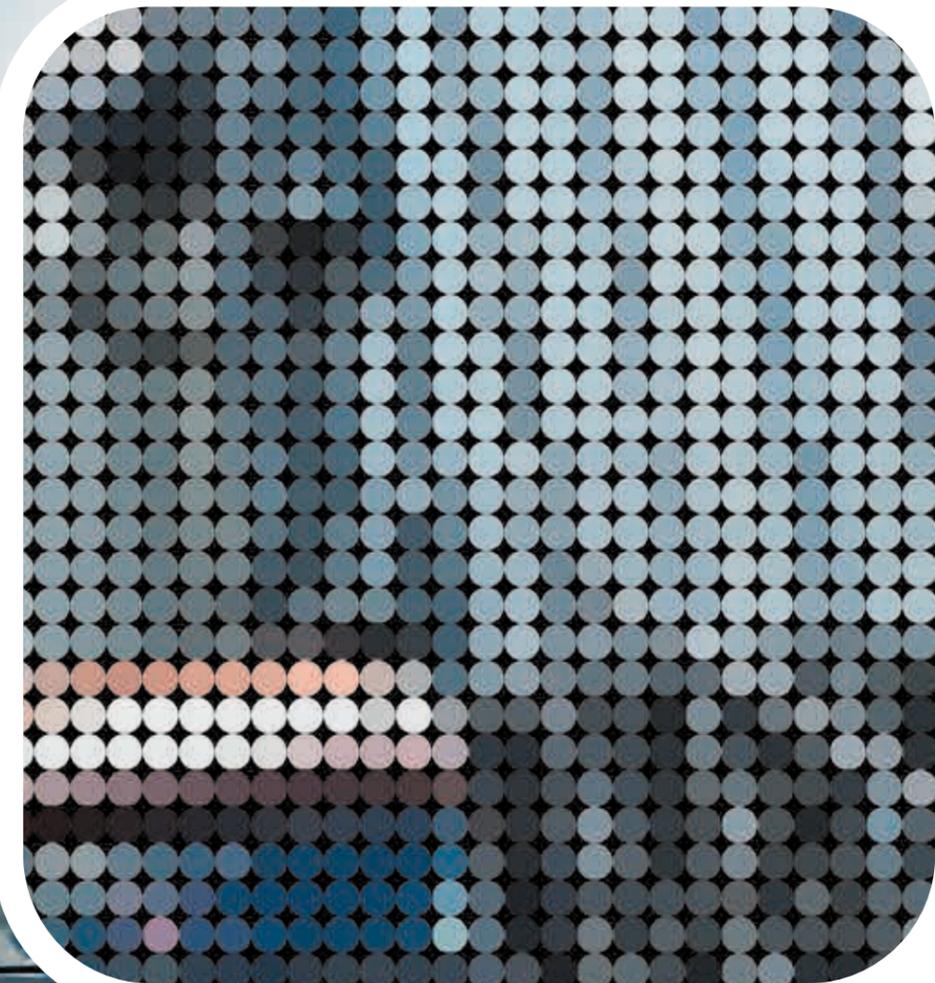
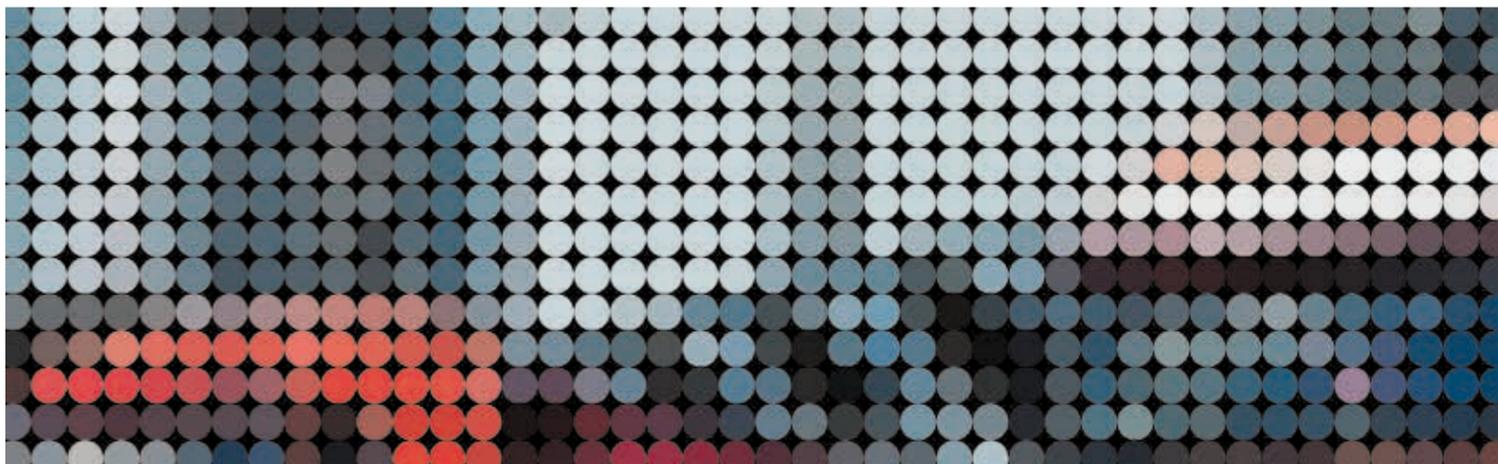




# DIMENSÕES REGIONAIS DA MODERNIZAÇÃO DO ESPAÇO RURAL BRASILEIRO



# DIMENSÕES REGIONAIS DA MODERNIZAÇÃO DO ESPAÇO RURAL BRASILEIRO



**A modernização do espaço rural passa, primordialmente, pelo acesso à energia elétrica. A eletricidade é fundamental para o desenvolvimento da maior parte das atividades que se desenvolvem em sociedade, e isso não seria diferente para o meio rural. No plano econômico, ela permite aumentar a produção e a produtividade por meio da irrigação, da automatização dos processos, dos beneficiamentos dos produtos, do armazenamento mais moderno e, até mesmo, para realizar atividades produtivas sem depender da luz do dia.**

Os meios de comunicação, como o telefone e a Internet, condicionam a inserção no mercado, sendo cada vez mais necessários às rotinas no meio rural também. A mecanização, por sua vez, transforma a forma de trabalho, permitindo um esforço menos desgastante e, certamente, impactando na saúde do trabalhador rural, bem como eleva os índices de produção e de produtividade.

À parte do processo produtivo, o acesso a esses serviços traz conforto, mais segurança e ampliam a possibilidade de qualificação da população rural, ou seja, geram resultados na própria renda familiar. Em termos sociais, é possível ver impactos na retenção da população, em especial, dos mais jovens. Em termos geográficos, observam-se diferentes graus de acesso regional a esses elementos da modernização do campo no Brasil.

Uma sociedade cada vez mais estabelecida em redes, cujas relações sociais e econômicas se realizam crescentemente pela Internet, em escala global, tem como imperativo o acesso à rede elétrica. A ausência dela contribui para o aumento dos níveis de exclusão socioespacial e econômica. Sua falta também pode ser percebida à luz das diferenças de gênero e de classe, no espaço brasileiro. É sempre oportuno lembrar que a eletrificação desacompanhada de iniciativas e ações voltadas para a área da saúde, da educação, da produção, da logística e muitos outros setores revela a insuficiência dos projetos de caráter apenas setorial, como bem desenvolveu Trigo (2004).

Ao se pensar na divisão sexual do trabalho, cabe, particularmente, às mulheres, quase todos os serviços domésticos. A responsabilidade do cuidado das crianças e das pessoas mais velhas também lhes cabe. E, por isso, é possível dizer que sem acesso à energia elétrica, os impactos dessas atividades tendem a prejudicar a saúde das mulheres, bem como comprometem seu tempo para outras atividades, como a de qualificação ou até mesmo de lazer. Nesse sentido, pode se entender a falta de acesso à energia como um dos “fatores de expulsão” traduzidos nas dificuldades da vida rural, principalmente relacionados ao trabalho duro (BRUMER, 2007).

Muitos são os estudiosos que tratam da questão da saída da população rural para as cidades. Não faz parte do escopo deste capítulo problematizar tal assunto, mas se faz necessário

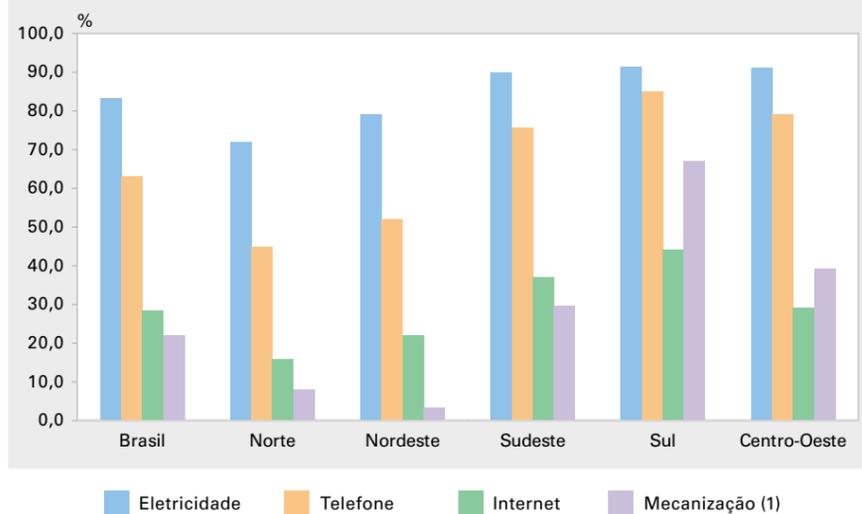
destacar que uma das possibilidades de retenção da população no meio rural se dá pela oferta de serviços básicos, que só podem ser conseguidos onde existe acesso à energia elétrica. Em especial, para a população jovem, a rede de televisão, o acesso ao telefone e à Internet aproximam o modo de vida do espaço rural ao urbano, isto é, as suas realidades, permitindo aos jovens do meio rural se apropriarem de elementos de outra ordem cultural (BRUMER, 2007; ESTEVAM, 2007; SARTI, 1999).

Ao analisar os três serviços (energia elétrica, telefonia e Internet) e o acesso ao maquinário agrícola, é interessante visualizar a ocorrência desigual de cada um deles nas Grandes Regiões brasileiras, o que ajuda a compreender qual o grau da modernização e de desigualdade regional existente no espaço rural do País em 2017. A observação do Gráfico 1 deixa claro que a oferta de luz estava bem mais consolidada do que a de telefonia e a de Internet. Em nenhuma Grande Região brasileira, ao menos a metade do número dos estabelecimentos tinha acesso à Internet. Já a mecanização apresentou uma ocorrência ainda mais baixa, com apenas 21,8% dos estabelecimentos do País com trator, semeadeira e/ou colheitadeira. Na Região Nordeste, essa ocorrência foi de 3,0%, enquanto na Região Sul, a presença da mecanização era três vezes maior do que a média nacional, com 66,8% dos seus estabelecimentos com ao menos uma daquelas máquinas agrícolas.

Com esse baixo grau de modernização, pode-se imaginar como a produtividade em muitos estabelecimentos rurais está aquém das oportunidades técnicas ofertadas no Século XXI, bem como a qualidade de vida da população rural pode ser significativamente melhorada com a democratização de alguns desses serviços e meio de produção.

No que tange à oferta de energia, em 2003, o governo federal lançou o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica, mais conhecido como Luz para Todos, especialmente porque nas áreas rurais das Regiões Norte e Nordeste o acesso era ainda muito baixo. De acordo com o Gráfico 2, pode-se perceber que o acesso cresceu, porém, o objetivo não foi alcançado plenamente. Desse modo, o Decreto n. 9.357, de 27.04.2018, prorrogou o Programa até o ano de 2022. O Mi-

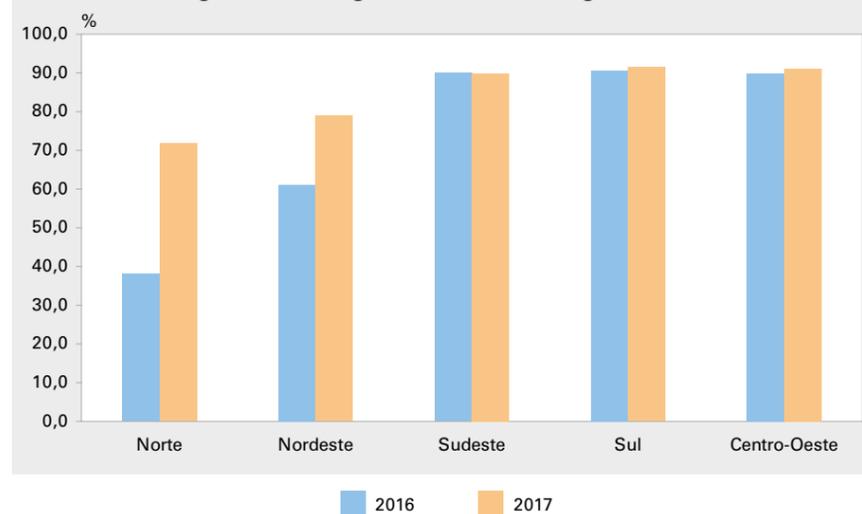
**Gráfico 1 - Percentual de estabelecimentos com acesso à eletricidade, ao telefone, à Internet e à mecanização, segundo as Grandes Regiões - 2017**



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2017.

(1) Somatório dos principais maquinários agrícolas: tratores, semeadeiras/plantadeiras e colheitadeiras.

**Gráfico 2 - Percentual de estabelecimentos agropecuários com acesso à energia elétrica, segundo as Grandes Regiões - 2006/2017**



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006/2017.

nistério de Minas e Energia estimou que a energia elétrica chegará principalmente àqueles que residem no Norte e no Nordeste, bem como às comunidades quilombolas e indígenas, aos assentamentos, aos ribeirinhos, aos pequenos agricultores e às famílias em reservas extrativistas.

No ano de 2006, é possível observar que, após três anos do início do lançamento do Programa Luz para todos pelo governo federal, o Censo Agropecuário do IBGE indicava que em 863 Municípios brasileiros até 50% dos seus estabelecimentos estavam sem acesso à energia elétrica, a maior parte deles situados no Estado do Amazonas. Em 2017, o número de Municípios caiu para 273, isto é, em 4,9% dos Municípios do País, metade dos seus estabelecimentos estava sem acesso à energia elétrica. A eletrificação no meio rural subiu e, em 2017, chegou-se a 49,1% dos Municípios brasileiros com mais de 90% dos seus estabelecimentos com acesso à rede elétrica.

Observando os dados do Censo Agropecuário 2017, é possível perceber as recorrentes desigualdades regionais brasileiras com as Regiões Sudeste e Sul do País apresentando a maior parte dos seus Municípios com mais de 75,1% dos estabelecimentos com acesso à energia elétrica, fenômeno que se consolidou ainda mais nos últimos 10 anos, o que fica claro quando se comparam os dados de 2006 e 2017.

A Região Norte se destacou pelo menor acesso à energia elétrica, 72,3%. Comparando com o ano de 2006, teve o maior crescimento, 34,3%, indo de 38,1% para 72,3%, entre os estabelecimentos com ocorrência de eletricidade, como se pode ver no Gráfico 2, enquanto na Região Sul, onde o acesso está mais universalizado, o crescimento foi de 1,1%, de 2006 a 2017.

Na Região Norte, há também destacadas diferenças internas. Cinco Estados ficaram abaixo da média da Região de 72,3%. Assim, enquanto Rondônia apresentou 92,0% dos seus estabelecimentos agropecuários com acesso à rede elétrica, no Estado do Amazonas, a ocorrência foi de apenas 53,7% e, no Acre, de 70,1%, como se observa na Tabela 1. Roraima, Pará e Amapá seguiram abaixo da média da Região Norte também.

Na Região Nordeste, chamaram atenção os Estados de Pernambuco (87,9%), da Paraíba (89,8%) e do Rio Grande do Norte (90,3%), que têm uma alta densidade de Municípios com elevado número de estabelecimentos com acesso à eletrificação. Já Estados como a Bahia (74,2%) e o Maranhão (63,6%), ainda em 2017, apresentaram acesso significativamente menor. Na Bahia, em 10,1% dos Municípios, metade dos estabelecimentos estavam sem acesso à energia. Os Municípios com menor acesso à energia elétrica se localizam, em especial, nas proximidades sul do Lago de Sobradinho e, portanto, próximos à Hidrelétrica de Sobradinho, como Sento Sé (26,5%), Umburanas (40,8%), Canudos (46,7%) e Macururé (40,5%).

Embora o espaço rural brasileiro não esteja plenamente coberto pela rede elétrica, o avanço é inegável nas últimas décadas. Já quanto ao acesso à telefonia, pode-se observar que as Regiões Norte e Nordeste precisam avançar bastante para que a integração da população rural seja capaz de diminuir a desigualdade no consumo desse serviço e, conseqüentemente, nas facilidades decorrentes dele. Na Região Norte, o acesso à telefonia não chegava à metade dos estabelecimentos agropecuários, como se pode verificar na Tabela 2. Por outro lado, na Região Sul, a ocorrência foi de 84,8% dos estabelecimentos, 40 pontos percentuais a mais do que observado na Região Norte.

**Tabela 1 - Percentual de estabelecimentos agropecuários com acesso à energia elétrica, segundo as Unidades da Federação - Região Norte - 2017**

Unidades da Federação	Estabelecimentos agropecuários com acesso à energia elétrica (%)
Rondônia	92,0
Acre	70,0
Amazonas	53,8
Roraima	67,3
Pará	68,7
Amapá	66,8
Tocantins	86,6

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2017.

**Tabela 2 - Percentual de estabelecimentos agropecuários com acesso ao telefone, segundo as Grandes Regiões - 2017**

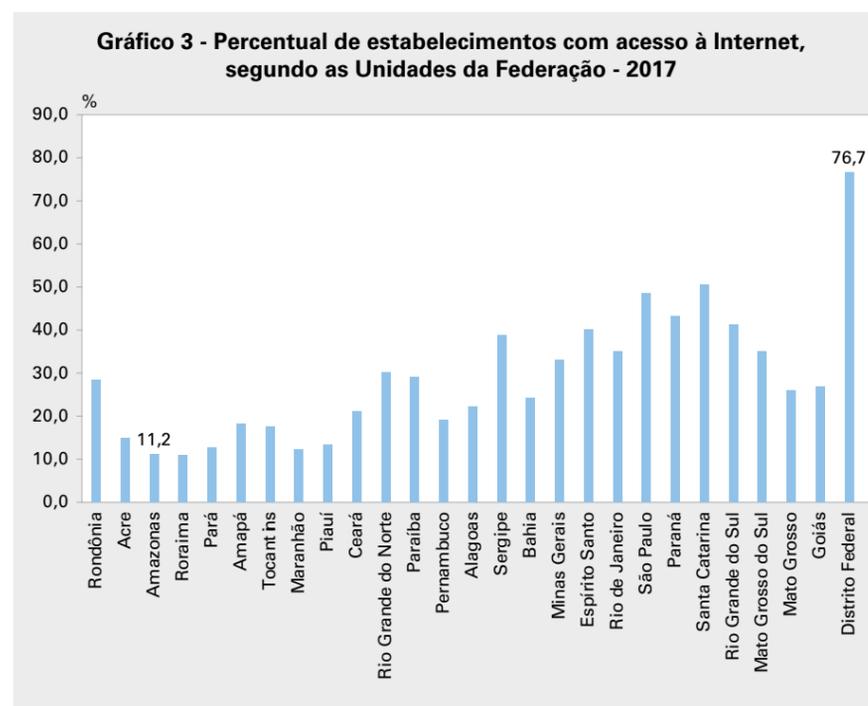
Grandes Regiões	Estabelecimentos agropecuários com acesso ao telefone (%)
<b>Brasil</b>	<b>63,0</b>
Norte	44,7
Nordeste	51,9
Sudeste	75,5
Sul	84,8
Centro-Oeste	79,1

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2017.

As Unidades da Federação Maranhão, Roraima, Amazonas, Pará, Acre, Pernambuco, Alagoas, Amapá e Piauí foram aquelas que se destacaram por possuírem menos da metade dos seus estabelecimentos com acesso à telefonia, variando entre 29,1%, no Maranhão, a 49,2%, no Piauí. Certamente, os produtores que se encontram nessa situação têm maiores dificuldades de conseguir assistência técnica, qualificação, bem como de se integrar ao mercado. Entre as Unidades da Federação com mais acesso à telefonia destacaram-se Paraná, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Espírito Santo, São Paulo, Rio Grande do Sul e Distrito Federal, todos acima de 80,1% dos estabelecimentos com acesso à telefonia.

Se a telefonia ainda não se consolidou no espaço rural brasileiro, o acesso à Internet é ainda mais restrito. A análise por Unidades da Federação revela que apenas Santa Catarina e Distrito Federal têm mais de 50,1% dos seus estabelecimentos com acesso à Internet, como mostra o Gráfico 3. A variação chegou a 65,5% entre o Distrito Federal e o Estado do Amazonas.

Na Região Norte, dos seus 674 Municípios, apenas 20 deles tinham mais de 50,1% dos seus estabelecimentos agropecuários com acesso à Internet, ou seja, 2,9% dos Municípios. Já na Região Sul, eram 510 em 1 190 Municípios, isto é, 42,1% deles com mais da metade com acesso à Internet em 2017. Para as Regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste, 6,4%, 33,5% e 10,1%, respectivamente, dos Municípios, tinham mais da metade dos seus estabelecimentos com acesso à Internet.



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2017.

**Tabela 3 - Percentual de estabelecimentos agropecuários com acesso à Internet, segundo as Grandes Regiões - 2017**

Grandes Regiões	Estabelecimentos agropecuários com acesso à Internet (%)
Brasil	28,2
Norte	15,7
Nordeste	21,8
Sudeste	37,0
Sul	43,9
Centro-Oeste	29,0

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2017.

Dada a importância que o acesso à Internet tem para a vida cotidiana e produtiva das pessoas, o pouco acesso a ela revela a desigualdade acentuada entre os produtores no espaço rural brasileiro, bem como suas possibilidades de se qualificar, fazer negócios, comprar maquinário etc. É preciso ainda ressaltar que as estatísticas referentes ao acesso às tecnologias de comunicação, ainda baixas no meio rural brasileiro, fornecem apenas o número de pessoas com acesso a tais ferramentas, deixando oculto o aspecto cognitivo, a capacidade de compreensão e de análise de informações disponibilizadas, frutos da formação escolar e de treinamentos recebidos durante a vida, de acordo com Rebêlo (2005). Em outras palavras, ainda há pouca compreensão da relação dos produtores com a tecnologia que dispõem, sobretudo, em termos de uso por categoria de produtores e por distribuição espacial.

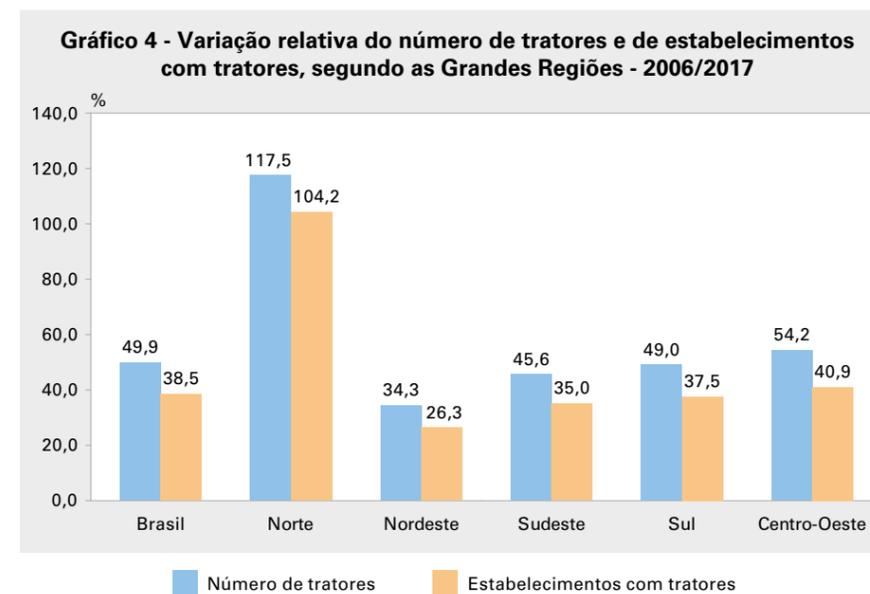
A inclusão digital significa, antes de tudo, melhorar as condições de vida de uma determinada região ou comunidade com ajuda da tecnologia. Em termos concretos, incluir digitalmente não é apenas “alfabetizar” a pessoa em informática, é, também, melhorar os quadros sociais a partir do manuseio dos computadores (REBÊLO, 2005). Dessa forma, a tecnologia é tão importante quanto a capacidade de ativar as suas potencialidades para os produtores e para a produção, conseqüentemente.

No que concerne à presença de maquinário no espaço rural brasileiro, havia 5 073 324 estabelecimentos agropecuários e, desses, 14,4%, 5,1% e 2,3%, respectivamente, tinham acesso a tratores, plantadeiras e colheitadeiras em 2017. Também foram contabilizados 1 229 907 tratores, os quais estavam distribuídos em 734 280 estabelecimentos (14,4% do total do País), o que deu uma média de 1,6 trator por estabelecimento com trator, em 2017, e uma média de 0,2 trator, se for dividido por todos os estabelecimentos rurais brasileiros existentes neste ano.

Em relação ao Censo Agropecuário 2006, o crescimento do número de tratores foi de 50,1%, maior, portanto, que a variação da quantidade de estabelecimentos com tratores, que foi de 38,1%. Os dados de variação relativa (Gráfico 4) também revelam um maior dinamismo na Região Norte, cujos valores absolutos eram muito menores do que aqueles registrados nas demais Grandes Regiões do Brasil.

Analisando os dados, em 2017, embora apenas 14,4% dos estabelecimentos do Brasil tivessem tratores, em São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul essa proporção era superior a 40,1%, mas no Piauí, Ceará e Pernambuco era menor que 2,1%, como se pode ver na Tabela 4.

A média de tratores revela que no Estado de Mato Grosso, onde em 25,1% dos estabelecimentos havia tratores, foi a mais alta do Brasil, isto é, eram 2,3 tra-



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2017.

tores por estabelecimento. Em Santa Catarina, Estado com maior percentual de estabelecimentos com trator (45,1%), essa média foi de 1,3%. Havia mais estabelecimentos com trator, porém, com menos tratores em cada estabelecimento.

Ainda sobre a diferença entre Mato Grosso e Santa Catarina, a Tabela 4 permite observar que, em Mato Grosso, a maioria dos tratores (51,1%) era do tipo com maior potência, já em Santa Catarina, apenas 9,1% dos tratores eram desse tipo. Pode-se dizer que embora Mato Grosso tenha menos estabelecimentos com acesso a tratores, há uma maior média de tratores por estabelecimento e esses são na maior parte mais potentes, como revela a Tabela 4.

A proporção de tratores, segundo os grupos de área de estabelecimentos ocupados pela lavoura, acompanha os números da concentração fundiária entre Mato Grosso e Santa Catarina. Assim, 37,7% do total de tratores existentes em Mato Grosso estavam em estabelecimentos com mais de 500 hectares. Já em Santa Catarina, apenas 1,1% do total de tratores estava em estabelecimentos com mais de 500 hectares. Isso ocorre porque a proporção de estabelecimentos acima de 500 hectares em Mato Grosso é muito maior. Dos 29 656 estabelecimentos com trator, 3 365 tinham mais 500 hectares, ou seja, 12,1% do total, enquanto em Santa Catarina eram 82 385 estabelecimentos com trator, mas apenas 160 em estabelecimentos com mais de 500 hectares, isto é, 0,2%. O Gráfico 5 permite observar a

**Tabela 4 - Percentual de estabelecimentos com tratores, média de tratores por estabelecimento e percentual de tratores, por potência, segundo as Unidades da Federação - 2017**

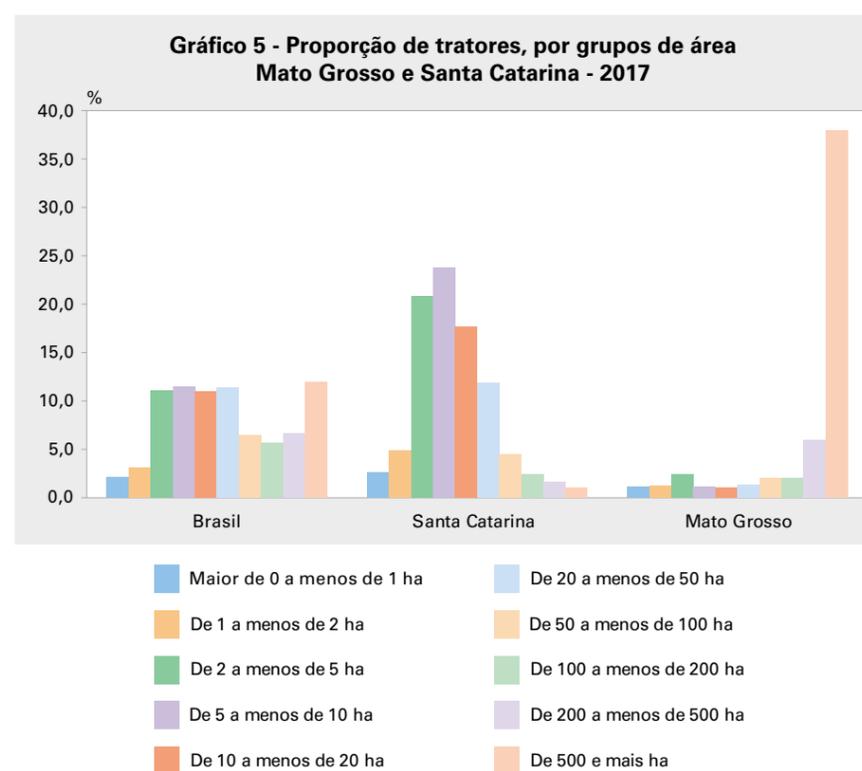
Unidades da Federação	Percentual de estabelecimentos com tratores (%)	Média de tratores por estabelecimento	Percentual de tratores, por potência (%)	
			Com menos de 100 CV	De 100 CV ou mais
<b>Brasil</b>	<b>14,5</b>	<b>1,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>
Rondônia	9,7	1,4	0,6	0,4
Acre	3,9	1,5	0,6	0,4
Amazonas	2,1	1,4	0,6	0,4
Roraima	7,0	1,5	0,6	0,4
Pará	4,5	1,7	0,6	0,4
Amapá	2,8	1,6	0,7	0,3
Tocantins	14,0	2,0	0,5	0,5
Maranhão	2,5	1,9	0,5	0,5
Piauí	1,1	1,9	0,5	0,5
Ceará	1,2	1,3	0,7	0,3
Rio Grande do Norte	4,7	1,5	0,8	0,2
Paraíba	1,6	1,4	0,7	0,3
Pernambuco	1,9	1,4	0,8	0,2
Alagoas	2,2	1,7	0,6	0,4
Sergipe	3,7	1,4	0,7	0,3
Bahia	3,2	1,6	0,7	0,3
Minas Gerais	16,1	1,7	0,8	0,2
Espírito Santo	17,1	1,3	0,9	0,1
Rio de Janeiro	12,6	1,3	0,8	0,2
São Paulo	44,9	2,1	0,8	0,2
Paraná	34,2	1,6	0,7	0,3
Santa Catarina	45,0	1,3	0,9	0,1
Rio Grande do Sul	44,1	1,5	0,8	0,2
Mato Grosso do Sul	33,6	2,2	0,5	0,5
Mato Grosso	25,2	2,4	0,5	0,5
Goias	22,4	2,0	0,6	0,4
Distrito Federal	33,9	1,7	0,7	0,3

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2017.

distribuição concentrada dos tratores em Mato Grosso no grupo de área com estabelecimentos acima de 500 hectares, enquanto em Santa Catarina cerca de 60,1% dos tratores estão em estabelecimentos de áreas entre 2 a menos de 20 hectares<sup>1</sup>.

Se observar a distribuição do maquinário pela variável sexo do produtor no Brasil fica evidente que as mulheres estão ainda mais excluídas, uma vez que, mesmo sendo 23,1% das produtoras, elas estavam à frente de apenas 7,8% dos estabelecimentos brasileiros com acesso a tratores, enquanto os outros 92,2% tinham os homens como produtores. Para as outras máquinas agrícolas, a diferença também era grande, 88,9% e 90,4%, para plantadeiras e colheitadeiras, respectivamente.

Outra forma de analisar os resultados da pesquisa (Gráfico 6) revelou que de todos os estabelecimentos cuja mulher era a produtora principal, apenas 5,5% tinham acesso a trator. Quando se tratou de estabelecimentos onde o produtor era homem, a ocorrência era de 16,4%. Para plantadeiras, o acesso é cerca de quatro vezes maior quando os estabelecimentos tinham os homens como produtores,



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2017.



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2017.

<sup>1</sup> A soma dos valores não chega em 100% porque não se contabilizou os produtores sem área.

isto é, 5,7% dos estabelecimentos deles tinham plantadeiras enquanto para estabelecimento de mulheres produtoras esse dado era de 1,4%. Para colheitadeira segue também um menor acesso das mulheres, com 0,6% contra 2,7% dos estabelecimentos nos quais o produtor era homem. Assim, a diferença é visível de qualquer forma que se olhem os dados pelo sexo do produtor, como mostra o Gráfico 6.

Se existem diferenças por sexo, também as regionais merecem atenção. Na Região Sul, 40,7% dos estabelecimentos tem tratores enquanto, na Região Nordeste, apenas 2,3%. Em relação a colheitadeiras e plantadeiras, destaques para a Região Sul detendo 18,9% e 8,1%, respectivamente, dos seus estabelecimentos com tais maquinários. As disparidades regionais acompanham assim todas as variáveis apresentadas acima, como podem ser observadas no Gráfico 7.

A distribuição do maquinário brasileiro à luz do tipo de produtor, familiar ou não familiar<sup>2</sup>, revelou a enorme desigualdade de acesso, inclusive, com desequilíbrios maiores do que por Grandes Regiões e pelo sexo dos produtores. Chama atenção, portanto, a desigualdade na Região Centro-Oeste, onde 47,3% dos estabelecimentos não familiares tinham tratores, e, entre os familiares, essa taxa era de 3,2%. Anteriormente, verificou-se como a desigualdade era destacada em Mato Grosso, na Tabela 4. Na Região Sul, a diferença foi de 29,3%, com maior ocorrência entre os não familiares também. A desigualdade é menor na Região Norte e, principalmente, na Nordeste, o que se explica mais pela falta de maquinário para os dois tipos de produtores do que por uma boa distribuição do maquinário agrícola. Em todas as Regiões, a agricultura não familiar conta com muito mais máquinas em seus estabelecimentos agropecuários, sejam elas tratores, plantadeiras ou colheitadeiras.

Na Região Sul, embora a desigualdade se reproduza, é importante salientar uma ocorrência significativamente maior de máquinas entre os produtores familiares se comparados aos produtores familiares das outras Grandes Regiões do País, com 15,7% dos estabelecimentos familiares com acesso a trator. Nessa Região, em quantidade absoluta de máquinas, a agricultura familiar detém mais máquinas (262 910) que a agricultura não familiar (84 566), mas isso se explica principalmente porque a quantidade de estabelecimentos da agricultura familiar é muito maior, responsáveis por 665 767 dos 853 314 estabelecimentos agropecuários da Região, isto é, 78,1% do total de estabelecimentos e por 75,6% da quantidade total de tratores.

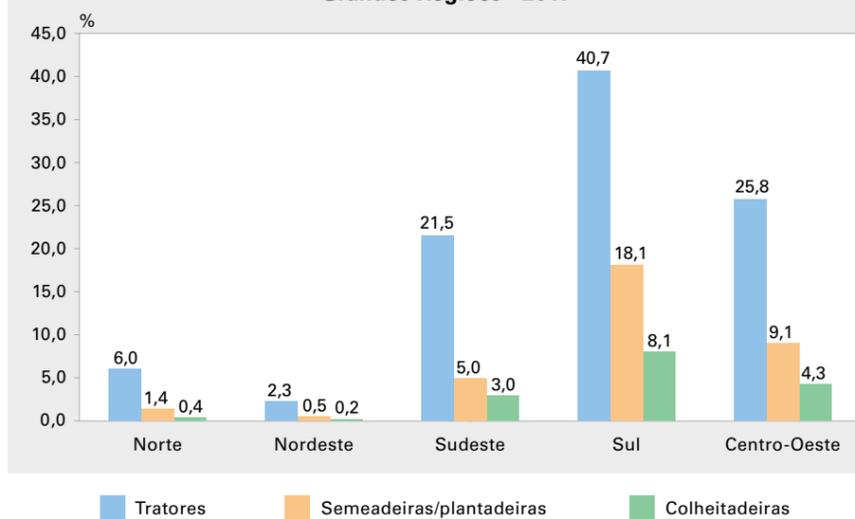
### Breves conclusões

O levantamento das variáveis acima, correspondentes de alguns elementos constantes da modernização no espaço rural brasileiro, deixa claro que a desigualdade persiste também nessa dimensão de análise. O acesso à energia elétrica é o serviço, entre os analisados, mais bem-distribuído, ainda que precise avançar, principalmente, na Região Norte do País, onde não há a consolidação do serviço, embora tenha crescido bastante nos últimos 10 anos. A Internet é ainda escassa em grande parte dos estabelecimentos brasileiros, acentuando a exclusão em favor daqueles que podem melhorar a sua produção, se integrar mais solidamente ao mercado e mais facilmente se qualificar sobre as inovações relativas à própria produção.

Quando se observam os dados referentes ao maquinário, a desigualdade se manifesta seja qual forem os ângulos de análise. As mulheres têm menos acesso a tratores, plantadeiras e colheitadeiras, bem como ocorre com os produtores familiares, à exceção da Região Sul do País, ainda assim, se analisada pelo número absoluto.

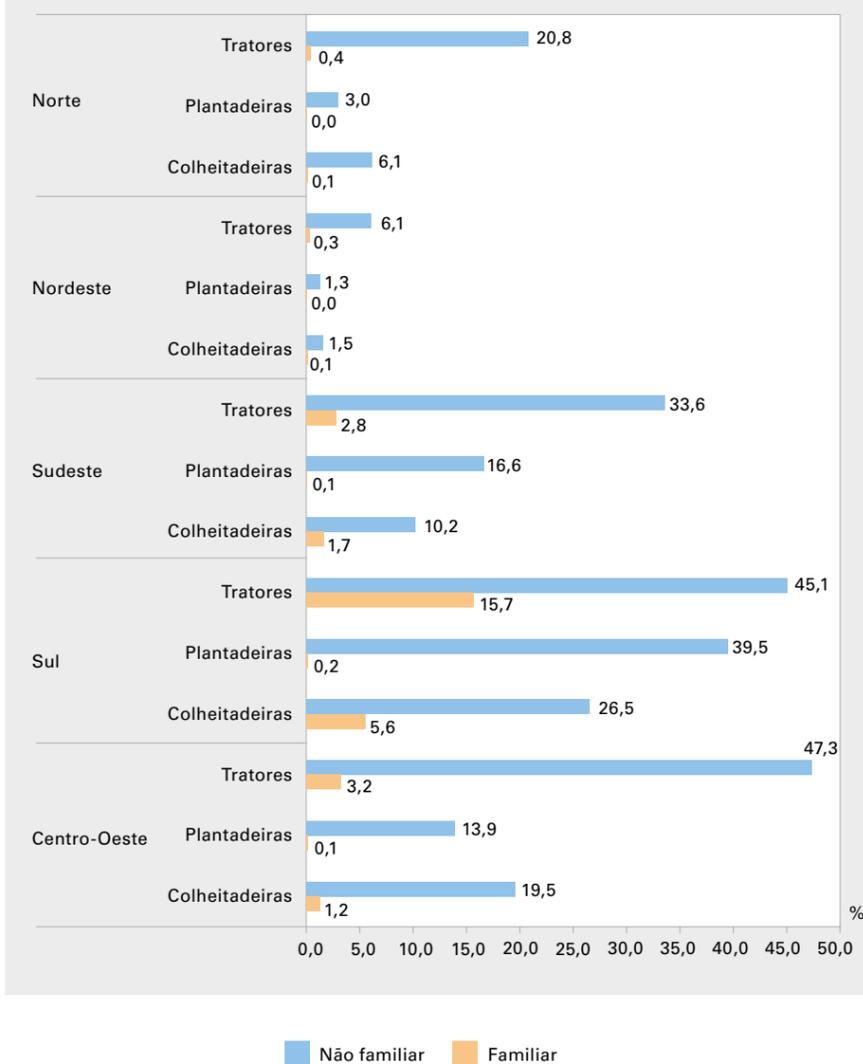
Por fim, como todos esses serviços são essenciais para garantir melhores índices de produtividade e integração ao mercado, quando os produtores ficam excluídos desses instrumentos técnicos, as possibilidades de concorrência são também afetadas. Além disso, a própria vida cotidiana se torna mais dura, impactando, portanto, em várias dimensões da existência humana, e até mesmo na vontade de migrar do campo para as cidades.

**Gráfico 7 - Percentual de estabelecimentos com tratores, plantadeiras e colheitadeiras, em relação ao total de maquinário, segundo as Grandes Regiões - 2017**



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2017.

**Gráfico 8 - Proporção de estabelecimentos com tratores, plantadeiras e colheitadeiras, por tipo do produtor, segundo as Grandes Regiões - 2017**



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2017.

<sup>2</sup> No Brasil, em 2017, 76,8% dos estabelecimentos agropecuários eram de agricultura familiar. Pela grande diferença quantitativa, optou-se por calcular a desigualdade de acesso às máquinas agrícolas pela proporção de estabelecimentos com o maquinário sobre o total do número de estabelecimentos segundo cada tipo de produtor.

## Referências

- BERNARDES, J. C.; BONFIM, E. B. Comunicação rural: legitimando a inclusão digital no campo. *RECoDAF: revista eletrônica competências digitais para agricultura familiar*, Tupã: Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" - Unesp, Competências Digitais para Agricultura Familiar - CoDAF, v. 1, n. 2, p. 1-12, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://owl.tupa.unesp.br/recodaf/index.php/recodaf/article/view/8/13>. Acesso em: out. 2020.
- BRASIL. Decreto n. 9.357, de 27 de abril de 2018. Altera o Decreto nº 7.520, de 8 de julho de 2011, que institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - "Luz para Todos". *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 82, p. 1-2, 30 abr. 2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9357.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9357.htm). Acesso em: out. 2020.
- BRUMER, A. A problemática dos jovens rurais na pós-modernidade. In: CARNEIRO, M. J.; CASTRO, E. G. de (org.). *Juventude rural em perspectiva*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007. p. 35-52.
- CENSO agropecuário 2006. In: IBGE. *Sidra: sistema IBGE de recuperação automática*. Rio de Janeiro, [2020a]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2006/segunda-apuracao>. Acesso em: jun. 2020.
- CENSO agropecuário 2017. In: IBGE. *Sidra: sistema IBGE de recuperação automática*. Rio de Janeiro, [2020b]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: jun. 2020.
- DOTTO, F. *Fatores que influenciam a permanência dos jovens na agricultura familiar, no estado de Mato Grosso do Sul*. 2011. 113 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2011. Disponível em: <https://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/8201-fatores-que-influenciam-a-permanencia-dos-jovens-na-agricultura-familiar-no-estado-de-mato-grosso-do-sul.pdf>. Acesso em: out. 2020.
- ESTEVAM, D. de O. A invisibilidade dos jovens rurais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 13., 2007, Recife. *Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Sociologia - SBS, 2007. 13 p. Disponível em: [http://www.sbsociologia.com.br/portal/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=156&Itemid=171](http://www.sbsociologia.com.br/portal/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=156&Itemid=171). Acesso em: out. 2020.
- REBÊLO, P. Inclusão digital: o que é e a quem se destina?. *[Webinsider]*. [S. l.], 2005. Notícia de 12 maio 2005. Disponível em: <https://webinsider.com.br/inclusao-digital-o-que-e-e-a-quem-se-destina>. Acesso em: out. 2020.
- REGIONAL. Agropecuária. Total de tratores existentes nos estabelecimentos agropecuários, 1970-1995. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Ipeadata*. Rio de Janeiro: IPEA, [2020]. Disponível em: <http://ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: set. 2020.
- SARTI, C. A. Família e jovens: no horizonte das ações. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - Anped, n. 11, p. 99-109, maio/ago. 1999. Disponível em: [https://anped.org.br/sites/default/files/rbe/files/rbe\\_11.pdf](https://anped.org.br/sites/default/files/rbe/files/rbe_11.pdf). Acesso em: out. 2020.
- TRIGOSO, F. B. M. *Demanda de energia elétrica e desenvolvimento socioeconômico: o caso das comunidades rurais eletrificadas com sistemas fotovoltaicos*. 2004. 311 f. Tese (Doutorado em Energia) – Instituto de Eletrotécnica e Energia, Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2004. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/86/86131/tde-04042005-153411/publico/TeseFederico.pdf>. Acesso em: out. 2020.