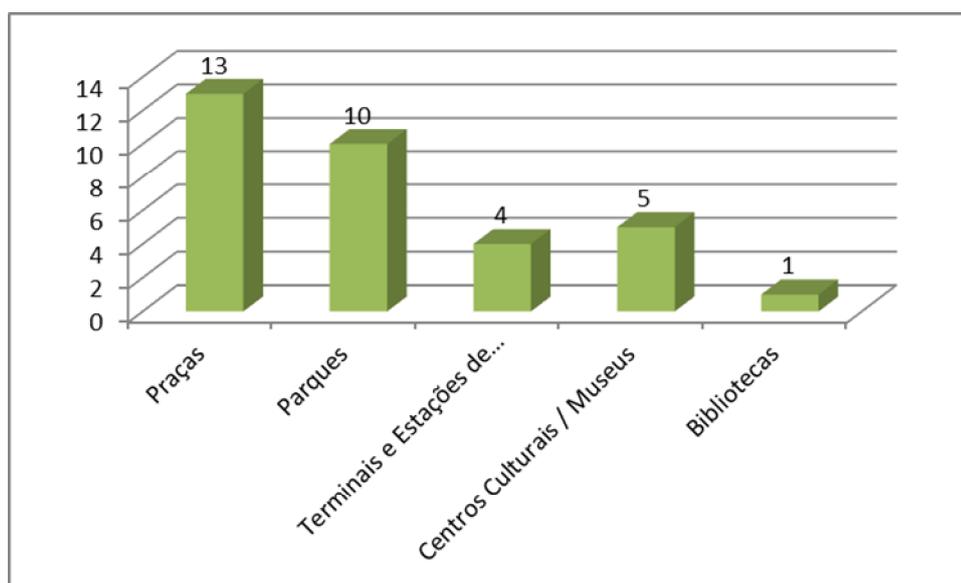
Gráfico 3: Distribuição de pontos de acesso nas cidades brasileiras



Quadro 6: Tipos de localização com WiFi nas cidades brasileiras

Localização	Cidades Brasil
Praças	São Paulo (SP) Rio Branco (AC) Macapá (AP) Curitiba (PR) Recife (PE) Vitória (ES) Manaus (AM) Campo Grande (MS) Fortaleza (CE) Belo Horizonte (MG) Teresina (PI) Porto Alegre (RS) Florianópolis (SC)
Parques	São Paulo (SP) Rio Branco (AC) Macapá (AP) Curitiba (PR) Recife (PE) Vitória (ES) Belo Horizonte (MG) Teresina (PI) Porto Alegre (RS) Florianópolis (SC)
Terminais e Estações de trens/ônibus	São Paulo (SP) Campo Grande (MS) Fortaleza (CE) São Luis (MA)
Centros Culturais / Museus	São Paulo (SP) Manaus (AM) Curitiba (PR) Recife (PE) Vitória (ES)
Bibliotecas	Rio Branco (AC)

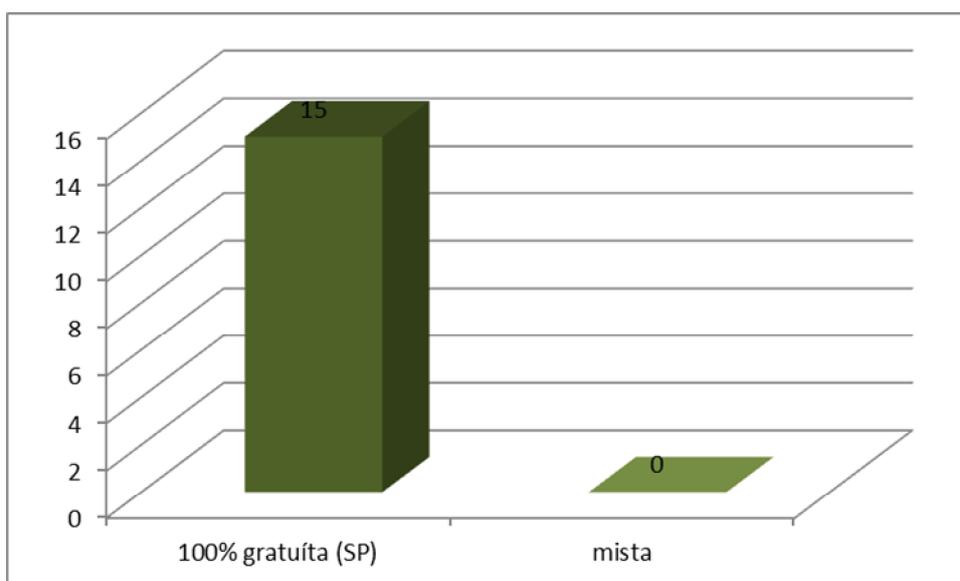
Gráfico 4: Locais com ponto de acesso à rede nas cidades brasileiras



Quadro 7: Tipo de conexão nas cidades brasileiras

Tipo de conexão	Cidades Brasil
100% Gratuita	São Paulo (SP) Belo Horizonte (MG) Manaus (AM) Rio Branco (AC) Campo Grande (MS) Macapá (AP) Curitiba (PR) Fortaleza (CE) São Luis (MA) Recife (PE) Teresina (PI) Porto Alegre (RS) Porto Velho (RO) Vitória (ES) Florianópolis (SC)
Mista	--

Gráfico 5: Tipo de conexão nas cidades brasileiras



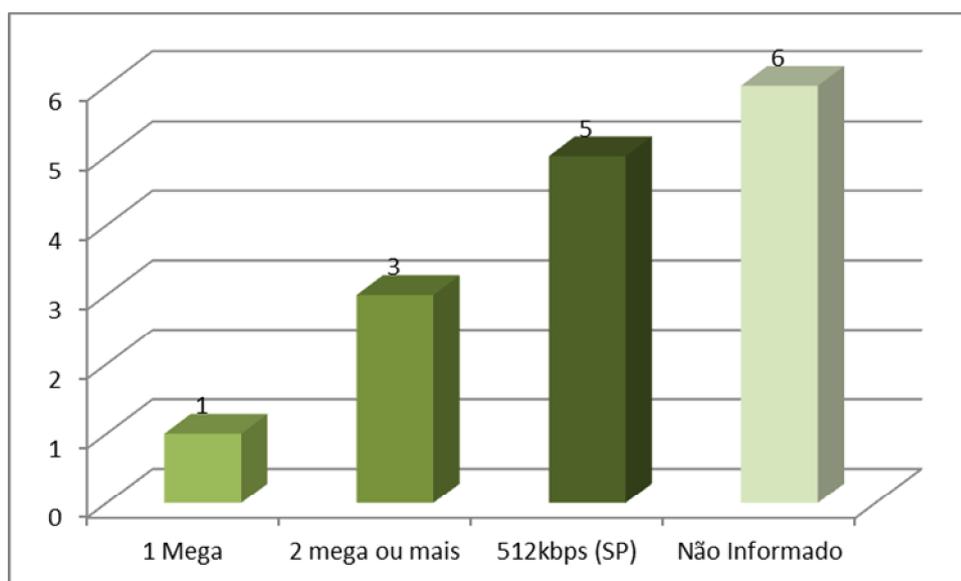
Quadro 8: Infraestrutura da conexão nas cidades brasileiras

Infraestrutura de conexão	Cidades
3G / 4G	Curitiba (PR) Recife (PE) Porto Alegre (RS)
Fibra ótica	São Paulo (SP) Campo Grande (MS) Porto Velho (RO)
Não Informado	Belo Horizonte (MG) Florianópolis (SC) Fortaleza (CE) Macapá (AP) Manaus (AM) Rio Branco (AC) São Luis (MA) Teresina (PI) Vitória (ES)

Quadro 9: Velocidade de conexão mínima por usuário nas cidades brasileiras

Velocidade de conexão	Cidades Brasil
1 Mega	Vitória (ES)
2 Mega ou mais	Curitiba (PR) Macapá (AP) Manaus (AM)
512kbps	São Paulo (SP) Recife (PE) CampoGrande (MS) Porto Velho (RO) Rio Branco (AC)
Não Informado	Belo Horizonte (MG) Florianópolis (SC) Fortaleza (CE) Porto Alegre (RS) São Luis (MA) Teresina (PI)

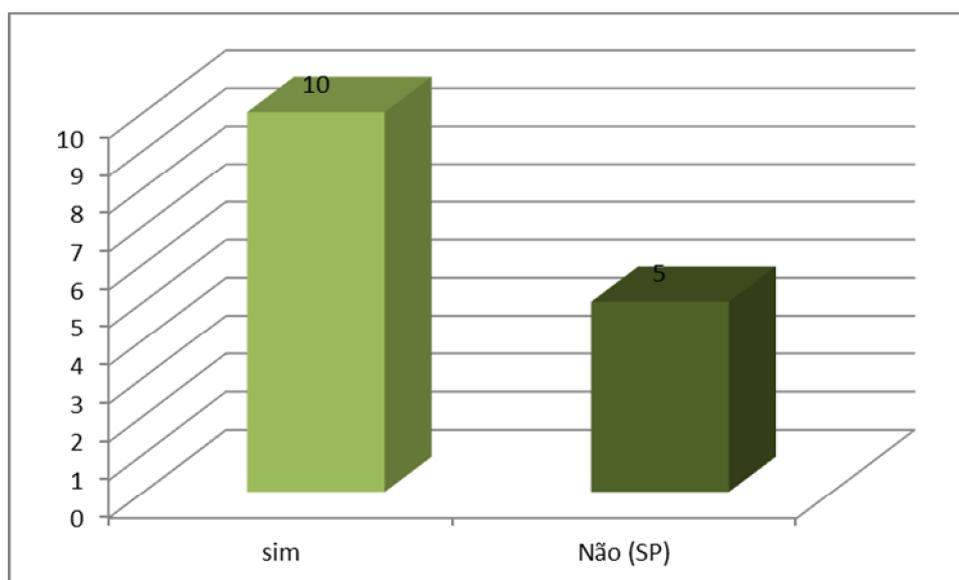
Gráfico 6: Velocidade de conexão mínima por usuário nas cidades brasileiras



Quadro 10: Exigência de cadastro para conexão nas cidades brasileiras

Necessidade de cadastro para conexão	Cidades Brasil
Não	<p>São Paulo (SP)</p> <p>Teresina (PI)</p> <p>Porto Alegre (RS)</p> <p>Vitória (ES)</p> <p>Macapá (AP)</p>
Sim	<p>Belo Horizonte (MG)</p> <p>Manaus (AM)</p> <p>Rio Branco (AC)</p> <p>Campo Grande (MS)</p> <p>Curitiba (PR)</p> <p>Fortaleza (CE)</p> <p>São Luis (MA)</p> <p>Recife (PE)</p> <p>Porto Velho (RO)</p> <p>Florianópolis (SC)</p>

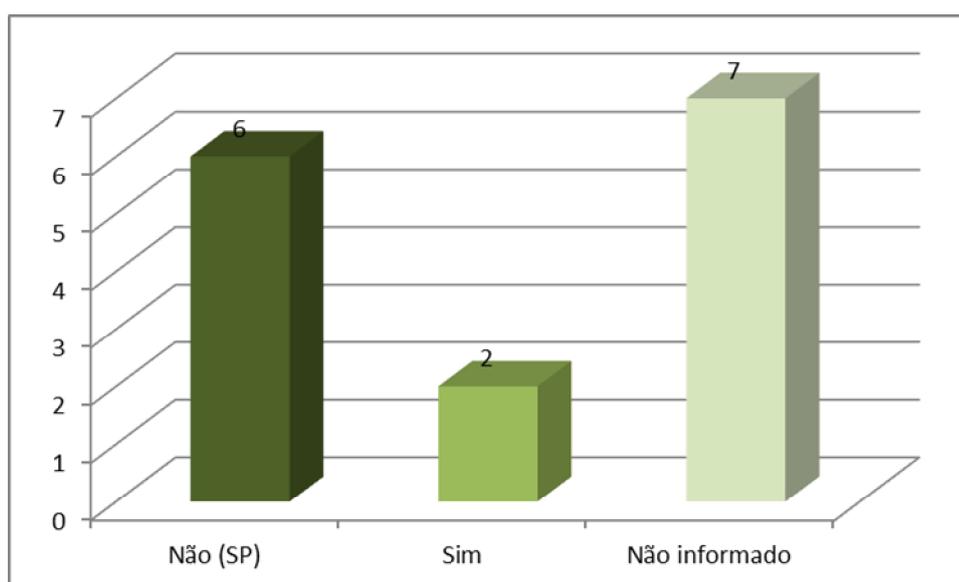
Gráfico 7: Exigência de cadastro para conexão nas cidades brasileiras



Quadro 11: Publicidade na página de acesso nos serviços das cidades brasileiras

Há publicidade na página de acesso	Cidades Brasil
Não	São Paulo (SP) Rio Branco (AC) Campo Grande (MS) Curitiba (PR) Teresina (PI) Porto Velho (RO)
Sim	Recife (PE) Porto Alegre (RS)
Não informado	Belo Horizonte (MG) Florianópolis (SC) Fortaleza (CE) Macapá (AP) Manaus (AM) São Luis (MA) Vitória (ES)

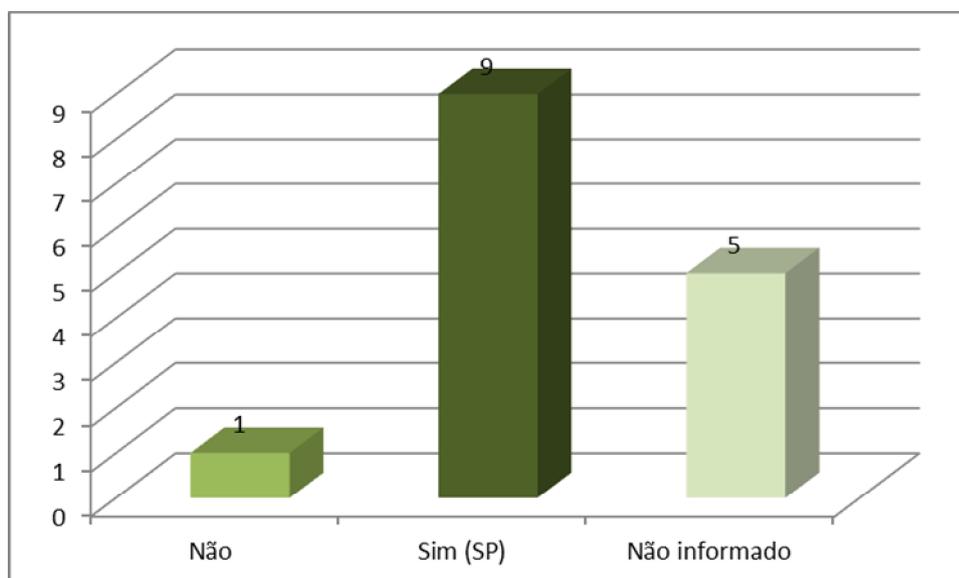
Gráfico 8: Publicidade na página de acesso nos serviços das cidades brasileiras



Quadro 12: Vínculo com outra política pública municipal de inclusão digital nas cidades brasileiras

Vínculo com outra política pública de inclusão digital?	Cidades Brasil	Qual política?
Não	Teresina (PI)	_____
Sim	São Paulo (SP) Belo Horizonte (MG) Manaus (AM) Rio Branco (AC) Campo Grande (MS) Macapá (AP) Fortaleza (CE) São Luis (MA) Vitória (ES)	Redes e Ruas Conecta BH Amazonas Digital Floresta Digital Campo Grande Digital Programa Conecta Amapá Fortaleza Inteligente Viva Maranhão Vitória Online
Não informado	Curitiba (PR) Florianópolis (SC) Recife (PE) Porto Alegre (RS) Porto Velho (RO)	_____

Gráfico 9: Vínculo com outra política pública municipal de inclusão digital nas cidades brasileiras



7.2. Dados das cidades do mundo pesquisadas

Quadro 13: Cidades do mundo com políticas de WiFi livre

Cidades Mundo	Sítio e nome do serviço
Adelaide (Austrália)	<u>Adelaide Free WiFi</u>
Amsterdan (Holanda)	<u>Amsterdam Free WiFi</u>
Atenas (Grécia)	<u>Athens WiFi</u>
Auckland (Nova Zelândia)	<u>Auckland WiFi</u>
Barcelona (Espanha)	<u>Barcelona WiFi</u>
Berlim (Alemanha)	<u>WiFi Free for Berlin</u>
Birmingham (Inglaterra)	<u>WiFi Free Birmingham</u>
Bogotá (Colômbia)	<u>Zona WiFi Bogotá</u>
Brisbane (Austrália)	<u>WiFi in Parks</u>
Buenos Aires (Argentina)	<u>BA WiFi</u>
Caracas (Venezuela)	<u>WiFi para todos</u>
Chicago (EUA)	<u>Chicago WIZ</u>
Cidade do México (México)	<u>Zona WiFi CDMX</u>
Colônia (Alemanha)	<u>WiFi Koeln</u>
Johanesburgo (África do Sul)	<u>Smart City - WiFi Free Spot</u>
Houston (Estados Unidos)	<u>We can Houston</u>
Lima (Peru)	<u>www.wigo.pe</u>
Londres (Reino Unido)	<u>http://www.thecloud.net/</u>
Los Angeles (EUA)	<u>Free City WiFi</u>
Milão (Itália)	<u>Open WiFi Milano</u>
Moscú (Rússia)	<u>WiFi in Parks</u>
Nápoles (Itália)	<u>Napoli Cloud City</u>
Nova Iorque (EUA)	<u>http://www.link.nyc/</u>



Universidade Federal do ABC

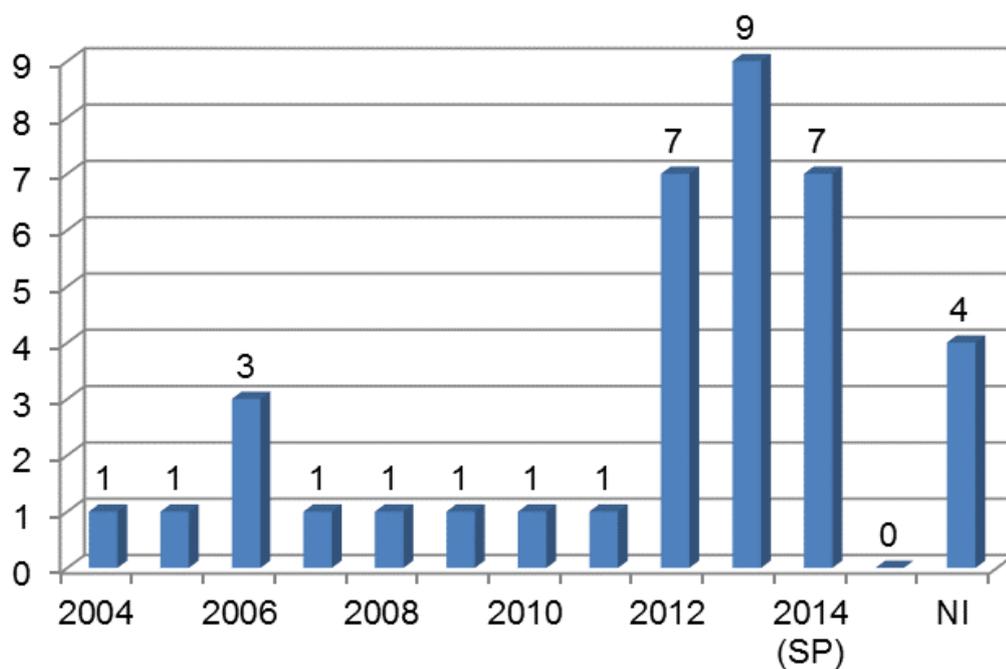
Paris (França)	http://www.paris.fr/wifi
Perth (Austrália)	Free City WiFi
Roma (Itália)	Provincia WiFi
Santiago (Chile)	WiFi Grátis Santiago
São Petersburgo (Rússia)	St. Pete WiFi
Seul (Coreia do Sul)	Public WiFi Free
Tóquio (Japão)	Free WiFi Tokyo
Toronto (Canadá)	Wireless Toronto
Turim (Itália)	Torino WiFi
Varsóvia (Polônia)	WiFi Varsóvia*
Viena (Áustria)	W-LAN Wien
Xangai (China)	iShangai iShangai 2
Zaragoza (Espanha)	WIZI Zaragoza

* Até a finalização desse relatório o sítio estava fora do ar. Último acesso em 19/05/2015.

Quadro 14: Ano implantação da Política Pública nas cidades do mundo

Ano de início do serviço	Cidades Mundo
2004	Adelaide (Austrália)
2005	Toronto (Canadá)
2006	Atenas (Grécia) Auckland (Nova Zelândia) Londres (Reino Unido)
2007	Paris (França)
2008	Houston (Estados Unidos)
2009	Barcelona (Espanha)
2010	Varsóvia (Polônia)
2011	Moscou (Rússia)
2012	Buenos Aires (Argentina) Cidade do México (México) Chicago (EUA) Los Angeles (EUA) Santiago (Chile) Seul (Coreia do Sul) Xangai (China)
2013	Amsterdã (Holanda) Berlim (Alemanha) Birmingham (Inglaterra) Lima (Peru) Nápoles (Itália) Perth (Austrália) Zaragoza (Espanha) Turim (Itália) Milão (Itália)
2014	Colônia (Alemanha) Nova Iorque (EUA) Bogotá (Colômbia) Caracas (Venezuela) Brisbane (Austrália) Johanesburgo (África do Sul) São Paulo (Brasil)
Não informado	Tóquio (Japão) Viena (Áustria) Roma (Itália) São Petersburgo (Rússia)

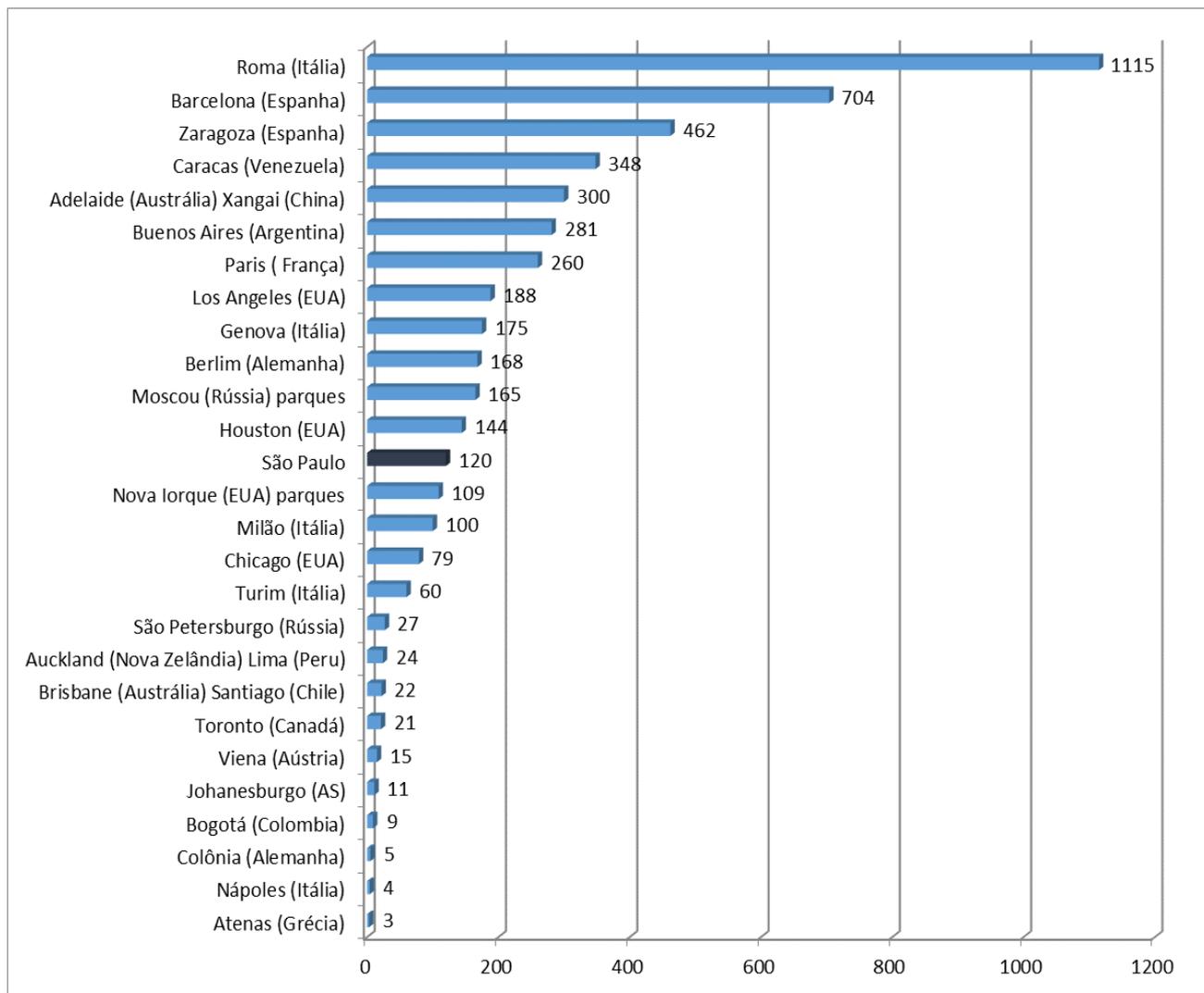
Gráfico 10: Evolução por ano da implantação de políticas de WiFi público nas capitais do mundo (2004-2015)



Quadro 15: Quantidade de pontos de acesso por cidade ó Mundo

Cidades Mundo	Quantidade de pontos de acesso
Atenas (Grécia)	3
Nápoles (Itália)	4
Colônia (Alemanha)	5
Bogotá (Colômbia)	9
Johanesburgo (África do Sul)	11
Dublin (Irlanda)	12
Viena (Áustria)	15
Toronto (Canadá)	21
Brisbane (Austrália) Santiago (Chile)	22
Auckland (Nova Zelândia) Lima (Peru)	24
São Petersburgo (Rússia)	27
Turim (Itália)	60
Chicago (EUA)	79
Milão (Itália)	100
Nova Iorque (EUA) (<i>Parques</i>)	109
São Paulo (Brasil)	120
Houston (EUA)	144
Moscou (Rússia)	165
Berlim (Alemanha)	168
Los Angeles (EUA)	188
Paris (França)	260
Buenos Aires (Argentina)	281
Adelaide (Austrália) Xangai (China)	300
Caracas (Venezuela)	348
Zaragoza (Espanha)	462
Barcelona (Espanha)	704
Roma (Itália)	1115
Amsterdã (Holanda) Birmingham (Reino Unido) Cidade do México (México) Londres (Reino Unido)	Não informado

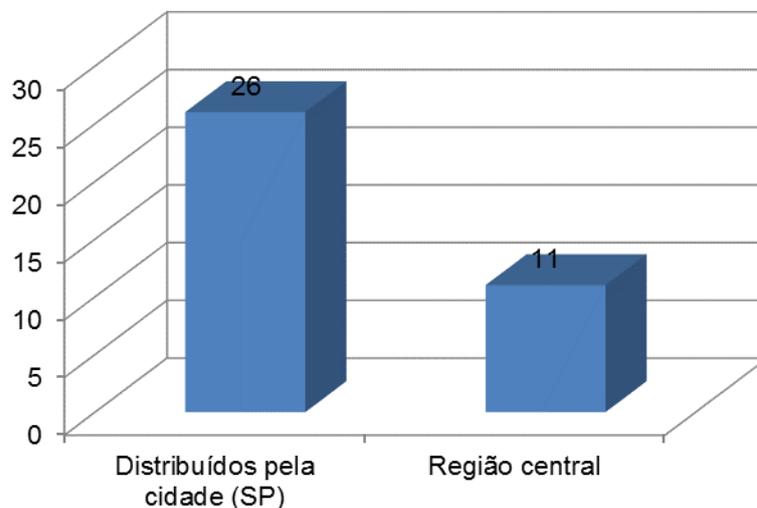
Gráfico 11: Quantidade de pontos de acesso por cidade ó Mundo



Quadro 16: Distribuição dos pontos de acesso nas cidades do mundo

Distribuição de pontos de acesso	Cidades Mundo		
Distribuídos pela cidade	Houston (EUA)	Milão (Itália)	
	Buenos Aires (Argentina)	Viena (Áustria)	
	Chicago (EUA)	Auckland (Nova Zelândia)	
	Cidade do México (México)	Brisbane (Austrália)	
	Lima (Peru)	Tóquio (Japão)	
	Nova York (EUA)	Santiago (Chile)	
	Bogotá (Colômbia)	Seul (Coreia do Sul)	
	Caracas (Venezuela)	Varsóvia (Polônia)	
	Nápoles (Itália)	Roma (Itália)	
	Turim (Itália)	Moscou (Rússia)	
	Zaragoza (Espanha)	São Petersburgo (Rússia)	
	Paris (França)	Johanesburgo (África do Sul)	
	Barcelona (Espanha)	São Paulo (Brasil)	
	Somente na região central	Toronto (Canadá)	Berlim (Alemanha)
		Los Angeles (EUA)	Colônia (Alemanha)
Londres (Inglaterra)		Adelaide (Austrália)	
Atenas (Grécia)		Xangai (China)	
Birmingham (Inglaterra)		Perth (Austrália)	
Amsterdã (Holanda)			

Gráfico 12: Distribuição dos pontos de acesso nas cidades do mundo

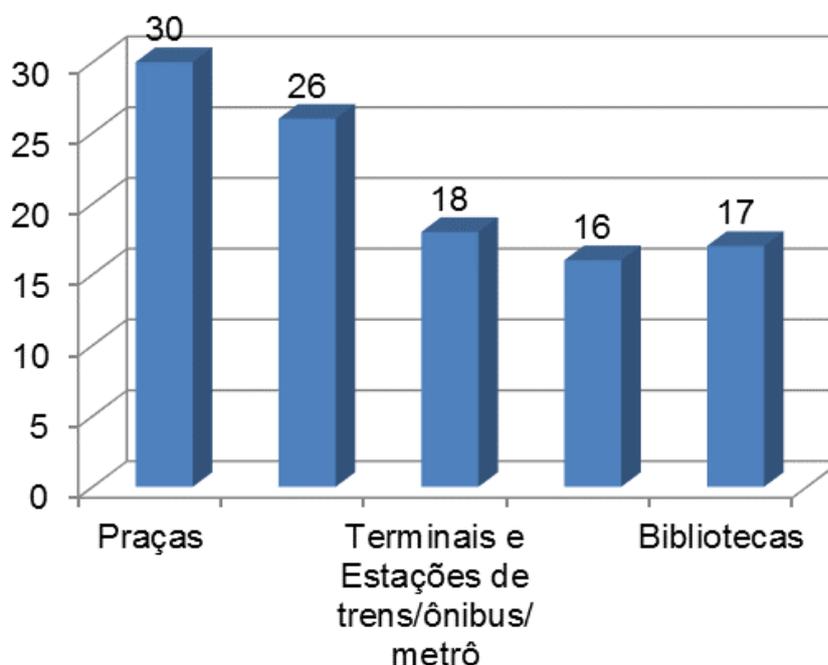


Quadro 17: Locais com pontos de acesso à rede nas cidades do mundo

Espaços públicos	Cidades Mundo		
Praças	Buenos Aires (Argentina)	Chicago (EUA) Cidade do México	Paris (França) Perth (Austrália)
	Adelaide (Austrália)	(México)	Zaragoza (Espanha)
	Atenas (Grécia)	Colônia (Alemanha)	Turim (Itália)
	Auckland (Nova Zelândia)	Houston (Estados Unidos)	Viena (Áustria)
	Barcelona (Espanha)	Lima (Peru)	Xangai (China)
	Birmingham (Inglaterra)	Londres (Reino Unido)	Seul (Coreia do Sul)
	Bogotá (Colômbia)	Los Angeles (EUA)	São Petersburgo (Rússia)
	Brisbane (Austrália)	Milão (Itália)	Roma (Itália)
	Caracas (Venezuela)	Nova Iorque (EUA)	São Paulo (Brasil)
	Parques	Buenos Aires (Argentina)	Los Angeles (EUA)
Adelaide (Austrália)		Caracas (Venezuela)	Turim (Itália)
Auckland (Nova Zelândia)		Chicago (EUA)	Xangai (China)
Barcelona (Espanha)		Cidade do México (México)	Seul (Coreia do Sul)
Birmingham (Inglaterra)		Houston (EUA)	Moscou (Rússia)
Bogotá (Colômbia)		Milão (Itália)	Johanesburgo (África do Sul)
Brisbane (Austrália)		Nápoles (Itália)	São Petersburgo (Rússia)
Londres (Reino Unido)		Paris (França)	Roma (Itália)
		Perth (Austrália)	São Paulo (Brasil)
Terminais e estações de trens e ônibus		Buenos Aires (Argentina)	Lima (Peru)
	Auckland (Nova Zelândia)	Londres (Inglaterra)	Turim (Itália)
	Chicago (EUA)	Milão (Itália)	Xangai (China)
	Cidade do México (México)	Nova Iorque (EUA)	Seul (Coreia do Sul)
		Perth (Austrália)	São Petersburgo (Rússia)
		Santiago (Chile)	Roma (Itália)
	Zaragoza (Espanha)	São Paulo (Brasil)	

Centros Culturais / Museus	Birmingham (Inglaterra)	Los Angeles (EUA)	Seul (Coréia do Sul)
	Chicago (EUA)	Milão (Itália)	Johanesburgo (África do Sul)
	Cidade do México (México)	Paris (França)	São Petersburgo (Rússia)
	Dublin (Irlanda)	Perth (Austrália)	Roma (Itália)
		Zaragoza (Espanha)	São Paulo (Brasil)
Bibliotecas	Buenos Aires (Argentina)	Houston (EUA)	Xangai (China)
	Barcelona (Espanha)	Nápoles (Itália)	Seul (Coréia do Sul)
	Brisbane (Austrália)	Paris (França)	Johanesburgo (África do Sul)
	Chicago (EUA)	Perth (Austrália)	São Petersburgo (Rússia)
	Cidade do México (México)	Zaragoza (Espanha)	Roma (Itália)
	Turim (Itália)		
	Viena (Áustria)		

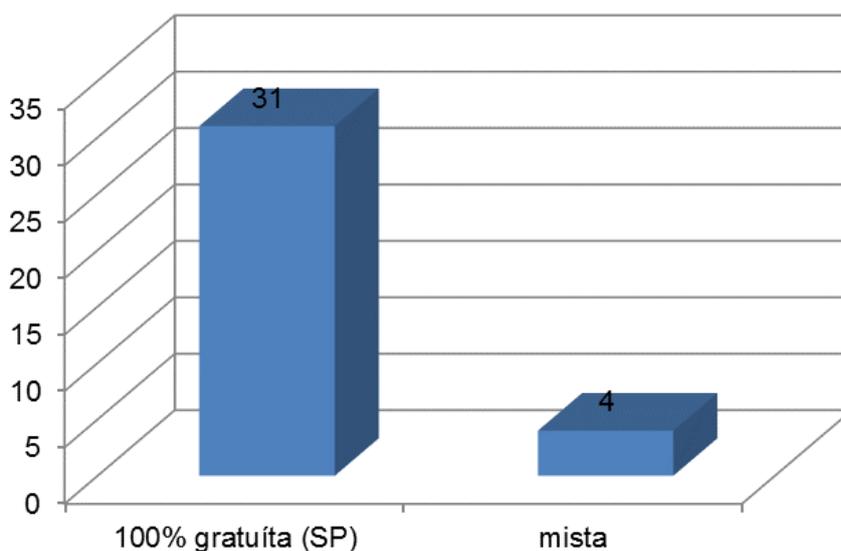
Gráfico 13: Locais com pontos de acesso à rede nas cidades do mundo



Quadro 18: Tipo de conexão nas cidades do mundo

Tipo de conexão	Cidades Mundo		
100% Gratuita	Toronto (Canadá)	Birmingham (Inglaterra)	Perth (Austrália)
	Houston (EUA)	Nápoles (Itália)	Brisbane (Austrália)
	Los Angeles (EUA)	Turim (Itália)	Tóquio (Japão)
	Buenos Aires (Argentina)	Amsterdan (Holanda)	Seul (Coreia do Sul)
	Chicago (EUA)	Colônia (Alemanha)	Perth (Austrália)
	Santiago (Chile)	Paris (França)	Johanesburgo (África do Sul)
	Bogotá (Colômbia)	Barcelona (Espanha)	Moscou (Rússia)
	Caracas (Venezuela)	Milão (Itália)	São Petersburgo (Rússia)
	Londres (Inglaterra)	Viena (Áustria)	Roma (Itália)
	Atenas (Grécia)	Adelaide (Austrália)	São Paulo (Brasil)
	Varsóvia (Polônia)	Auckland (Nova Zelândia)	
		Cidade do México (México)	
		Lima (Peru)	
		Zaragoza (Espanha)	
	Xangai (China)		
	Nova Iorque (EUA)		
	Berlim (Alemanha)		

Gráfico 14: Tipo de conexão nas cidades do mundo





Quadro 19: Infraestrutura da conexão nas cidades do mundo

Infraestrutura de conexão	Cidades Mundo	
3G / 4G		
Fibra Ótica	Amsterdan (Holanda) Auckland (Nova Zelândia) Birmingham (Inglaterra) Caracas (Venezuela) Cidade do México (México)	Colônia (Alemanha) Lima (Peru) Nova Iorque (EUA) Johanesburgo (África do Sul) São Paulo (Brasil)

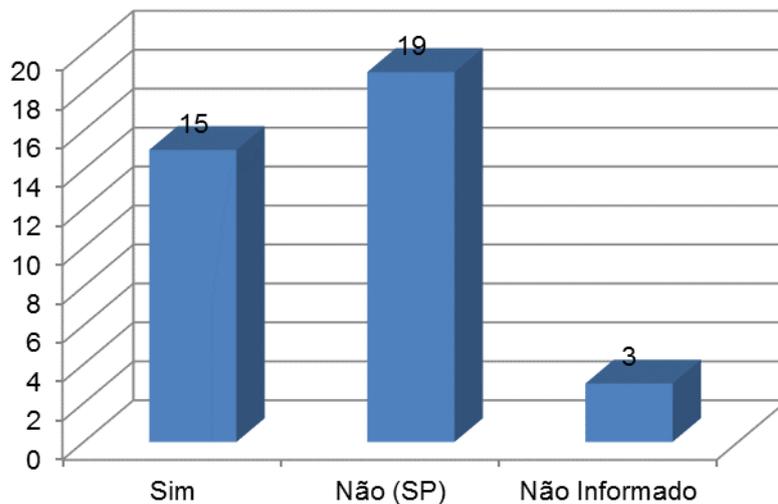
Quadro 20: Velocidade da conexão nas cidades do mundo

Velocidade de conexão	Cidades Mundo
2 Megas ou mais	Nova Iorque (EUA) Atenas (Grécia) Nápoles (Itália)
512kbps	Varsóvia (Polônia) Zaragoza (Espanha) Lima (Peru) Brisbane (Austrália) São Paulo (Brasil)

Quadro 21: Exigência de cadastro para conexão nas cidades do mundo

Necessidade de cadastro para conexão	Cidades Mundo	
Não	Los Angeles (EUA) Buenos Aires (Argentina) Chicago (EUA) Cidade do México (México) Bogotá (Colômbia) Caracas (Venezuela) Birmingham (Inglaterra)	Amsterdam (Holanda) Berlim (Alemanha) Barcelona (Espanha) Adelaide (Austrália) Perth (Austrália) Brisbane (Austrália) Seul (Coréia do Sul) São Paulo (Brasil)
Sim	Toronto (Canadá) Houston (Estados Unidos) Santiago (Chile) Lima (Peru) Nova Iorque (EUA) Londres (Reino Unido) Atenas (Grécia) Varsóvia (Polônia) Nápoles (Itália)	Turim (Itália) Zaragoza (Espanha) Colônia (Alemanha) Paris (França) Milão (Itália) Viena (Áustria) Auckland (Nova Zelândia) Xangai (China) Tóquio (Japão)

Gráfico 15: Exigência de cadastro para conexão nas cidades do mundo



Quadro 22: Publicidade na página de acesso das cidades do mundo

Há publicidade na página de acesso?	Cidades Mundo	
Não	Toronto (Canadá) Houston (Estados Unidos) Buenos Aires (Argentina) Chicago (EUA) Lima (Peru) Caracas (Venezuela) Londres (Reino Unido) Birmingham (Inglaterra) Turim (Itália) Berlim (Alemanha)	Colônia (Alemanha) Paris (França) Barcelona (Espanha) Adelaide (Austrália) Auckland (Nova Zelândia) Perth (Austrália) Brisbane (Austrália) Xangai (China) Tóquio (Japão) São Paulo (Brasil)
Sim	Los Angeles (EUA) Santiago (Chile)	Nova Iorque (EUA) Nápoles (Itália)
Não informado	Amsterdã (Holanda) Atenas (Grécia) Bogotá (Colômbia) Cidade do México (México)	Milão (Itália) Zaragoza (Espanha) Seul (Coreia do Sul) Varsóvia (Polônia) Viena (Áustria)

Gráfico 16: Publicidade na página de acesso das cidades do mundo

