

Communications

*Basilio Sartor*¹

In recent decades, the communication field has been affected by the so-called new information and communication technologies (ICTs), notably the Internet, which became popular in the beginning of the 1990s. The emergence of those technologies reconfigured the production, the distribution and consumption of data and of information and cultural products worldwide. Those changes were not limited to the technological dimension of communication devices, but had important effects on social relations, culture and democracy.

The unidirectional communication model of traditional media (newspapers, radio and television), specifically, has been transformed as a result of the possibilities for interactions in networks, recently expanded due to Internet access via mobile devices. Once restricted to the role of a receiver, the user of new technologies now intervenes in the production and dissemination of contents and participates more actively in the construction of mediatic narratives.

On the one hand, the ICTs enable the democratization of communication: they reduce costs of communication products and services, give public visibility to issues and productions excluded from mainstream means of communication and promote new forms of organization in networks

¹ PhD in Information and Communication from the Postgraduate Program in Information and Communication of the Federal University of Rio Grande do Sul (PPGCOM/UFRGS). Professor at the Journalism course of the Faculty of Library Science and Communication of the Federal University of Rio Grande do Sul (Fabico/UFRGS).

Comunicações

*Basilio Sartor*¹

Nas últimas décadas, as comunicações sofreram o impacto das chamadas novas tecnologias de informação e comunicação (NTICs), notadamente a Internet, que começou a se popularizar a partir dos anos 1990. A emergência dessas tecnologias reconfigurou mundialmente os processos de produção, distribuição e consumo de dados e produtos informativos e culturais. Essas transformações não se limitaram à dimensão tecnológica dos dispositivos comunicacionais, como também produziram efeitos importantes sobre as relações sociais, a economia, a cultura e a democracia.

Em especial, o modelo unidirecional de comunicação das mídias tradicionais (jornal, rádio e televisão) transformou-se em decorrência das possibilidades de interação em rede, ampliadas mais recentemente pelo acesso à Internet via dispositivos móveis. Antes limitado ao papel de receptor, o usuário das novas tecnologias passou a intervir na produção e disseminação de conteúdos, participando de forma mais ativa da construção de narrativas midiáticas.

De um lado, as NTICs oferecem possibilidades de democratização da comunicação: reduzem custos de serviços e produtos comunicacionais, permitem conferir visibilidade pública a pautas e produções excluídas dos meios de comunicação de massa e promovem novas formas de organização em rede e mobilização social. De outro

¹ Doutor em Comunicação e Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGCOM/UFRGS). Professor no curso de Jornalismo da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Fabico/UFRGS).

and of social mobilization. On the other hand, digital exclusion, inequalities of access, the high concentration of companies that hold the market of digital platforms, and cases of privacy violation and improper use of personal data for political and commercial purposes restrict or go against the democratic potential of the ICTs. Other factors, such as the influence of algorithms on the consumption of information from social media and the low level of media literacy of the public – which makes it vulnerable to strategies of opinion manipulation, such as the dissemination of fake news – also contribute to restrain the initial optimism in relation to those technologies.

In this context, the process of media convergence should also be observed. It is characterized by the association and the hybridism between communication products and services (newspapers, radio and television, Internet, mobile telephony, social media and applications). At the same time that companies in the sector started to offer associated services (for example, TV subscriptions and broadband Internet access), users started to consume different contents using the same means, as the smartphone, which allows one to make phone calls, exchange messages, read news, listen to the radio, watch television and access all types of audiovisual products with the same device.

One of the implications of this product is related to the way of producing and consuming media content. Productions from different media started to be distributed and accessed through the Internet, by means of computers and smartphones, out of fixed schedules set for radio and tv programs and fragmented into segments of different genres or formats. Services on demand allowed the access to those productions anywhere, anytime, from any device connected to the web. From a market perspective, major business conglomerates have been formed aiming at rationalizing costs and maximizing profits by means of the control of production and distribution of contents.

The national context

In this global scenario, Brazil still faces historical problems related to the sector and now made more complex by the impact of ICTs and of media convergence. The concept of communication as a fundamental right, established in the Constitution of 1988 (Articles 220 to 224), is still little known in the country. The lack of regulation on the constitutional principle of complementarity of private, public and state broadcast system (Article 223) makes it difficult to attain its educational, cultural and informative purposes, since it results in the predominance of great private communication groups that operate in the market rather in

lado, a exclusão digital, as desigualdades de acesso, a alta concentração da propriedade de empresas que detêm o mercado de plataformas digitais e os casos de violação de privacidade e de uso indevido de dados pessoais para fins comerciais e políticos restringem ou operam na direção contrária ao potencial democratizante das NTICs. Outros fatores, como a influência dos algoritmos no consumo de informações em redes sociais digitais e o baixo nível de letramento midiático do público – que o torna vulnerável a estratégias de manipulação da opinião, como a disseminação de *fake news* – também contribuem para refrear o inicial otimismo em relação a essas tecnologias.

Neste contexto, o processo de convergência das mídias também deve ser observado. Ele é caracterizado pela associação e pelo hibridismo de serviços e produtos de comunicação (jornais, rádio e televisão, Internet, telefonia móvel, redes sociais digitais e aplicativos). Ao mesmo tempo em que empresas do setor passaram a oferecer serviços de forma associada (por exemplo, TV por assinatura e acesso à banda larga), os usuários passaram a consumir diferentes conteúdos por meio de um mesmo suporte, como é o caso do *smartphone*, que permite fazer ligações telefônicas, trocar mensagens, ler notícias, ouvir rádio, assistir televisão e acessar todo tipo de produção audiovisual com o mesmo dispositivo.

Uma das implicações deste processo relaciona-se à forma de produzir e de consumir conteúdos midiáticos. Produções de diferentes mídias passaram a ser distribuídas e acessadas também pela Internet, por meio de computadores e *smartphones*, fora dos horários das grades de programação fixa das emissoras de rádio e TV e fragmentados em programas ou blocos de diferentes gêneros ou formatos. Serviços *on demand* permitiram o acesso a essas produções a qualquer hora e em qualquer lugar, a partir de qualquer aparelho conectado à rede. Do ponto de vista do mercado, formaram-se grandes conglomerados empresariais que buscam racionalizar custos e maximizar lucros por meio do controle da produção de conteúdos e de sua distribuição.

O contexto nacional

Neste cenário global, o Brasil ainda enfrenta problemas históricos relacionados ao setor e agora complicados pelo impacto das NTICs e da convergência das mídias. A concepção de comunicação como direito fundamental, presente na Constituição de 1988 (Art. 220 a 224), ainda é pouco difundida no País. A falta de regulamentação do princípio constitucional da complementaridade dos sistemas privado, público e estatal de radiodifusão (Art. 223) dificulta o cumprimento de suas finalidades edu-

pursuit of the maximization of profit (and of possible political interests) than according to the demands of citizenship.

Although the ICTs make the power of traditional media more relative each day, one should consider that radio broadcast companies are still an important source of information and cultural production in the country. Besides, for the sake of convergence, they also work as major producers of content for digital means. In this respect, one's being given full right to communication in Brazil still depends on the solution of problems such as the tendency to form monopolies and oligarchies of communication means, political or business instrumentalization for the granting of broadcast channels, lack of investment and of institutional autonomy by public stations, and disparities in the access to communication services.

From a normative point of view, the sector deals with regulatory and institutional dispersion. Radio broadcasting (broadcast radio and TV channels) is still regulated by the former Brazilian Telecommunications Code, Law no. 4,117, of August 27, 1962. Telephony and subscription TV are under the General Telecommunications Law, no.472, of July 16, 1997, which granted private enterprises the right to control telephone services and created the National Telecommunications Agency (Anatel). In turn, postal services are regulated by Law no. 6,538, of June 22, 1978. Such fragmentation has been frequently criticized as it results in different treatment to similar services, in legal insecurity and in a mismatch between the public policies for the sector.

Promulgated in 2014, the Brazilian Civil Rights Framework for the Internet, Law no. 12.965, of April 23, 2014, established the rights and obligations of Internet providers and online service users. Brazil then became one of the first countries in the world to adopt the principle of neutrality, which guarantees to every user the same quality of access to the web, not allowing Internet providers to limit connection and speed according to content, origin, destination or service accessed. In 2018, the approval of the General Law of Protection to Personal Data, Law no. 13.709, of August 14, 2018, was considered a further advance (but late in comparison with other countries), that time towards the regulation of the collection and treatment of data provided by citizens, including legal support to them. However, in a scenario of political instability and of competition between the demands from civil society and companies in the sector, the real application of those laws and the implementation of public policies to meet the principles established by law is still a matter of dispute.

cativas, culturais e informativas, pois resulta na predominância de grandes grupos privados de comunicação que operam no mercado mais segundo a lógica da maximização dos lucros (e de eventuais interesses políticos) do que conforme as demandas da cidadania.

Embora as NTICs tornem cada vez mais relativo o poder das mídias tradicionais, é preciso considerar que as empresas de radiodifusão ainda são uma importante fonte de acesso à informação e à produção cultural no País. Além disso, por meio da convergência, elas também atuam como grandes produtoras de conteúdo para os meios digitais. Nesse sentido, a efetivação plena do direito à comunicação no Brasil ainda depende da solução de problemas como a tendência à formação de monopólios e oligopólios na propriedade dos meios, a instrumentalização política ou empresarial das outorgas de canais de radiodifusão, a falta de investimentos e de autonomia institucional das emissoras públicas e as disparidades no acesso aos serviços de comunicação.

Do ponto de vista normativo, o setor convive com uma dispersão regulatória e institucional. A radiodifusão (rádio e TV aberta) é ainda normatizada pelo antigo Código Brasileiro de Telecomunicações, Lei n. 4.117, de 27.08.1962. Já a telefonia e a TV por assinatura são regidas pela Lei Geral de Telecomunicações, Lei n. 9.472, de 16.07.1997, que permitiu a abertura dos serviços telefônicos à iniciativa privada e criou a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Por sua vez, os serviços postais obedecem à Lei n. 6.538, de 22.06.1978. Essa fragmentação tem sido com frequência criticada por gerar diferenças de tratamento de serviços semelhantes, insegurança jurídica e descompasso em termos de políticas públicas para o setor.

Promulgado em 2014, o Marco Civil da Internet, Lei n. 12.965, de 23.04.2014, estabeleceu os direitos e deveres dos usuários e das empresas provedoras de acesso e serviços *online*. Com ele, o Brasil tornou-se um dos primeiros países do mundo a adotar o princípio da neutralidade, que garante a todos os usuários a mesma qualidade de acesso à rede, proibindo os provedores de restringir a conexão e a velocidade de acordo com o conteúdo, a origem, o destino ou o serviço acessado. Em 2018, a aprovação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei n. 13.709, de 14.08.2018, foi considerada outro avanço (embora tardio em relação a diversos países), desta vez no sentido de regular a coleta e o tratamento dos dados dos cidadãos, amparando-os juridicamente. Contudo, num cenário de instabilidade política e de embate entre as demandas da sociedade civil e das empresas do setor, a aplicação efetiva dessas leis e a implementação de políticas públicas que atendam aos princípios estabelecidos na legislação configuram ainda um campo de disputas.

The data

Data from the communication sector in Brazil point to retraction or stabilization of figures on several services in the last few years, after a cycle of expansion. In 2018, the data presented in the graphs and tables below evidence decreases in several indicators related to postal services, telecommunications and radio broadcasting, although some specific segments have recorded slight increase. In general terms, that trend can be considered a result of the economic crisis that has affected the country, together with the deficit in terms of public policies to promote the universalization of access to communication services. Besides a tendency to retraction, regional disparities in the access to products and services constitute another important aspect to be observed.

Postal services

In the last few years, there has been a decrease in some indicators related to the services of the Brazilian Post and Telegraph Company (Correios). As shown in Table 17.1, since 2015, there has been a steady decrease in the number of units owned by the company and also of treatment and distribution branches. Data of 2018 reinforce that tendency, although they evidence a slight increase in the number of outsourced units and the stabilization of figures about staff and mail boxes (which had fallen by 46% in 2017). Table 17.2 also indicates a downward trend in the postal traffic, with a decrease in figures relative to its own postal service, international objects distributed, the competitor's postal services and the objects distributed in Brazil.

In spite of that, it is important to highlight that in 2017 and 2018, revenue figures surpassed the total expenses (Table 17.1), with profit for the postal company, after a two-year period of losses (2015 and 2016). The increase of electronic trade, which requires the delivery of products by mail, can result in an increment in the postal business in the next few years.

Telephony

The evolution of telephony figures in Brazil shows that in 2018 there was a decrease in the number of landlines and also of mobile telephones in the country, compared to the previous year. As for landline, Graph 17.1 shows that the figures were practically stable from 2010 to 2016, with a decrease in 2017 and, again, in 2018, the year when, for the first time in the current decade, there were less than 40 million fixed telephone terminals in the country. Mobile telephony,

Os dados

Os dados do setor de comunicações no Brasil indicam retração ou estabilização dos números relativos a diversos serviços nos últimos anos, após um ciclo de expansão. Em 2018, os dados apresentados nos gráficos e tabelas a seguir evidenciam queda em vários indicadores relacionados aos serviços postais, às telecomunicações e à radiodifusão, ainda que segmentos pontuais apresentem ligeiro crescimento. De modo geral, essa tendência pode ser explicada pela crise econômica que tem afetado o País, aliada ao déficit em termos de políticas públicas que promovam a universalização do acesso aos serviços de comunicação. Além da tendência à retração, as disparidades regionais no acesso a produtos e serviços constituem outro ponto importante a ser observado.

Serviços postais

Nos últimos anos, registra-se decréscimo em alguns indicadores relacionados aos serviços da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (Correios). Conforme demonstra a Tabela 17.1, desde 2015 há uma redução continuada no número de agências próprias e de unidades de tratamento e distribuição. Os dados de 2018 reafirmam essa tendência, embora evidenciem ligeiro aumento das unidades terceirizadas e estabilização nos números de pessoal e de caixas de coletas (que haviam sofrido redução de 46% em 2017). A Tabela 17.2 também aponta tendência decrescente de tráfego postal, com queda nos números relativos ao serviço postal próprio, objetos internacionais distribuídos, serviço postal concorrente e objetos distribuídos no Brasil.

Apesar disso, é importante observar que em 2017 e 2018 os valores de receita superaram o total de despesas (Tabela 17.1), registrando lucro para os Correios, após um biênio de prejuízos (2015 e 2016). O crescimento do comércio eletrônico, que demanda entregas de produtos via remessa postal, pode vir a resultar em incremento nos negócios dos Correios nos próximos anos.

Telefonia

A evolução nos números da telefonia no Brasil indica que em 2018 houve redução na quantidade de telefones fixos e também de telefones móveis no País, no comparativo com o ano anterior. No caso da telefonia fixa, o Gráfico 17.1 mostra que os números são praticamente estáveis de 2010 a 2016, com queda em 2017 e, novamente, em 2018, ano em que, pela primeira vez na atual década, registram-se menos de 40 milhões de terminais fixos no País. Já a telefonia móvel, que teve crescimento con-

which recorded consistent increase between 2010 and 2014 (with a change in the period from about 202 million to more than 280 mobile telephones), started to fall in 2015, being on a downward trend up to 2018, when the nearly 229 million mobile telephones registered in the country represented the lowest figure since 2011.

Table 17.3 shows the distribution of telephones in use in the country, by Federation Units. Considering the total (landline and mobile), São Paulo is the state that concentrates most telephone lines (more than 77 million), whereas Roraima holds the fewest (only 556 thousand), evidencing the high disparity between the areas.

TV and radio broadcasting

The figures relative to TV subscription services started to decline in 2014, as shown in Table 17.4. In 2018 alone, TV providers lost 550 thousand subscribers. In terms of density, there were 25.3 TV subscriptions per each 100 housing units last year, a lower result than in the four previous years. Besides the scenario of economic retraction, an explanation to that trend is the popularization of on-demand services, which charge cheaper fares than TV subscription companies for the access of audiovisual productions.

Also last year, when there was a decrease in the number of TV relay transmitters and medium-wave (MW), short-wave (SW) and tropical wave (TW) radio stations, the number of TV signal generators increased by about 4.5% against 2017, with a positive change of 1.3% in the total of modulated frequency radio stations (MF)². Community radio stations recorded an increase of only 0.8% in 2018, reinforcing the trend to a low increase of that segment in the last four years.

Broadband

Table 17.5 shows that the accesses to broadband have increased moderately in the country since 2015. In 2018, that increment was about 7.4%, in comparison with 2017. It is important to point out that the Southeast Region concentrates more than half of the approximately 31 million accesses to broadband registered in the country last year, whereas the North Region had only 3.6% of that total.

The number of accesses to mobile broadband fell by 2.2% in 2018, against 2017, after a period of moderate increase, as shown in Table

² It is worth pointing out that the migration of radio stations from medium wave (MW) to modulated frequency (MF) is currently in progress, so that the former can be available for mobile telephony.

sistente entre 2010 e 2014 (variando no período de cerca de 202 milhões para mais de 280 milhões de celulares), começou a recuar em 2015, em trajetória descendente até 2018, quando os cerca de 229 milhões de celulares registrados no País representam o menor número desde 2011.

A Tabela 17.3 mostra a distribuição dos telefones em serviço no País, por Unidades da Federação. Considerando-se o total (fixos e móveis), São Paulo é o estado que concentra o maior número de telefones (mais de 77 milhões), enquanto Roraima detém o menor (apenas 556 mil), evidenciando alto nível de disparidade entre as regiões.

Televisão e radiodifusão

Os números relativos ao serviço de TV por assinatura entraram em declínio a partir de 2014, conforme demonstra a Tabela 17.4. Somente em 2018, as operadoras perderam 550 mil assinantes. Em termos de densidade, registraram-se, no último ano, 25,3 assinaturas de TV para cada 100 domicílios, número inferior ao verificado nos quatro anos anteriores. Além do cenário de retração econômica, pode explicar essa tendência a popularização dos serviços *on demand*, como a Netflix, que oferecem tarifas mais baixas que as TVs por assinatura para o acesso a produções audiovisuais.

Ainda no último ano, enquanto houve queda no número de retransmissoras de TV e de rádios de ondas médias (OM), ondas curtas (OC) e ondas tropicais (OT), verificou-se crescimento de cerca de 4,5% no número de geradores de TV, em relação a 2017, e variação positiva de 1,3% no total de rádios de frequência modulada (FM)². Já o número de rádios comunitárias teve aumento de apenas 0,8% em 2018, reforçando a tendência de baixo crescimento deste segmento nos últimos quatro anos.

Banda larga

A Tabela 17.5 demonstra que os acessos à banda larga fixa vêm crescendo de forma moderada no País desde 2015. Em 2018, esse incremento foi da ordem de 7,4%, na comparação com 2017. Importante observar que a Região Sudeste concentra mais da metade dos cerca de 31 milhões de acessos à banda larga fixa registrados no País no último ano, enquanto a Região Norte representa apenas 3,6% deste total.

Por sua vez, o número de acessos à banda larga móvel apresentou redução de 2,2% em 2018, na comparação com 2017, após um período de expansão moderada, con-

² Vale pontuar que segue em curso a migração das rádios de ondas médias (OM) para a frequência modulada (FM), a fim de liberar a faixa OM para a telefonia celular.

17.6. Once again, regional disparities appear: whereas the Southeast accounts for approximately 46% of the more than 184 million accesses to broadband registered in the country last year, that percentage is reduced to 7.3% in the North and to 8.6% in the Central-West Region. Considering the growing importance of the Internet, not only for the access to information and public policies by the population, but also for the access to services and transactions that currently take place in online environments, the evolution of broadband indicators (mainly of the mobile mode, which is sometimes the only form of access to the web) and the regional contrasts still constitute problems to be faced in the perspective of achieving universalization of that essential service to citizens.

Translated by: Aline Milani Romeiro Pereira

forme a Tabela 17.6. Novamente, observam-se disparidades regionais: enquanto o Sudeste soma cerca de 46% dos mais de 184 milhões de acessos à banda móvel registrados no País no último ano, este percentual cai para 7,3% no Norte e 8,6% no Centro-Oeste.

Considerando-se a crescente importância da Internet não apenas para o acesso da população a informações e políticas públicas, mas também a diversos serviços e transações que atualmente se realizam em ambientes *online*, a evolução nos indicadores da banda larga (sobretudo a móvel, que muitas vezes constitui o único modo de acesso à rede) e os contrastes regionais configuram problemas a serem enfrentados na perspectiva de universalização deste serviço essencial ao cidadão.

Tabela 17.1 - Organização dos Correios e Telégrafos - 2014-2018
Table 17.1 - Organization of Postal and Telegraph Services - 2014-2018

Sistema postal/ Postal system	2014	2015	2016	2017	2018
Unidades próprias/ State-owned units	6 480	6 511	6 495	6 374	6 301
Unidades terceirizadas/ Outsourced units	7 274	7 135	6 610	5 349	5 407
Caixas de coleta/ Mail collection boxes	18 424	17 865	17 865	9 608	9 608
Unidades de tratamento e distribuição/ Treatment and distribution units	1 296	1 292	1 273	1 237	1 210
Pessoal/ Personnel	120 461	118 220	115 469	107 988	107 988
Receita total (1 000 000 R\$)/ Total revenue (1,000,000 R\$)	17 693,08	18 838,73	20 849,87	18 568,93	(1) 17 853,22
Despesa total (1 000 000 R\$)/ Total expenditure (1,000,000 R\$)	17 683,17	20 959,96	22 339,38	17 901,62	(1) 17 742,73

Fonte/Source: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (Correios), Superintendência de Controladoria.

(1) Resultados de 2018 referem-se ao acumulado até novembro./ 2018 results refers to the cumulative rate up to November.

Tabela 17.2 - Tráfego postal - 2014-2018

Table 17.2 - Postal traffic - 2014-2018

Sistema postal/ Postal system	Tráfego postal (milhões de objetos)/ Postal traffic (millions of objects)				
	2014	2015	2016	2017	2018 (1)
Serviço postal próprio - (C) e (RM) (2)(3)/ State-owned postal service (C) and (MR) (2)(3)	8 524	8 227	7 193	6 220	5 276
Objetos internacionais distribuídos/ International objects distributed	156	62	53	78	64
Serviço postal concorrente - (C)/ Competing postal service (C)	1 506	1 190	1 049	948	883
Objetos distribuídos no Brasil/ Objects distributed in Brazil	8 680	8 290	7 247	6 298	5 340

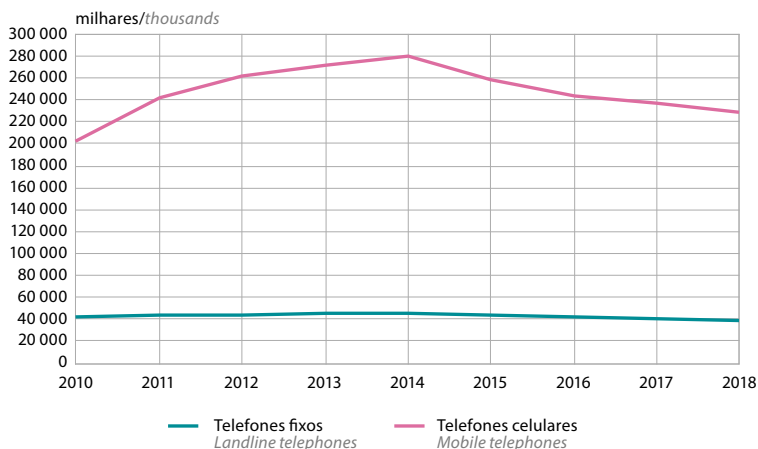
Fonte/Source: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (Correios), Superintendência de Controladoria.

(1) Resultado de 2018 até o mês de novembro. (2) C = Concorrencial. (3) RM = Reserva de Mercado/

(1) Results from 2018 until November. (2) C = Competitive. (3) MR = Market Reserve.

Gráfico 17.1 - Evolução dos terminais telefônicos - 2010-2018

Graph 17.1 - Telephone lines in service - 2010-2018



Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

Nota: Dados de 2018 relativos a dezembro./Note: 2018 data relative to December.

Tabela 17.3 - Telefones em serviço - 2018*Table 17.3 - Telephones in service - 2018*

Unidades da Federação/ <i>Federation Units</i>	Telefones em serviço (1 000)/ <i>Telephones in service (1,000)</i>		
	Total/ <i>Total</i>	Telefones celulares/ <i>Mobile phones</i>	Telefones fixos/ <i>Landline phones</i>
Brasil/Brazil	267 518	229 211	38 307
Rondônia	1 935	1 775	160
Acre	843	760	84
Amazonas	3 792	3 527	265
Roraima	556	508	48
Pará	7 640	7 221	419
Amapá	762	727	36
Tocantins	1 714	1 577	137
Maranhão	5 713	5 432	281
Piauí	3 430	3 237	193
Ceará	9 167	8 546	621
Rio Grande do Norte	3 531	3 291	240
Paraíba	4 228	3 948	280
Pernambuco	10 432	9 536	896
Alagoas	3 139	2 937	202
Sergipe	2 224	2 048	176
Bahia	15 009	13 688	1 321
Minas Gerais	25 450	21 764	3 686
Espírito Santo	4 501	3 817	683
Rio de Janeiro	23 714	19 292	4 422
São Paulo	77 368	62 996	14 372
Paraná	15 759	12 972	2 787
Santa Catarina	9 595	7 936	1 659
Rio Grande do Sul	15 156	12 881	2 275
Mato Grosso do Sul	3 551	3 093	458
Mato Grosso	4 313	3 839	474
Goiás	8 587	7 402	1 185
Distrito Federal/ <i>Federal District</i>	5 409	4 462	947

Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

Nota: Dados até dezembro./Note: Data up to December.

Tabela 17.4 - Televisão e radiodifusão - 2014-2018
Table 17.4 - Television and radio broadcasting - 2014-2018

Indicadores/ Indicators	2014	2015	2016	2017	2018
Televisão por assinatura/Pay TV					
Serviço de televisão por assinatura (1 000 assinaturas)/ Pay TV services (1,000 subscriptions)	19 569	19 122	18 821	18 125	17 575
Densidade serviço TV por assinatura (assinaturas/100 domicílios)/ Pay TV services density (Subscriptions / 100 households)	29,7	28,0	27,3	25,9	25,3
Radiodifusão/Radio Broadcasting					
Geradores de TV (estação)/ TV Generators (stations)	542	541	545	558	...
Retransmissora de TV (estação)/ TV re-transmitters (stations)	11 308	12 595	13 630	13 790	...
Rádios FM (estação)/ FM radios (stations)	3 208	3 222	3 533	3 839	...
Rádios OM (estação)/ MW radios (stations)	1 781	1 781	1 790	1 679	...
Rádios OC (estação)/ SW radios (stations)	62	61	61	61	...
Rádios OT (estação)/ TW radios (stations)	73	73	72	71	...
Rádios comunitárias (estação)/ Community radios (stations)	4 650	4 727	4 775	4 830	...

Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

Tabela 17.5 - Banda larga fixa, por Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2015-2018

Table 17.5 - Fixed broadband access, by Major Regions and Federation Units 2015-2018

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Acessos a banda larga fixa (1 000 acessos)/ Fixed broadband access (1,000 accesses)			
	2015	2016	2017	2018
Brasil/ Brazil	25 490,7	26 759,4	28 907,6	31 048,2
Norte/North	886,5	962,7	1 055,0	1 142,5
Rondônia	130,4	138,6	144,9	144,4
Acre	51,1	54,4	61,3	63,5
Amazonas	243,6	267,2	282,0	321,1
Roraima	35,1	37,2	37,8	36,8
Pará	279,8	302,3	352,8	391,1
Amapá	48,7	58,3	65,2	66,1
Tocantins	97,7	104,7	111,0	119,5
Nordeste/Northeast	3 007,3	3 141,3	3 594,6	3 968,0
Maranhão	194,7	220,5	268,9	286,6
Piauí	143,1	157,1	170,6	191,7
Ceará	582,2	591,2	739,6	838,1
Rio Grande do Norte	253,4	268,7	339,6	369,0
Paraíba	246,3	256,3	290,1	329,1
Pernambuco	504,9	518,3	543,6	567,3
Alagoas	147,8	149,7	161,5	173,9
Sergipe	145,4	159,6	184,4	208,9
Bahia	789,5	819,9	896,2	1 003,4
Sudeste/Southeast	15 060,4	15 718,8	16 561,0	17 569,4
Minas Gerais	2 408,5	2 622,4	2 896,0	3 250,2
Espírito Santo	470,9	488,2	561,6	581,0
Rio de Janeiro	2 888,8	3 017,7	3 162,4	3 287,2
São Paulo	9 292,3	9 590,5	9 941,0	10 450,9
Sul/South	4 462,5	4 726,5	5 258,6	5 812,1
Paraná	1 779,0	1 843,7	2 064,6	2 250,3
Santa Catarina	1 100,1	1 204,1	1 358,1	1 532,1
Rio Grande do Sul	1 583,4	1 678,7	1 835,9	2 029,7
Centro-Oeste/Central-West	2 074,1	2 210,1	2 438,4	2 556,3
Mato Grosso do Sul	329,2	347,8	391,8	410,3
Mato Grosso	327,6	359,7	393,5	424,7
Goiás	785,1	850,2	946,6	991,1
Distrito Federal/Federal District	632,2	652,4	706,5	730,1

Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

Tabela 17.6 - Banda larga móvel, por Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2015-2018
Table 17.6 - Mobile broadband access, by Major Regions and Federation Units 2015-2018

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Acessos a banda larga móvel (1 000 acessos)/ Mobile broadband access (1,000 accesses)			
	2015	2016	2017	2018
Brasil/Brazil	180 485,8	183 704,1	188 855,1	184 570,7
Norte/North	12 698,4	12 788,9	13 251,8	13 653,8
Rondônia	1 579,3	1 575,5	1 610,1	1 575,7
Acre	597,6	618,7	633,8	642,1
Amazonas	2 715,7	2 714,4	2 879,4	3 032,6
Roraima	366,8	386,0	413,9	446,4
Pará	5 624,5	5 594,2	5 758,5	5 985,6
Amapá	580,6	564,7	591,5	624,0
Tocantins	1 233,9	1 335,4	1 364,6	1 347,5
Nordeste/Northeast	42 893,8	42 991,7	43 936,4	43 400,5
Maranhão	3 974,1	4 146,0	4 371,4	4 512,9
Piauí	2 538,1	2 625,8	2 705,5	2 652,6
Ceará	7 097,3	7 063,2	7 142,5	6 886,9
Rio Grande do Norte	2 877,7	2 801,9	2 855,5	2 761,6
Paraíba	3 047,3	2 968,6	3 056,4	3 010,8
Pernambuco	7 975,3	7 761,2	7 974,0	7 896,9
Alagoas	2 397,9	2 373,7	2 425,4	2 404,1
Sergipe	1 707,5	1 693,2	1 728,0	1 758,3
Bahia	11 278,5	11 558,0	11 677,6	11 516,4
Sudeste/Southeast	84 010,3	85 274,3	87 398,5	84 683,9
Minas Gerais	16 727,2	17 472,5	18 327,0	18 277,5
Espírito Santo	2 785,1	2 932,1	3 095,7	3 215,9
Rio de Janeiro	18 490,0	18 482,5	18 511,2	17 359,4
São Paulo	46 008,0	46 387,1	47 464,6	45 831,1
Sul/South	25 070,7	26 447,4	27 511,7	26 956,4
Paraná	9 235,5	9 801,4	10 240,3	10 214,5
Santa Catarina	6 012,9	6 304,9	6 569,5	6 478,4
Rio Grande do Sul	9 822,4	10 341,1	10 701,9	10 263,5
Centro-Oeste/Central-West	15 812,7	16 201,9	16 756,8	15 876,2
Mato Grosso do Sul	2 351,6	2 490,8	2 589,8	2 546,3
Mato Grosso	2 986,1	3 123,9	3 322,8	3 269,5
Goiás	6 076,0	6 243,2	6 472,8	6 127,0
Distrito Federal/Federal District	4 399,0	4 344,0	4 371,4	3 933,3

Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).