

DESIGUALDADE DIGITAL DE GÊNERO NA AMÉRICA LATINA E CARIBE



AFP
Orlando Sierra



Prefácio

Uma contribuição relevante no caminho para a equidade

Manuel Otero

Diretor Geral
Instituto Interamericano de Cooperação
para a Agricultura (IICA)

Marcelo Cabrol

Gerente da Área Social
Interamericano de Desenvolvimento (BID)

Rossana Polastri

Diretora para a América Latina e o Caribe
Fundo Internacional de Desenvolvimento
Agrícola (FIDA)

Christiaan Monden

Chefe do Departamento de Sociologia,
Universidade de Oxford. Professor de Sociologia
e Demografia, Membro do Nuffield College.

O difícil caminho para a equidade é ainda mais longo e desafiante para as mulheres rurais. Um dos tantos obstáculos que padecem é o da desvantagem no acesso às tecnologias da informação e da comunicação, tema principal deste documento que une o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) ao Departamento de Sociologia da prestigiosa Universidade de Oxford em um esforço institucional ao qual também se associa o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA).

Nosso interesse e nossas preocupações por esses problemas não são novos. Tampouco é inovadora, porém cada vez mais determinada, a nossa decisão de fazer contribuições substanciais — pela cooperação técnica — para o projeto e a implementação de políticas públicas efetivas e úteis à capacitação das mulheres que vivem e trabalham nos territórios rurais.

Ao elaborar nosso **Plano de Médio Prazo 2018-2022**, o roteiro da oferta de cooperação técnica do IICA, determinamos que os eixos de Gênero e Juventude e de Inovação e Tecnologia são os dois grandes pilares para orientar nossa ação institucional, enriquecendo-a com um novo norte e significado. São preocupações que compartilhamos com os nossos parceiros na divulgação deste importante relatório: o BID e o FIDA.

Ambos são eixos transversais aos cinco programas hemisféricos em que o IICA estrutura sua oferta de serviços e que estão colocados a serviço dos países para gerar transformações positivas no setor agrícola e na ruralidade de nossos 34 Estados membros, favorecendo o crescimento econômico dos territórios rurais e de sua gente, a gestão sustentável de seu capital natural e a redução da pobreza e das desigualdades que dispõem migrações para as cidades.

As prioridades de nossas políticas de cooperação partem de uma convicção firmemente arraigada: dois temas inevitáveis em qualquer discussão relacionada ao futuro da agricultura são como contribuir para a capacitação da mulher rural e como favorecer a redução do hiato digital entre as áreas urbanas e o campo.

Para melhorar a qualidade desse debate público se mostrou imprescindível dispor de um diagnóstico preciso — e é nesse ponto que este documento realiza uma contribuição fundamental.

Fruto de uma investigação exaustiva, o documento que aqui publicamos aborda a interseção e os padrões comuns entre a discriminação da mulher rural e o hiato digital que a desfavorece. Ambas são filhas das mesmas estruturas sociais desiguais que impedem um coletivo que cumpre uma tarefa central tanto para a produtividade agrícola como na estabilidade e a sobrevivência das famílias rurais de desenvolver sua potencialidade.

As páginas deste documento nos contam em detalhes — e com uma cuidadosa atenção aos matizes que existem em um continente tão grande e tão diverso — como a histórica discriminação social à mulher e o mais recente hiato digital podem ser, ao mesmo tempo, causa e consequência de desigualdades e como eles se retroalimentam.

Por isso, estas páginas também podem ser lidas como um roteiro para o trabalho que temos pela frente.

Até pouco tempo, a relação entre a discriminação à mulher rural e o hiato digital havia sido pouco explorada, especialmente em nossa região, e aqui é tratada em profundidade pela análise de dados concretos da realidade. É um trabalho rigoroso feito por uma equipe de pesquisadores da Universidade de Oxford e liderado pela cientista social italiana Valentina Rotondi, estudiosa da interação entre mudança tecnológica, população e desenvolvimento.

Nos últimos anos, a revolução tecnológica planetária levou a conectividade digital também à ruralidade de cada um de nossos países. Mas ainda existe um enorme trabalho pendente para reduzir as desvantagens do campo frente às cidades e, paralelamente, para que as possibilidades oferecidas por essa revolução estejam ao alcance dos produtores de menor escala e com acesso mais reduzido aos canais de comercialização, bem como, muito especialmente, das mulheres da ruralidade.

O tema tem cobrado um caráter ainda mais urgente com a pandemia que açoita nossas sociedades e que tem acelerado as transformações nas formas de produção e no acesso às cadeias de comercialização. Nesse sentido, o momento histórico também pode ser visto como uma oportunidade.

Devemos fazer com que as tecnologias da informação e da comunicação sejam uma ponte que contribua para a igualdade de oportunidades e melhore a qualidade de vida da mulher rural, e não que se consolidem como mais um âmbito a acentuar a fragilidade social da produtora e chefe de família do campo. Sua plena inclusão tecnológica é imprescindível para alavancar o progresso econômico e social e garantir a segurança alimentar de nossos países.

Este documento – que aspiramos se constitua em uma importante contribuição para o planejamento de políticas públicas na região – mostra que, proporcionalmente, há mais mulheres do que homens sem um telefone celular na América Latina e no Caribe. E essa tendência aumenta em detrimento das mulheres de baixo nível educacional formal que vivem em zonas rurais. Elas formam o grupo menos “conectado”.

Essa situação também precisa ser visibilizada: assim como à mulher do campo é mais difícil ter acesso à propriedade da terra, ao financiamento para produzir ou aos insumos para aumentar o rendimento de seus cultivos, também enfrentam maiores obstáculos para a utilização de tecnologias que lhes permitam comunicar-se, capacitar-se e informar-se.

Trata-se de outra desvantagem em relação aos homens rurais e às mulheres urbanas, e os governos e a sociedade civil devem se comprometer a abordar isso. É um assunto crucial, relevante, e como tal merece ser abordado pelos meios de comunicação de massa, os quais devemos sensibilizar para que deem suporte à transformação positiva dessa realidade.

A menor conectividade da mulher rural tem um forte impacto na realidade econômica, social, sanitária e comunitária do campo, pois o acesso às tecnologias da informação e da comunicação é, antes de mais nada, a ferramenta central para potencializar o desenvolvimento pessoal, coletivo e produtivo.

Evidências demonstram que os países com menor hiato digital de gênero oferecem melhores oportunidades às mulheres.

Sabemos que a expansão dos telefones celulares foi fenomenal e que, para centenas de milhões de pessoas, oferecem mais do que uma forma fácil de se comunicar e obter informações: com uma conexão à Internet, constituem também uma ferramenta de acesso a serviços essenciais vinculados à educação, à saúde ou ao desenvolvimento econômico.

As disparidades no acesso à Internet e outras tecnologias da informação e da comunicação – às quais se refere o documento – são o que os pesquisadores sociais chamam de hiato digital de primeiro nível, que se distinguem das capaci-

dades de aprendizado que derivam em um uso diverso e no aproveitamento das tecnologias em questão, denominadas de hiato de segundo nível.

O hiato digital de primeiro nível é de enorme relevância para o objetivo de alcançar o verdadeiro potencial agropecuário de nosso hemisfério. Sua redução possibilitará uma contribuição substancial ao bem-estar dos que vivem em áreas rurais, uma das missões primárias do IICA.

Todas as nossas ações são orientadas por uma meta comum: que as zonas rurais deixem de ser vistas como áreas atrasadas, carentes de oportunidades e que expulsam sua própria gente. Devem ser valorizadas como o que realmente são: lugares chave para o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável, fontes de alimentos seguros, geradoras de riqueza e donas de um enorme potencial para a prosperidade e o progresso de suas comunidades.

A crise provocada pela Covid-19 fez com que boa parte das populações urbanas revalorizasse o papel dos que, no campo, produzem alimentos e outros bens essenciais de forma confiável e em harmonia com a natureza.

Por isso, hoje mais do que nunca, erradicar as condições que impedem o pleno desenvolvimento da mulher do campo é um elemento central nas políticas do IICA, do BID e do FIDA e um dos principais desafios que os Estados também deveriam se propor.

O acesso a um telefone celular e a uma conexão à Internet se mostram especialmente importantes para favorecer a participação ativa das mulheres nos diversos aspectos da vida rural. Está amplamente demonstrado que os telefones podem ser um meio para combater a desigualdade da qual as mulheres são vítimas, uma vez que contribuem para a participação em espaços de tomada de decisão, aos esforços organizacionais, à ampliação de saberes e à inclusão em processos econômicos e sociais coletivos.

Hoje, com um telefone celular e uma conexão à Internet é possível ter acesso às informações relevantes para quem trabalha na agricultura: desde a previsão do tempo até as jornadas das cadeias de comercialização, passando pelos serviços financeiros disponíveis para a produção de alimentos e outros bens com os quais a ruralidade contribui para as sociedades.

Assim, o acesso às tecnologias da informação e da comunicação se mostra atualmente um ingrediente chave para melhorar a segurança alimentar e contribuir para que se chegue a uma agricultura competitiva, inclusiva e sustentável.

Se algo tem caracterizado o IICA em seus quase 80 anos de vida, o BID e o FIDA é sua capacidade para se adaptar à realidade dinâmica e às demandas mutáveis do setor agrícola no continente americano. Hoje, honramos essa história, mirando na obtenção de resultados concretos e visíveis que transformem vidas no campo e promovam o desenvolvimento agrícola. Novamente, é disso o que trata este importante documento.

Os autores

Valentina Rotondi. Cientista social com perspectiva interdisciplinar, é especialista na interação entre população, desenvolvimento e mudança tecnológica. Doutora em Economia pela Universidade Católica de Milão, é pesquisadora de pós-doutorado na Universidade de Oxford.

Francesco Billari. Sociólogo, é professor de Demografia, Reitor da Faculdade da Universidade Bocconi de Milão. Membro da Academia de Ciências Sociais do Reino Unido, sua área de pesquisa é mudança populacional e dinâmica familiar.

Luca Maria Pesando. PhD em Demografia e Sociologia pela University of Pennsylvania, é Professor Assistente da McGill University, Montreal. Pesquisador na área de demografia econômica e social. Seus interesses incluem pobreza familiar, desigualdade e estratificação.

Ridhi Kashyap. Doutora em Sociologia, Professor Associado de Demografia Social na Universidade de Oxford. Gênero, mortalidade e saúde; a diversificação de formas familiares e etnias e migração estão incluídos entre seus tópicos de pesquisa.



RESUMO

Francesco Billari

(Reitor da Faculdade / Universidade McGill)

Ridhi Kashyap

(Professor Associado / Universidade de Oxford e Nuffield College)

Luca Maria Pesando

(Professor Assistente / Universidade McGill)

Valentina Rotondi

(Universidade de Oxford e Nuffield College)

Este relatório apresenta evidências empíricas sobre a existência de um hiato digital de gênero de primeiro nível na região da América Latina e do Caribe (ALC). No seu estudo, os autores recorrem à riqueza de duas fontes de dados: a Pesquisa Mundial do Gallup e dados de rastreamento digital sobre a composição de gênero dos usuários do Facebook disponíveis na sua plataforma publicitária. **Os resultados da análise da Pesquisa Mundial do Gallup mostram que, nos 23 países latino-americanos analisados, existe um hiato digital de gênero na propriedade de telefones móveis, constatando-se que as mulheres têm, em média, menor probabilidade de possuir um telefone móvel que os homens.** O hiato digital de gênero vinha sendo gradualmente reduzido ao longo do tempo, mas nos últimos cinco anos ocorreu aparentemente uma piora. Além disso, características como gênero, situação socioeconômica e localização da residência interagem produzindo múltiplas camadas de desvantagem para as mulheres. Especificamente, as mulheres de baixo nível educacional que vivem em áreas rurais constituem o grupo menos “conectado”, o qual se destaca como uma área importante para intervenções mediante políticas. A abordagem dessas desigualdades cria uma oportunidade para se melhorar o acesso das mulheres rurais a esses recursos e promover o seu empoderamento econômico e político. Os resultados das análises agregadas são confirmados

mediante análises no nível micro (N=120000+), que mostram que, em todas as situações, a probabilidade de possuir um telefone móvel é menor para as mulheres que para os seus colegas masculinos, inclusive quando se leva em conta um conjunto de características sociodemográficas. Quando ampliamos os dados do Gallup com indicadores obtidos da Organização Internacional do Trabalho (OIT), constatamos que um hiato digital de gênero mais estreito também se associa com melhores perspectivas trabalhistas para as mulheres. Examinando mais a fundo os tipos de conectividade digital dos que estão on-line, analisamos o uso das redes sociais por gênero nos países da região a partir da composição de gênero dos usuários do Facebook, uma das plataformas de rede social mais utilizadas na região. O índice do hiato de gênero no Facebook (IBG-FB), definido como a relação mulheres usuárias-homens usuários do Facebook dividida pela relação mulheres-homens da população, mostra que, em comparação com os países da África subsaariana e da Ásia, as taxas de penetração masculina e feminina do Facebook na América Latina estão bastante equilibradas. No entanto, esse resultado esconde algumas heterogeneidades. De fato, enquanto em diversos países da região, como Brasil, Argentina, Venezuela, Colômbia, Suriname, Uruguai e Paraguai, as mulheres têm maior probabilidade de ser usuárias do Facebook que os homens, em outros, como no México e em alguns da região centro-americana (como Nicarágua e Guatemala) os homens são um pouco mais ativos no Facebook. Concluímos refletindo sobre as limitações dos dados desse estudo e propondo vias proveitosas para futuras pesquisas.





AFP Orlando Sierra



RESUMO EXECUTIVO

Este relatório trata dos hiatos digitais de gênero nos países da América Latina e do Caribe. Mais especificamente, apresenta evidências empíricas que mostram a existência de um hiato digital de gênero de primeiro nível, ou seja, uma defasagem relacionada mais ao acesso às TIC que às habilidades necessárias para se aproveitar o seu potencial (também chamado hiato digital de segundo nível). Até onde chega o nosso conhecimento, a literatura sobre esse tema é escassa.

Este relatório aborda essa área pouco estudada com base em duas fontes de dados: a Pesquisa Mundial do Gallup, que ampliamos com indicadores da Organização Internacional do Trabalho (OIT), e dados de rastreamento digital sobre a composição de gênero dos usuários do Facebook disponíveis na sua plataforma publicitária. Usamos dados do Gallup para rastrear a relação mulher/homem na propriedade de telefones móveis ao longo do tempo em 23 países da América Latina. Os resultados dessa análise mostram que, de modo geral, existe um hiato digital de gênero na propriedade de telefones móveis desfavorável às mulheres (ou seja, uma relação mulheres-homens inferior a 1), que veio se reduzindo gradualmente com o tempo, mas teve um aparente agravamento nos últimos cinco anos. No entanto, esse resultado geral mascara uma heterogeneidade significativa entre países, pois alguns deles (como Argentina e Brasil) quase conseguiram a paridade de gênero na propriedade de telefones móveis desde 2010 e outros (como Guatemala e Peru) em que as mulheres estão ficando para trás. No Chile e no Uruguai, a relação mulheres-homens tende a favorecer as mulheres (relação >1). Em seguida, mostramos a existência de um gradiente adicional no qual o gênero e a localização da residência interagem produzindo desvantagens para as mulheres rurais, que são as menos “conectadas”. Isso repercute na sua capacidade de ter acesso a informações que lhes permitam tomar as melhores decisões no momento de produzir, comercializar, acessar serviços financeiros,

participar de organizações e espaços de representação política. Análises no nível micro confirmam esses resultados, ao mostrar que a probabilidade de as mulheres possuírem um telefone móvel é menor que a dos seus colegas masculinos, inclusive quando se levar em conta o nível de educação individual e a localização da residência. Quando se incluem no modelo interações triplas entre gênero, residência e educação, a propriedade de telefones móveis aparece significativamente maior para as mulheres de educação superior que vivem em áreas urbanas, o que confirma uma vez mais a dupla desvantagem gerada pela interação entre o gênero, a situação socioeconômica e a residência.

Dada a quantidade limitada de resultados que medem a situação das mulheres em relação à dos homens no nível individual no conjunto de dados do Gallup, agregamos informações sobre a propriedade de telefones móveis e complementamos as análises no nível micro com análises no nível de país que exploram a correlação entre os hiatos de gênero na adoção da telefonia móvel e três medidas do empoderamento das mulheres (extraídas da OIT) – a saber, a relação mulheres-homens na taxa de emprego vulnerável, a relação mulheres-homens na taxa de participação na força de trabalho e a relação mulheres-homens no desemprego de jovens. Essa evidência correlacional simples mostra que um hiato digital de gênero reduzido (taxa mais próxima a 1 ou mais alta) está associada a melhores perspectivas para as mulheres no mercado de trabalho. Mais especificamente, nos países em que o hiato digital de gênero (medido em 2017) é menor, os hiatos de gênero na vulnerabilidade trabalhista, no desemprego de jovens e na participação na força de trabalho (todos medidos posteriormente, em 2019) também são menores.

Além disso, examinamos mais a fundo os padrões de conectividade digital para os que estão on-line observando o uso das redes sociais em uma das maiores plataformas da região, o Facebook. O índice do hiato de gênero no Facebook (IBG-FB), definido como a relação mulheres usuárias-homens usuários do Facebook dividida pela relação mulheres-homens da população, mostra que, em comparação com outras regiões do mundo como a África subsaariana e a Ásia, onde as mulheres têm muitas menos probabilidade de ser usuárias do Facebook que os homens, a penetração (uso) do Facebook na populações masculina e feminina é mais equilibrada na América Latina. Esse resultado esconde, uma vez mais, algumas heterogeneidades. Enquanto em diversos países da região, como Brasil, Argentina, Venezuela, Colômbia, Suriname, Uruguai e Paraguai, as mulheres têm maior probabilidade de ser usuárias do Facebook que os homens, em outros, como o México e a região da América Central (por exemplo, Nicarágua e Guatemala), os homens participam do Facebook um pouco mais ativamente que as mulheres.

A partir dos resultados apresentados neste artigo, pode-se aprofundar o estudo de como os hiatos de gênero no acesso digital variam no nível subnacional na região e entender a relação entre as desigualdades de gênero on-line e off-line.



1	Resumo	7
----------	--------	---

2	Resumo executivo	9
----------	------------------	---

3	Introdução	12
----------	------------	----

4	Antecedentes	18
----------	--------------	----

—	Por que os hiatos digitais de gênero nos preocupam?	18
—	Os telefones móveis podem empoderar as mulheres?	19
—	Os telefones móveis podem ajudar no cumprimento dos ODS?	19
—	Telefones móveis, segurança alimentar e resultados agrícolas	20
—	Como se relacionam as desigualdades digitais e off-line?	21

5	Dados e métodos	23
----------	-----------------	----

6	Resultados	26
----------	------------	----

—	Propriedade de telefones móveis na ALC: dados do Gallup	26
	Hiatos de gênero digitais e off-line	32
—	Utilização de rastros digitais no estudo dos hiatos digitais de gênero na ALC	35

7	Conclusões e caminhos para a pesquisa futura	39
----------	--	----

8	Bibliografia	42
----------	--------------	----



INTRODUÇÃO

Preocupações relativas aos meios digitais fundamentam muitos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas (ONU). Igualdade de gênero, saúde da população, bem-estar infantil, educação de qualidade, inovação industrial e cidades sustentáveis: todos esses ODS requerem tecnologias sólidas da informação e da comunicação (TIC) para se tornar realidade. Para a concretização desse potencial, os países pobres e os grupos desfavorecidos dentro dos países devem superar os “hiatos digitais”, ou seja, as defasagens *no acesso* entre os que estão conectados e os que não estão (hiato digital de *primeiro nível*) e as defasagens de *conhecimento* no grupo de pessoas conectadas (hiato digital de *segundo nível*).

O conceito de “hiato digital” tem sido utilizado para descrever as desigualdades no acesso às TIC (Norris, 2001), que incluem as disparidades entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento, bem como disparidades entre grupos nos países, como entre homens e mulheres ou entre ricos e pobres. Neste relatório, nós nos concentramos nos hiatos digitais de gênero. Mais especificamente, dada a significativa variação nas taxas de penetração da telefonia móvel entre os países analisados neste relatório, o enfoque recai sobre os hiatos de gênero no acesso à telefonia móvel, sem referência a tipos específicos de usuários ou habilidades, tema que será objeto de pesquisas futuras. **Dito de outra maneira, o foco está no hiato digital de primeiro nível, que é defasagem no acesso à tecnologia em si, e não na defasagem das habilidades necessárias para o aproveitamento do seu potencial, que muitas vezes são chamados de hiatos digitais de segundo nível (Hargittai, 2001) e de terceiro nível (Van Deursen e Helsper, 2015).**

A rápida difusão da telefonia móvel mostrou-se uma via promissora para a redução do hiato digital, aumentando o interesse dos acadêmicos e dos responsáveis por políticas no potencial dos telefones móveis de impactar nos resultados do desenvolvimento econômico e social (Rotondi et

al., 2020). Para muitas pessoas do mundo todo, os telefones móveis são computadores baratos, fáceis de usar e eficientes que permitem a comunicação e o acesso à informação, além de disponibilizar serviços vitais nas áreas de saúde, educação e economia. Isso é particularmente importante para as mulheres que, apesar dos avanços e da maior difusão da tecnologia, muitas vezes ainda ficam para trás no acesso digital. Segundo o último relatório publicado pela União Internacional de Telecomunicações (UIT),¹ agência especializada das Nações Unidas na área das TIC, na maioria dos países do mundo as mulheres continuam a reboque dos homens quando se trata dos benefícios gerados pelo poder transformador das tecnologias digitais: mais da metade da população de mulheres (52%) ainda não utiliza a Internet, contra 42% da população masculina. **Embora venha se reduzindo no mundo desenvolvido, o hiato digital de gênero está aumentando na África, nos Estados Árabes e na região da Ásia-Pacífico, e é mais amplo nos países em desenvolvimento, especialmente nos menos desenvolvidos.**

Até onde sabemos, com poucas exceções dignas de nota, como Gray et al. (2017) e Hilbert (2011), a literatura que trata dos hiatos digitais de gênero na região da América Latina e no Caribe (doravante, ALC) é escassa. As nossas análises abordam diretamente essa área pouco estudada. Para isso, baseamo-nos em duas fontes de dados. A primeira é a Pesquisa Mundial do Gallup – uma pesquisa contínua de cidadãos de cerca de 160 países, que representam mais de 98% da população adulta mundial, combinada com indicadores da Organização Internacional do Trabalho (OIT).² Nesta primeira parte da análise, concentramo-nos na propriedade de telefones móveis por uma razão importante: segundo os últimos dados disponíveis da Associação GSM (GSMA),³ nos países de baixa renda os telefones móveis são a principal forma usada pela maioria das pessoas para acessar a Internet, com conexões de banda larga móvel que abrangem 87% do total das conexões de banda larga. Nos países de baixa renda, portanto, o acesso à Internet se tornou mais barato e mais disponível devido à rápida difusão da telefonia móvel. Na ALC,⁴ em 2019 havia 422 milhões de assinantes individuais da telefonia móvel, o que representa 67% da população total, prevendo-se que em 2025 esse número chegue a 484 milhões (73%). Como mostra a Figura 1, que apresenta os últimos dados disponíveis da UIT para os países da ALC, a percentagem da população coberta pelo sinal de telefonia móvel na região é de cerca de 94%, mas com heterogeneidades entre os países, tendo Santa Lúcia a pontuação mais baixa (81%) enquanto outros países (como Guatemala e Colômbia) estão no topo da pontuação (100%). A percentagem da população com conexão 3G ou conexão LTE também é heterogênea. No entanto, como a GSMA sugere, a cobertura e a adoção da tecnologia 4G serão aceleradas na América Latina nos próximos anos, alcançando 67% em 2025, o que aplainará o caminho para a tecnologia 5G.

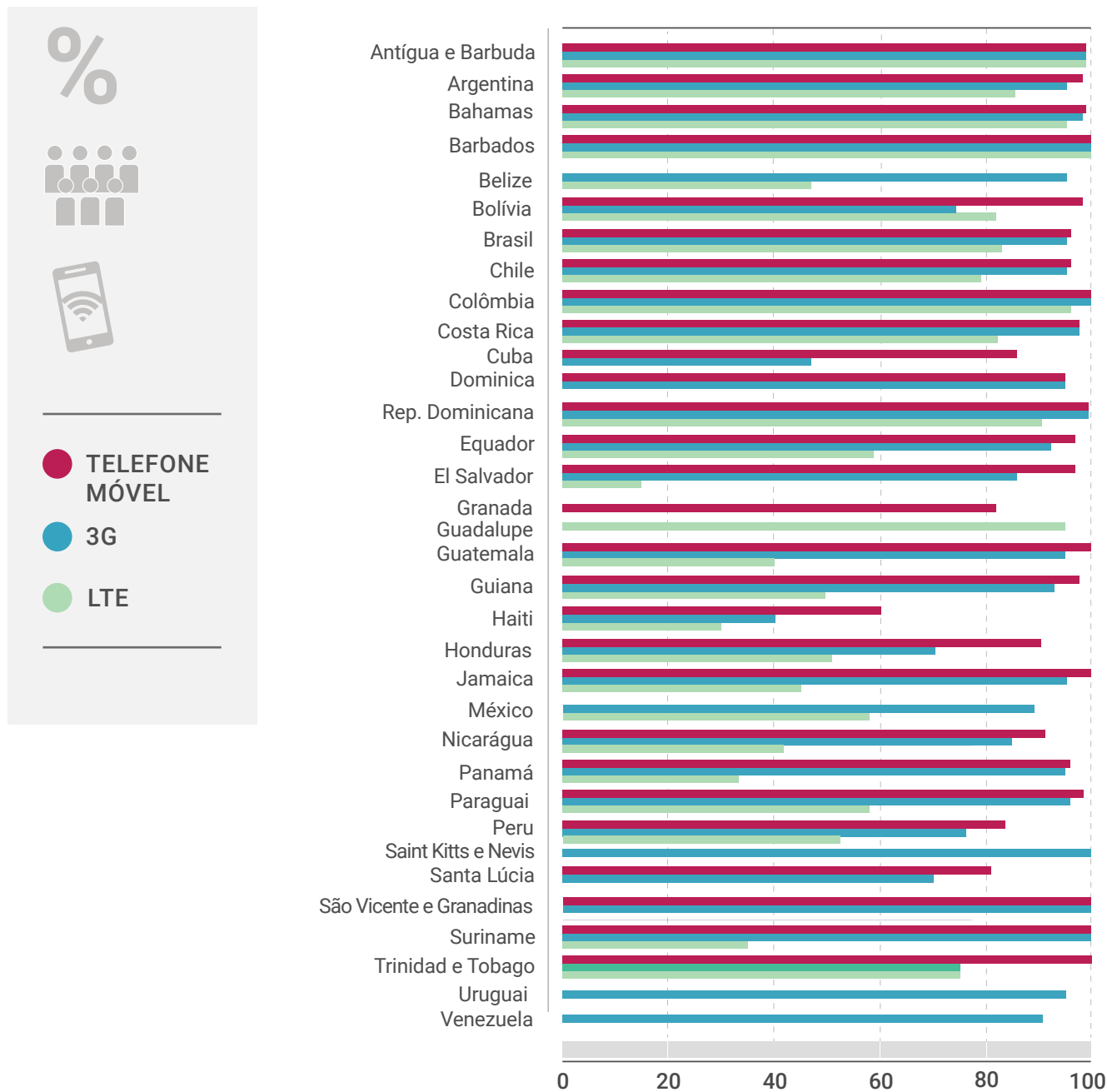
1 <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2019-PR19.aspx>

2 Luca Maria Pesando obteve acesso a esses dados em 2018 quando era bolsista de pós-doutorado na Universidade da Pennsylvania, com a ajuda da bibliotecária Lauris Olson. Ele tem sido desde então o único usuário desses

3 <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2020/05/GSMA-The-Mobile-Gender-Gap-Report-2020.pdf>

4 <https://www.gsma.com/latinamerica/resources/the-mobile-economy-latin-america-2019/>

■ FIGURA 1. PERCENTAGEM DA POPULAÇÃO COM SINAL MÓVEL 3G OU LTE



Nota: Elaboração dos autores a partir dos dados da UIT. A percentagem da população coberta por rede de telefonia móvel refere-se à percentagem de habitantes ao alcance de pelo menos um sinal de telefonia móvel, independentemente de serem assinantes ou não. o cálculo é feito dividindo-se o número de habitantes ao alcance de um sinal de telefonia móvel pela população total e multiplicando-se por 100.

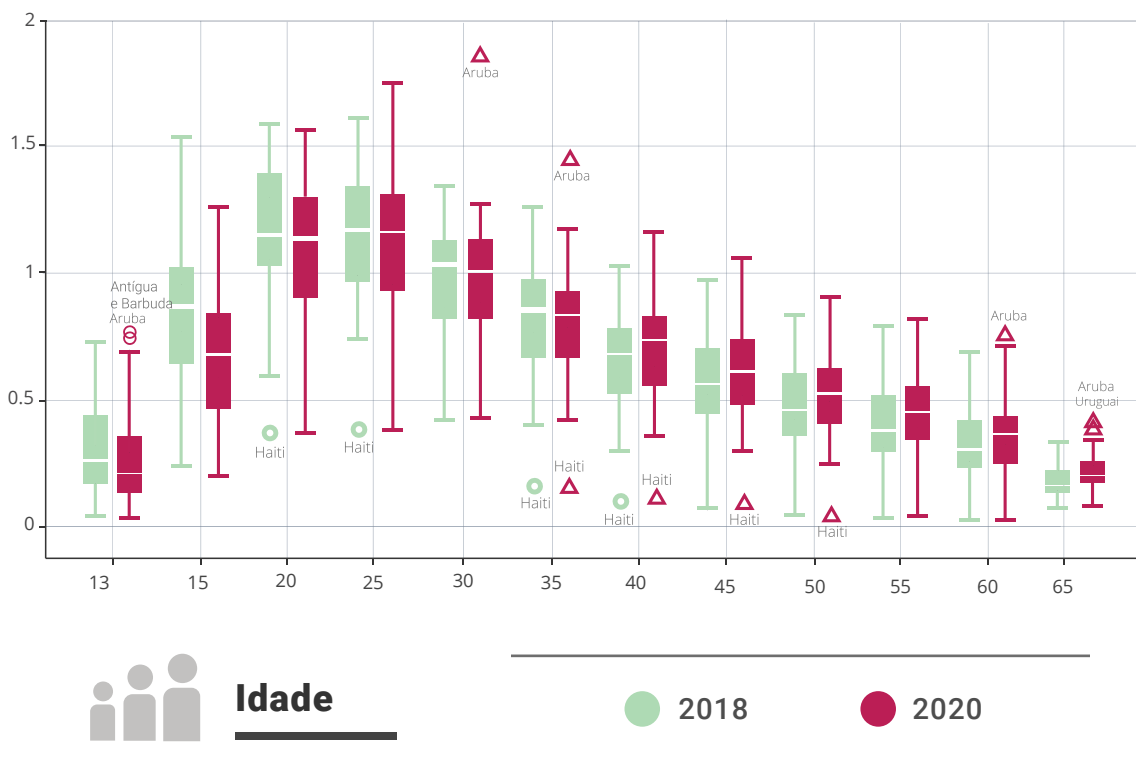
A segunda parte das nossas análises aborda uma medição complementar da conectividade digital estudando o uso das redes sociais por gênero em uma das maiores populações on-line da região, a do Facebook. Baseamo-nos nos dados da plataforma publicitária do Facebook, disponíveis por meio da sua interface de programação de aplicativos de marketing (API). A pesquisa existente mostra que os hiatos de gênero no Facebook se correlacionam positivamente com os hiatos de gênero no uso da Internet e com habilidades digitais de baixo nível (Fatehkia *et al.*, 2018; Kashyap *et al.*, 2020). Em outras palavras, nos países em que as mulheres são sub-representadas no Facebook, isso pode ser um sinal da menor probabilidade de que elas sejam usuárias da Internet e de que careçam de habilidades digitais de baixo nível nessas populações. A cobertura geográfica mais ampla e a cobertura temporal mais recente desses dados em comparação com as fontes de dados da pesquisa, bem como informações mais detalhadas sobre os padrões de idade de uso nela disponíveis, motivam a sua utilização nessa análise.

FIGURA 2. GRÁFICO QUE MOSTRA A TAXA DE PENETRAÇÃO DO FACEBOOK EM 2018 E 2020 EM 35 PAÍSES DA REGIÃO DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE



PAINEL A: MULHERES 13+

Taxa de penetração do Facebook



Idade

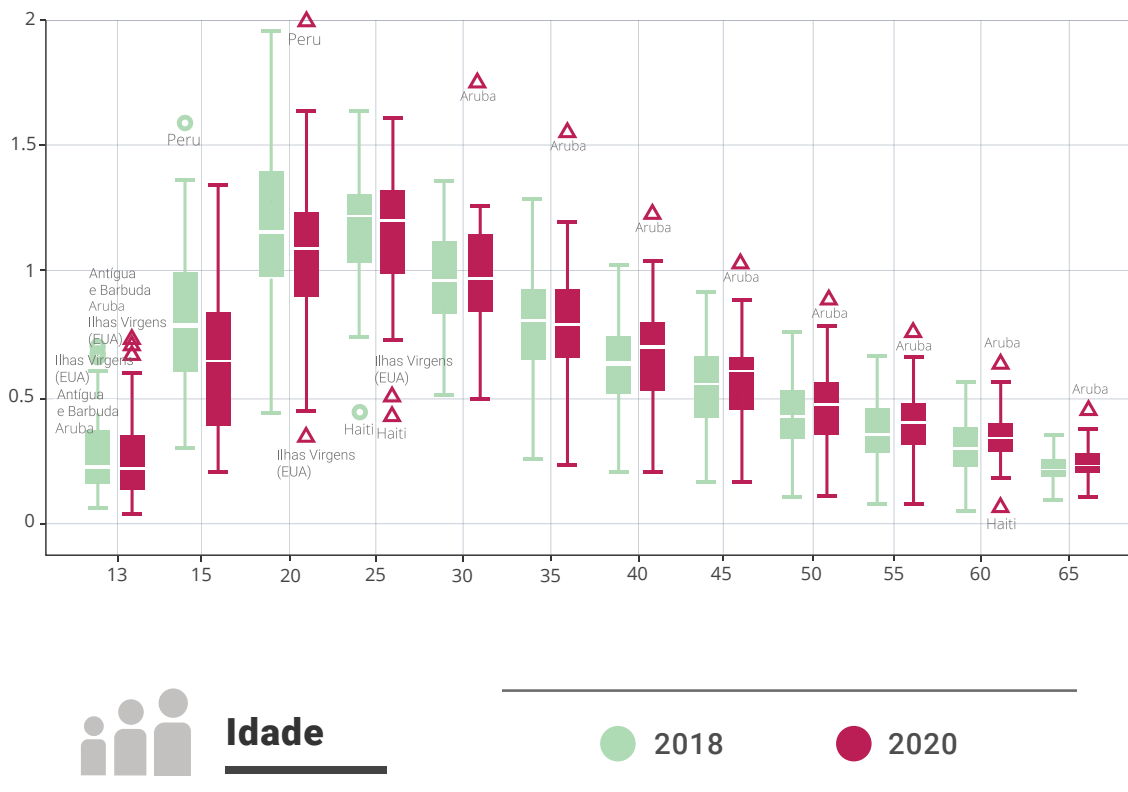
● 2018

● 2020



Taxa de penetração do Facebook

PAINEL B: HOMENS 13+



Idade

● 2018

● 2020

O Facebook capta um número significativamente alto de usuários da Internet na ALC. A penetração do Facebook, medida pela fração da população de um país que é usuária mensal ativa do Facebook, é alta na ALC.⁵ A penetração média do Facebook supera o 0,5 (50%) entre homens e mulheres com idades entre 15 e 50 anos, como mostra a Figura 2. Os países da região com as maiores taxas de penetração do Facebook para as mulheres em 2020 foram Aruba, Argentina, Equador, México e Uruguai. Para os homens, as taxas de penetração mais altas foram as de Aruba, Peru, Equador, México e Bolívia. A penetração média do Facebook nas pessoas com idades entre 20 e 30 anos supera o 1, o que provavelmente se deve a uma quantidade maior de mais de uma conta que os usuários dessas faixas etárias mantêm nessa plataforma. Entre 2018 e 2020, a penetração média do Facebook na região diminuiu para as faixas etárias mais jovens (<25 anos), mas se manteve igual ou aumentou entre os grupos de mais idade (>25 anos) tanto para os homens como para as mulheres.

5 É possível examinar a correlação entre o hiato de gênero do Gallup na taxa de propriedade de telefones móveis e os dados do Facebook. A correlação é positiva tanto para homens (0,21) como para mulheres (0,23) –ou seja, nos países em que o uso do telefone móvel é maior entre mulheres e homens, a fração da população que é usuária mensal do Facebook também é maior.

Este relatório tem a seguinte estrutura:

- 1** Apresentamos alguma literatura sobre os antecedentes
- 2** Aproveitamos a riqueza da **Pesquisa Mundial do Gallup** para descrever, sob as perspectivas micro e macro, a existência de hiatos de gênero na propriedade de telefones móveis na ALC
- 3** Vinculamos indicadores no nível macro dos hiatos de gênero na propriedade de telefones móveis a indicadores de hiatos de gênero na participação na força de trabalho e mostramos que os hiatos de gênero on-line se correlacionam com os hiatos de gênero off-line.
- 4** Apresentamos evidências complementares sobre a participação on-line por gênero, baseando-nos nos rastros digitais deixados no Facebook.
- 5** Como conclusão, falamos das limitações do relatório atual e de alguns caminhos para futuras pesquisas.

Para o IICA, o BID, e o FIDA, essas informações são vitais, dado o seu mandato de garantir a participação plena de mulheres em igualdade de oportunidades e de empoderá-las em todos os papéis e aspectos da sua atuação institucional, em total consonância com o disposto nos OSD. Com as conclusões dessa pesquisa será possível iniciar análises gerais sobre as consequências que os hiatos na posse, nos conhecimentos e nos usos da telefonia móvel trazem para as mulheres rurais. Mais importante ainda, poder-se-á promover a formulação de políticas para reduzir os hiatos on-line e off-line que concorrem para o baixo empoderamento das mulheres rurais.



ANTECEDENTES

— Por que os hiatos digitais de gênero nos preocupam?

A telefonia móvel revolucionou a vida e as atividades cotidianas das pessoas. Essa revolução foi profunda e generalizada e está se desenvolvendo em formas únicas, especialmente nos ambientes de baixa renda. Levando em conta as características particulares da revolução da telefonia móvel nos países de baixa renda, os cientistas sociais começaram a medir as suas consequências em contextos específicos. Por exemplo, demonstrou-se que o acesso mais fácil ao dinheiro móvel se relaciona de maneira positiva e causal com o aumento do consumo a longo prazo e se relaciona negativamente com a pobreza extrema no Quênia (Suri e Jack, 2016); também se comprovou que as intervenções médicas a partir de telefones móveis têm melhorado a prestação dos serviços de saúde, inclusive o acesso a terapias anti-retrovirais e contra a malária no Quênia (Zurovac *et al.*, 2011).

Sabemos que, se as mulheres produzissem nas mesmas condições que os homens, haveria uma redução da fome de 12% a 17%; e sabemos também que as mulheres têm acesso a apenas 10% do total de créditos destinados à agricultura. Outras estatísticas reforçam as desigualdades entre as mulheres e os homens rurais. Ao se mostrar a correlação entre as desigualdades on-line e off-line, destaca-se o potencial da redução dos hiatos digitais de gênero para a melhoria das condições de vida das mulheres e a promoção do seu empoderamento.

Os telefones móveis podem empoderar as mulheres?

A literatura das ciências sociais sugere que os telefones são especialmente valiosos para as mulheres, por poderem desempenhar uma função libertadora (Frissen, 1995) ao reduzir os seus medos e a sua sensação de isolamento. É provável que o efeito de libertação dos telefones móveis seja maior em contextos de baixa renda, em que as mulheres tendem a enfrentar grandes obstáculos na sua vida diária e têm menos oportunidades de expressar as suas preocupações, pontos de vista, ideias ou planos, e formar redes para, por exemplo, encontrar trabalho ou iniciar negócios. Nesse cenário, os telefones móveis podem empoderar as mulheres, facilitando-lhes o acesso aos serviços sociais e econômicos, como demonstraram Suri e Jack (2016), e promovendo o acesso à informação sobre saúde e bem-estar, bem como a capacidade de tomar decisões independentes (Rotondi *et al.*, 2020). Além disso, as características exclusivas dos telefones móveis, como portabilidade, mensagem de texto e download de dados, também podem facilitar para as mulheres a participação na força de trabalho, pois lhes proporciona acesso melhor e mais imediato aos serviços financeiros (De Gasperin *et al.*, 2019). Ao permitir, por exemplo, que as mulheres acessem diretamente às remessas, os telefones móveis podem melhorar a sua capacidade de ação e apoiar a sua vontade de trabalhar fora do lar. Além disso, por abrirem o acesso a financiamento, inclusive em áreas remotas e rurais, os telefones móveis podem promover a igualdade de oportunidades, especialmente para as pessoas mais desfavorecidas. Além disso, diferentemente dos computadores de escritório ou portáteis, os telefones móveis não requerem aprendizado sofisticado ou habilidades digitais, das quais as mulheres muitas vezes carecem nos países de baixa renda (Fatekia *et al.*, 2018).

Os telefones móveis podem ajudar no cumprimento dos ODS?

Um artigo recente (Rotondi *et al.*, 2020) apresenta uma resposta inequivocamente positiva a essa pergunta ao estimar associações entre o acesso à telefonia móvel e múltiplos indicadores vinculados aos ODS em mais de 200 países entre 1993 e 2017. As medidas resultantes incluem o Índice de Desigualdade de Gênero (IDG), um indicador integral no nível macro da desigualdade de gênero que compreende a saúde reprodutiva, o empoderamento e o status econômico; a prevalência dos métodos anticoncepcionais modernos, a taxa de mortalidade materna e a mortalidade infantil (menores de 5 anos). O artigo mostra que, no nível global, a difusão da telefonia móvel se correlaciona negativamente com a desigualdade de gênero medida pelo IDG, correlaciona-se positivamente com a prevalência de anticoncepcionais e negativamente com a mortalidade materna e infan-

til. Essas associações mostram a existência de aspectos não lineares entre os níveis de desenvolvimento econômico medidos por quintis do produto interno bruto (PIB) per capita e são, em média, mais altas em valores absolutos para os quintis mais baixos. Esses gradientes do PIB tomam a forma de curvas J, ou curvas J invertidas, sendo a difusão dos telefones móveis associada mais negativamente ao IDG e à mortalidade materna e infantil, e mais positivamente à prevalência de anticoncepcionais nos países menos desenvolvidos. Essas associações continuam sendo estatisticamente significativas e sólidas, inclusive após a introdução de controles para as medições vinculadas com o desenvolvimento econômico (por exemplo, o PIB per capita) e o desenvolvimento social (por exemplo, o nível educativo adquirido), o que sugere que a difusão da telefonia móvel desempenha um papel importante independentemente desses fatores.

— Telefones móveis, segurança alimentar e resultados agrícolas

Um conjunto sólido de literatura mostra a existência de associações entre o acesso à telefonia móvel e à Internet e a melhoria da segurança alimentar e dos resultados agrícolas. Esses estudos sugerem, de modo geral, que os telefones móveis podem ter um impacto positivo na agricultura por melhorar o acesso à informação, aos mercados e aos serviços financeiros no setor agrícola (Aker, 2011), bem como a capacidade dos agricultores de planejar as suas atividades agrícolas, ao lhes proporcionar informações sobre previsões meteorológicas e preços (Jensen, 2007) e facilitar o cálculo da colheita (Mittal, 2016).⁶ Nos fóruns virtuais com mulheres rurais realizados pelo IICA para se conhecer a sua situação no contexto da pandemia, falou-se da digitalização da agricultura como requisito fundamental para se ter acesso às informações em tempo real para a tomada de decisões e a condução de uma gestão muito mais precisa, baseada no uso de boas práticas, devendo as mulheres rurais ser alvo dessa tendência. “O uso inteligente e intensivo das tecnologias da informação e da comunicação deve promover o desenvolvimento da produtividade, com inclusão social e cuidado do meio ambiente em benefício da pequena produção, das mulheres e dos jovens” (Otero, IICA, 2020). Os benefícios agrícolas dos dispositivos móveis se estendem às mulheres agricultoras, que constituem uma parte substancial da população dos agricultores. Em uma análise dos estados de Haryana e Bihar na Índia, Mittal (2016) mostrou que, à medida que os grupos de agricultores se tornam mais conscientes das tecnologias da telefonia móvel, as agricultoras, em particular, passam a valorizar o novo acesso às informações relacionadas com o

6 A publicação do IICA Lutadoras coleta informações sobre a realidade das mulheres rurais na América Latina e no Caribe, tanto quantitativa como qualitativamente, bem como as iniciativas a favor do seu empoderamento, os mecanismos e a legislação existente que impulsionam os seus direitos, além dos grandes desafios e das necessidades presentes (IICA, 2019). Ver também a publicação do IICA *Mujeres rurales y equidad en el contexto de la pandemia COVID-19: Recomendaciones para un nuevo punto de partida* (IICA, 2020), que compila a experiência desenvolvida em um ciclo de fóruns virtuais com mulheres rurais da ALC, sobre os efeitos diferenciados da pandemia nas suas vidas.

clima. Além disso, as mulheres demonstram mais interesse em conhecer as tecnologias móveis e manifestam um sentimento de empoderamento em resposta às informações. Portanto, faz-se necessário eliminar os hiatos de gênero no acesso às TIC a fim de que as mulheres possam desenvolver plenamente o seu potencial (Agu, 2013). Por exemplo, nas comunidades rurais de Gana, a maioria das agricultoras de pequena escala dispõem de conhecimentos limitados ou nulos sobre o uso de telefones móveis, o que implica a necessidade de intervenções educativas que vão além das campanhas de conscientização e incluam o desenvolvimento efetivo das capacidades das agricultoras na utilização dos telefones, a fim de que, dessa maneira, tenham acesso às informações úteis de mercado, bem como a programas de capacitação mais sólidos em TIC nas escolas (Owusu *et al.*, 2018).

É fundamental compreender como se desenvolvem os padrões de vantagens ou desvantagens do acesso às TIC das mulheres agricultoras, pois alguns estudos sugerem que as mulheres com acesso às TIC mostram um interesse igual ou maior em usá-las de maneira produtiva que os seus colegas masculinos. Tata e McNamara (2016) também analisaram o uso e a eficácia no sul da África do Farmbook, um aplicativo de tecnologia agrícola disponível tanto para dispositivos móveis como para os de escritório, e constaram que, embora enfrentem mais desafios na aplicação dos conhecimentos obtidos com o Farmbook nas suas propriedades rurais, as mulheres reportam poucos casos de dificuldades técnicas no uso do aplicativo em si (Tata e McNamara, 2016). Igualmente importantes são os estudos que não respaldam a ideia de que os telefones móveis sejam ferramentas de empoderamento para as mulheres agricultoras. Um exemplo é Garcia (2011), cuja análise não enfoca os países de renda baixa e média (PIBM), mas, mesmo assim, destaca importantes interações entre a adoção da tecnologia, o gênero, a classe e a situação migratória. O estudo, centrado em uma pequena comunidade de agricultores imigrantes latinos no sudeste de Ohio, EUA, sugere que os telefones móveis não empoderam inerentemente as mulheres e que, em circunstâncias específicas como a da migração indocumentada, podem servir de ferramenta para fortalecer as relações hierárquicas de poder entre os homens e as mulheres (Garcia, 2011).

Como se relacionam as desigualdades digitais e off-line?

Uma questão importante sobre as desigualdades digitais de gênero é se elas refletem as desigualdades de gênero off-line – em outras palavras, os obstáculos sociais e socioeconômicos que as mulheres enfrentam desproporcionalmente – ou se os hiatos digitais de gênero contribuem para perpetuar as próprias desigualdades off-line, sobretudo porque a digitalização afeta diferentes dimensões da vida econômica e social.

As desigualdades on-line muitas vezes refletem as desigualdades sociodemográficas off-line, e o hiato digital de gênero é uma dimensão amplamente conhecida dessa desigualdade. Por exemplo, um estudo sobre os hiatos de gênero e o uso das TIC na América Latina e em 11 países da África (Hilbert, 2011) sugere que os hiatos de gênero no uso da Internet e da telefonia móvel poderiam ser inteiramente explicados pelos níveis mais baixos de alfabetização, emprego e renda de cada país. Além disso, constatou-se que o acesso das mulheres à educação é um indicador forte do uso da Internet pelas mulheres nos PIBM (Antonio e Tuffley, 2014). **Afora as restrições financeiras ou institucionais que limitam o acesso, fatores culturais também podem impedir que as mulheres se conectem à Internet, especialmente em países com normas conservadoras em matéria de gênero.**

Alguns autores argumentaram que os hiatos digitais de gênero vão se fechando com a penetração geral das TIC e a maior difusão da tecnologia, e que o uso das tecnologias digitais por homens e mulheres se aproxima da igualdade (Haight *et al.*, 2014). Alguns outros autores, porém, questionam essa interpretação mostrando que o hiato de gênero só se reduz um pouco quando a infraestrutura geral das tecnologias digitais melhora (Hafkin e Huyer, 2007). Caso isso seja verdade, as desigualdades existentes (em educação, renda, emprego etc.) se transferem para o espaço digital, amplificando, perpetuando e inclusive exacerbando significativamente a desigualdade de gênero. Como resultado, embora a transformação digital ofereça novas vias para o empoderamento econômico das mulheres, o que contribui para uma igualdade maior de gênero, a *desigualdade* digital poderia ser tanto a consequência como a causa de maior desigualdade de gênero off-line, uma vez que as barreiras ao surgimento de uma sociedade da informação equitativa não são eliminadas de imediato. Como decorrência disso, embora o potencial das tecnologias digitais para impulsionar os principais resultados do desenvolvimento socioeconômico tenha sido amplamente documentado, se a desigualdade digital de gênero persistir, os benefícios positivos da tecnologia não poderão ser completamente aproveitados. No caso das mulheres rurais, os hiatos no acesso à telefonia móvel e na conexão à Internet são maiores, em razão da menor cobertura desses serviços em zonas rurais e em razão do gênero, reproduzindo a relação entre as desigualdades existentes on-line e off-line. **Nos fóruns virtuais realizados com mulheres rurais líderes e especialistas em temas de gênero de todas as Américas, as mulheres expuseram a necessidade de se assegurar o acesso à telefonia móvel e aos recursos para a aquisição de dados, bem como à própria conectividade, que é muito limitada nas zonas rurais. Também propuseram a criação de um fundo financeiro específico, com recursos econômicos dos quais as mulheres rurais (em especial, as jovens) sejam as destinatárias prioritárias, o que lhes permitiria ter acesso a informações estratégicas para os seus empreendimentos. Para isso, é fundamental dispor-se da conectividade.**



DADOS E MÉTODOS

Embora a igualdade de gênero no acesso às TIC e, em particular, à Internet e à telefonia móvel venha sendo cada vez mais reconhecida como um objetivo de desenvolvimento, o monitoramento dos avanços na realização desse objetivo tornou-se um desafio devido à limitada disponibilidade de dados desagregados por gênero (Fatekia *et al.*, 2018). As estatísticas oficiais, representativas no nível nacional e desagregadas por gênero sobre o acesso à Internet e à telefonia móvel muitas vezes não abrangem todos os países nem são produzidas com regularidade; além disso, os dados de que se dispõe sobre esses indicadores são particularmente limitados nos PIBM (Hafkin e Huyer, 2007).

Para superar essa limitação, neste relatório aproveitamos os dados disponíveis de duas fontes alternativas valiosas. Primeiramente, utilizamos dados da Pesquisa Mundial do Gallup, uma pesquisa contínua de cidadãos de 160 países que representam mais de 98% da população adulta mundial. Pertinentes para o nosso trabalho, os dados dessa pesquisa oferecem informações sobre a propriedade de telefones móveis em 23 países da América Latina entre 2006 e 2017, como se detalha na Tabela 1. Os dados incluem informações sobre a propriedade de telefones móveis nos níveis individual e residencial. Lastreados em informações básicas relacionadas com a composição do lar e o status socioeconômico (ESE), como nível de educação individual, tamanho do lar, renda do lar etc., podemos explorar alguns dos correlatos da propriedade de um telefone móvel ou, dito de outra maneira, aferir se a propriedade de telefone móvel difere nos países de acordo como o ESE ou o tipo de lar. Além disso, ao nos basearmos nas informações sobre o sexo do pesquisado, podemos explorar os hiatos de gênero na propriedade de telefone móvel e rastrear as suas mudanças ao longo do tempo entre 2006 e 2017.

Em segundo lugar, utilizamos os dados recuperados da interface de programação de aplicativos (API) de marketing do Facebook para analisar os hiatos digitais de gênero, sob a perspectiva do uso das redes sociais por gênero. Como uma das maiores plataformas de redes sociais do mundo, com mais de 2,7 bilhões de usuários mensais ativos e uma adesão significativa entre os usuários da Internet na região da América Latina (ver a Figura 2), o Facebook proporciona um indicador complementar dos hiatos digitais de gênero. As receitas do Facebook provêm da publicidade direcionada e, em suporte às suas opções avançadas de direcionamento, oferece informações sobre os números agregados de usuários por atributos demográficos, como idade, gênero, região geográfica, e outros mais, como os interesses expressos sobre essa rede social e informações sobre o dispositivo utilizado para acessá-la. Os dados agregados são o número de usuários do Facebook que implicitamente se põem à disposição dos anunciantes, que podem optar por exibir o seu anúncio, por exemplo, a homens maiores de 18 anos que vivem na Índia e usam um iPhone 7. Antes da publicação do anúncio e da geração de qualquer custo, o Facebook fornece ao anunciante informações sobre o tamanho da audiência, ou seja, sobre quantos usuários coincidem com os critérios dados para o estabelecimento do público a qual o anúncio será direcionado. Essas informações são úteis para o anunciante, pois afetam o custo publicitário total esperado. Sob a perspectiva da pesquisa social, os mesmos dados podem ser utilizados como uma espécie de censo digital entre os usuários do Facebook, com base no qual se pode responder a perguntas como “Quantos usuários do Facebook coincidem com o critério X?”. Como mais da metade de todos os usuários da Internet também são usuários do Facebook, os dados têm o potencial de captar populações on-line consideráveis em tempo real (Fatekia et al., 2018; Kashyap et al., 2020). Para os fins desse estudo, foram utilizados dados sobre a quantidade total de usuários do Facebook desagregados por idade e sexo em um país determinado. Os dados da API de marketing do Facebook são coletados regularmente como parte do projeto Digital Gender Gaps (www.digitalgendergaps.org), dirigido por Ridhi Kashyap da Universidade de Oxford. Os dados do Facebook estavam disponíveis para 35 países da ALC, o que oferece uma cobertura geográfica mais ampla que a pesquisa do Gallup. Os dados do Facebook também são mais recentes que os da pesquisa do Gallup, e nessa análise nos baseamos em dados de 2020 (na Figura 2 também reportamos dados de 2018). Com esses dados analisamos o uso do Facebook por gênero nos países da região.



TABELA 1: DADOS SOBRE A PROPRIEDADE DE TELEFONES MÓVEIS POR GÊNERO EXTRAÍDOS DA PESQUISA MUNDIAL DO GALLUP

Nome do conjunto de dados	Países	Anos
Pesquisa Mundial do Gallup	Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana, Uruguai	2006; 2010; 2011; 2012; 2015; 2016; 2017
Pesquisa Mundial do Gallup	Haiti	2006; 2010; 2011; 2012; 2013; 2015; 2016; 2017
Pesquisa Mundial do Gallup	Jamaica	2006; 2011; 2013; 2017
Pesquisa Mundial do Gallup	Porto Rico	2006
Pesquisa Mundial do Gallup	Suriname	2012
Pesquisa Mundial do Gallup	Trinidad e Tobago	2006; 2011; 2013; 2017
Pesquisa Mundial do Gallup	Venezuela	2006; 2007; 2010; 2011; 2012; 2015; 2016; 2017

TABELA 2: DADOS SOBRE O USO DAS REDES SOCIAIS POR GÊNERO EXTRAÍDOS DA API DE MARKETING DO FACEBOOK

Nome do conjunto de dados	Países	Anos
API de marketing do Facebook [estimativas de audiência de usuários mensais ativos (UAM)]	Dados coletados de 193 países, entre os quais 35 países da região da América Latina e do Caribe. Os países incluem: Ilhas Virgens (EUA), Venezuela, Uruguai, Barbados, Jamaica, Argentina, Curaçao, Santa Lúcia, Panamá, Chile, Granada, Brasil, São Vicente e as Granadinas, Porto Rico, Bahamas, Trinidad e Tobago, Costa Rica, Suriname, Antígua e Barbuda, Belize, Haiti, Guiana Francesa, El Salvador, República Dominicana, Peru, México, Colômbia, Equador, Paraguai, Guatemala, Nicarágua, Guiana, Honduras, Bolívia e Aruba.	2018 (dados coletados em setembro de 2018) e 2020 (dados coletados em fevereiro de 2020)



RESULTADOS

Propriedade de telefones móveis na ALC: dados do Gallup

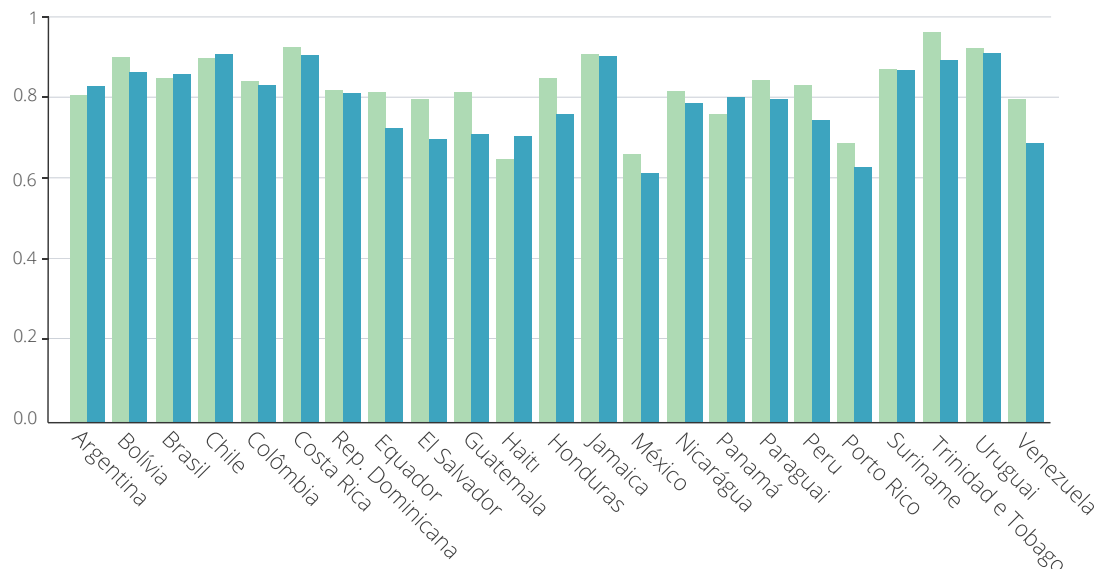
Na Figura 3, são utilizadas as pesquisas mais recentes do Gallup disponíveis para se calcular a propriedade de telefones móveis por sexo do dono em 23 países latino-americanos analisados.

■ FIGURA 3: PROPRIEDADE DE TELEFONES MÓVEIS DE HOMENS E MULHERES: CÁLCULO A PARTIR DA PESQUISA ANUAL MAIS RECENTE DO GALLUP DISPONÍVEL

Propriedade de telefones
móveis de homens e mulheres

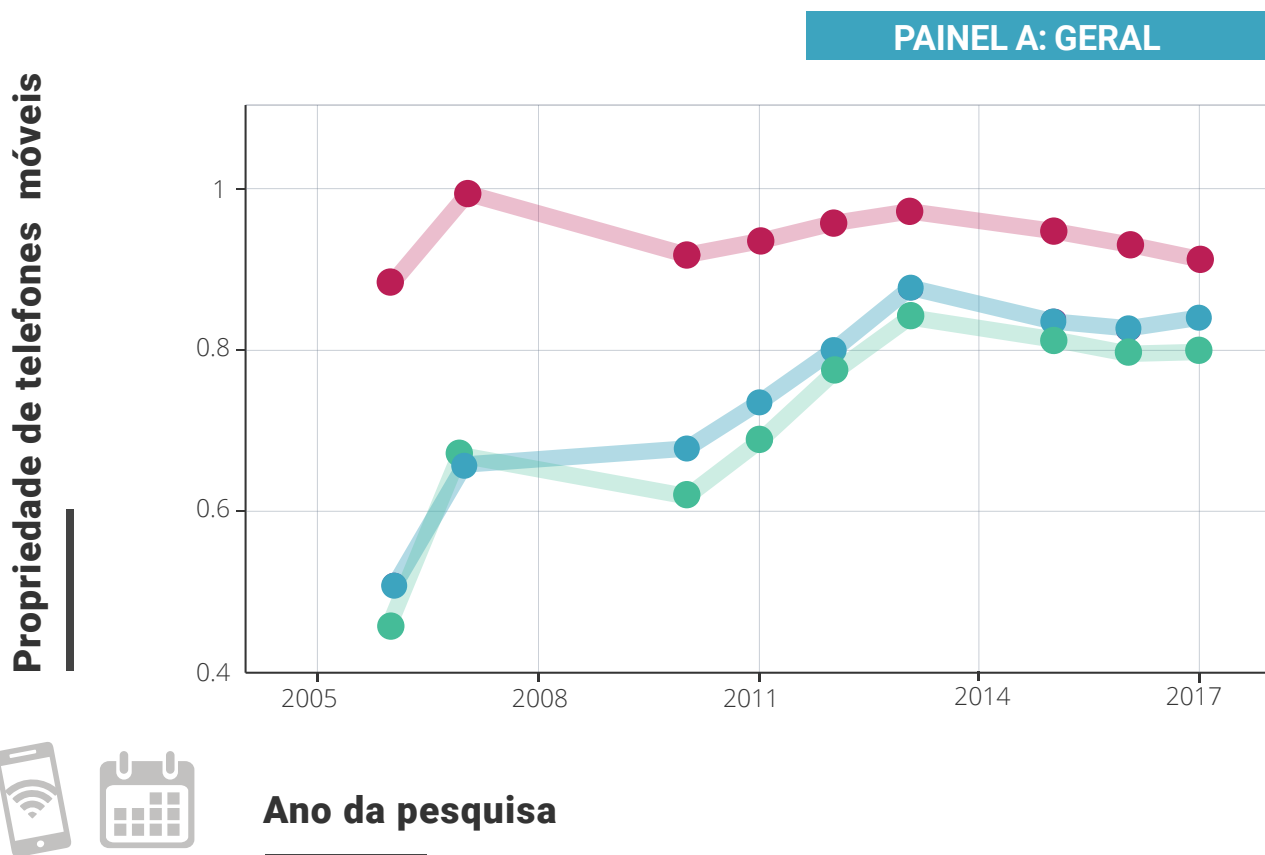


● HOMENS ● MULHERES



A figura apresenta provas descritivas de um hiato digital de gênero na propriedade de telefones móveis na ALC. Correspondendo às nossas expectativas, em 17 dos 23 países é menos provável que as mulheres reportem propriedade de um telefone móvel em comparação com os homens. No Painel A da Figura 4, que mostra a relação mulheres-homens no tocante à propriedade de telefones móveis por período, aparecem dois conjuntos de resultados. No primeiro, na mostra completa de países combinados, a propriedade de telefones móveis aumentou de cerca de 45% em 2006 para perto de 80% em 2017 – ou seja, quase duplicou. No segundo, aparece um total de hiato digital de gênero na propriedade de telefones móveis (relação mulheres-homens <1) que vinha se reduzindo gradualmente com o tempo, mas apresentou um aparente agravamento nos últimos cinco anos. O Painel B da Figura 4 mostra, porém, uma heterogeneidade significativa entre os países, alguns dos quais (como Argentina e Brasil) desde 2010 quase conseguiram a igualdade na propriedade de telefones móveis, enquanto outros (como Guatemala e Peru) estão atrasados nesse aspecto. Além disso, observam-se casos interessantes como os do Chile e do Uruguai, países em que a relação mulheres-homens tende a favorecer as mulheres (relação >1).

■ FIGURA 4: PROPRIEDADE DE TELEFONES MÓVEIS AO LONGO DO TEMPO: CÁLCULO DA PESQUISA DO GALLUP

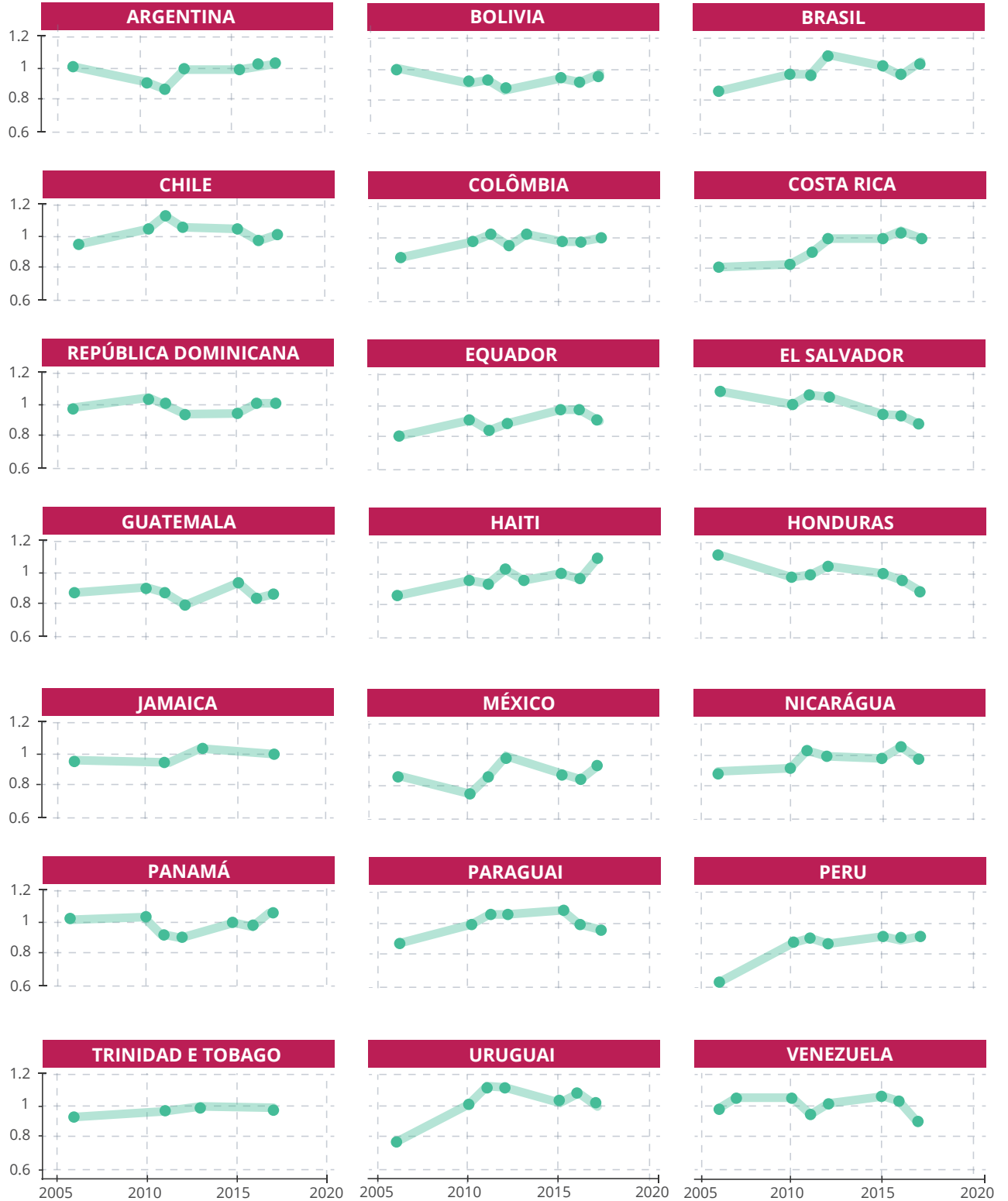


● PROPRIEDADE, HOMENS ● PROPRIEDADE, MULHERES ● RELAÇÃO MULHERES-HOMENS



PAINEL B: POR PAÍS E PERÍODO

Relação mulheres - homens



Ano da pesquisa

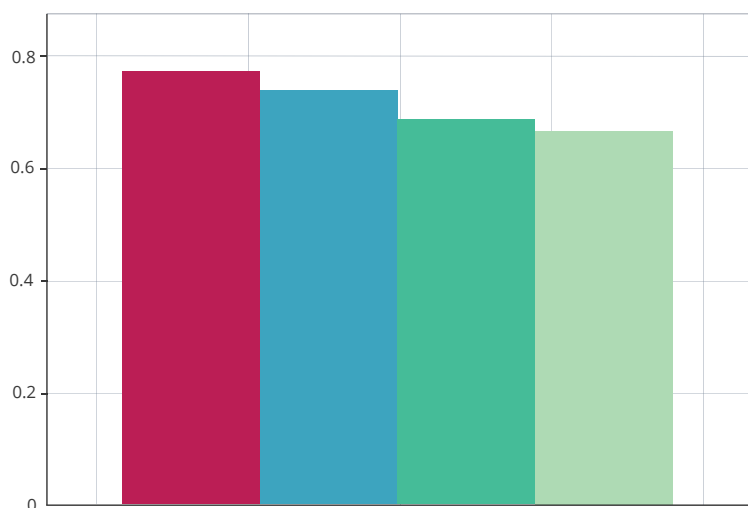
O Painel A da Figura 5 sugere a existência de uma heterogeneidade adicional. A propriedade de telefones móveis não é só, em média, mais baixa no caso das mulheres, mas também varia de acordo com divisões rurais/urbanas. As conclusões da Figura 5 são claras, uma vez que oferecem evidência de propriedade maior entre os homens das zonas urbanas, seguida pela das mulheres dessas mesmas zonas, pela dos homens das zonas rurais e pela das mulheres dessas últimas zonas. Em outras palavras, o gênero e a residência interagem, produzindo diversos níveis de desvantagens para as mulheres rurais, que constituem o grupo menos “conectado”. Isso é ratificado no Painel B, que mostra tendências nessas quatro variáveis ao longo do tempo que confirmam o gradiente claro e também destacam hiatos mais amplos entre homens e mulheres urbanos que entre os rurais, com uma tendência geral para convergência entre as quatro variáveis nos últimos anos. **O estudo dos hiatos de gênero no acesso à telefonia móvel nas zonas rurais é de suma importância para a identificação de ações afirmativas que os reduzam e abordem a relação entre esse acesso e o empoderamento das mulheres rurais, que, de forma geral, enfrentam mais situações de pobreza e desvantagens econômicas, sociais e políticas mais graves que as mulheres urbanas.**

■ FIGURA 5: PROPRIEDADE DE TELEFONES MÓVEIS POR GÊNERO E RESIDÊNCIA EM TODOS OS PAÍSES. CÁLCULO DAS ÚLTIMAS PESQUISAS ANUAIS DO GALLUP DISPONÍVEIS



PAINEL A: GERAL

Propriedade de telefones móveis



ZONAS URBANAS

- HOMENS
- MULHERES

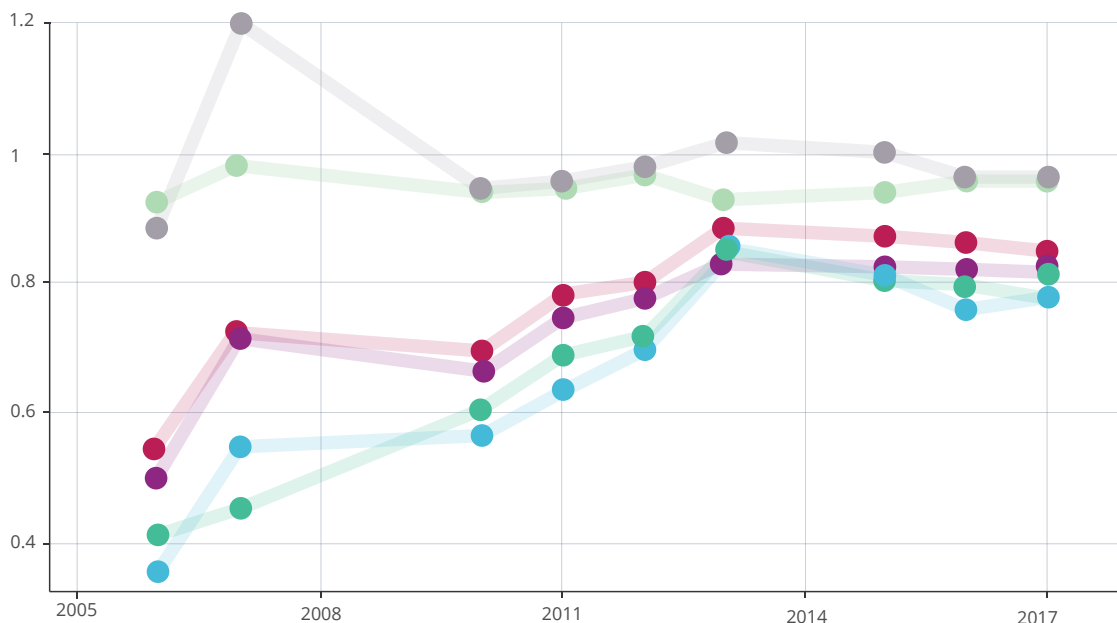
ZONAS RURAIS

- HOMENS
- MULHERES



PAINEL B: AO LONGO DO TEMPO

Propriedade de telefones móveis



Ano da pesquisa

ZONAS URBANAS

- HOMENS
- MULHERES

ZONA RURAIS

- HOMENS
- MULHERES

● MULHERES E HOMENS, ZONAS URBANAS

● MULHERES E HOMENS, ZONAS RURAIS

■ CUADRO 3: REGRESSÕES DE VARIÁ VEISEM NÍVEL INDIVIDUAL NA PROPRIEDADE DE TELEFONES MÓVEIS

Propriedade de telefones móveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Mulher=1 (ref.: homem)	-0.031*** (0.002)	-0.032*** (0.002)	-0.021*** (0.002)	-0.018*** (0.003)	-0.018*** (0.004)	-0.010+ (0.005)
Educação=secundária (ref.: primária ou inferior)			0.209*** (0.003)	0.209*** (0.003)	0.212*** (0.004)	0.218*** (0.005)
Educação=superior (ref.: primária ou inferior)			0.304*** (0.004)	0.304*** (0.004)	0.303*** (0.006)	0.317*** (0.010)
Habitante de zona urbana (ref.: rural)			0.039*** (0.002)	0.041*** (0.003)	0.039*** (0.002)	0.051*** (0.006)

Propriedade de telefones móveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(Mulher=1) x (zona urbana=1)				-0.006 (0.005)		-0.021** (0.008)
(Mulher=1) x (educação=secundária)					-0.006 (0.005)	-0.016* (0.007)
(Mulher=1) x (educação=superior)					0.002 (0.008)	-0.013 (0.013)
(Educação=secundária) x (zona urbana=1)						-0.014+ (0.007)
(Educação=superior) x (zona urbana=1)						-0.025* (0.012)
(Mulher=1) x (educação=secundária) x (zona urbana=1)						0.023* (0.010)
(Mulher=1) x (educação=superior) x (zona urbana=1)						0.030+ (0.017)
Ano da curva = 2007		0.208*** (0.015)	0.221*** (0.016)	0.221*** (0.016)	0.221*** (0.016)	0.221*** (0.016)
Ano da curva = 2010		0.216*** (0.004)	0.200*** (0.006)	0.200*** (0.006)	0.200*** (0.006)	0.200*** (0.006)
Ano da curva = 2011		0.274*** (0.004)	0.258*** (0.006)	0.258*** (0.006)	0.258*** (0.006)	0.258*** (0.006)
Ano da curva = 2012		0.318*** (0.004)	0.307*** (0.006)	0.307*** (0.006)	0.307*** (0.006)	0.307*** (0.006)
Ano da curva = 2013		0.356*** (0.010)	0.338*** (0.010)	0.338*** (0.010)	0.338*** (0.010)	0.339*** (0.010)
Ano da curva = 2015		0.396*** (0.004)	0.380*** (0.006)	0.380*** (0.006)	0.380*** (0.006)	0.380*** (0.006)
Ano da curva = 2016		0.383*** (0.004)	0.366*** (0.006)	0.366*** (0.006)	0.366*** (0.006)	0.366*** (0.006)
Ano da curva = 2017		0.374*** (0.004)	0.357*** (0.006)	0.357*** (0.006)	0.357*** (0.006)	0.357*** (0.006)
Constante	0.730*** (0.002)	0.452*** (0.003)	0.301*** (0.005)	0.300*** (0.006)	0.300*** (0.006)	0.294*** (0.006)
Variáveis fictícias de país	No	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	136996	136996	120707	120707	120707	120707
R quadrado	0.001	0.112	0.145	0.145	0.145	0.145

Erros padrão entre parênteses

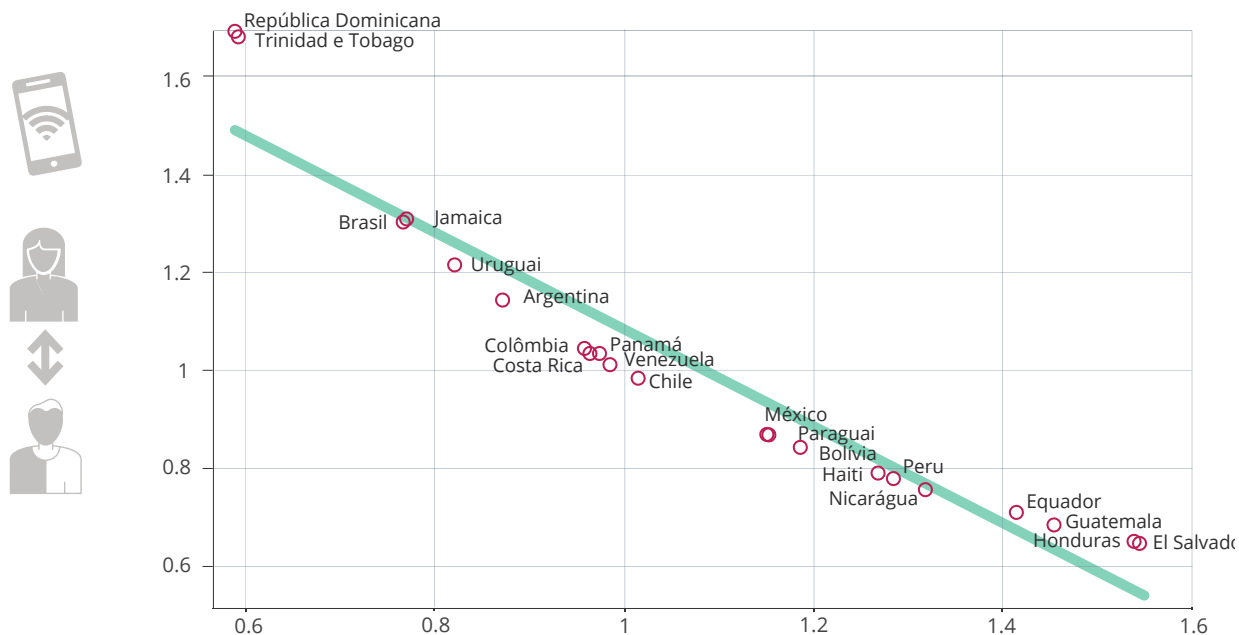
*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Sob uma perspectiva de nível micro, a Tabela 3 mostra que, independentemente da especificação, as pesquisadas têm menos possibilidades de possuir um telefone móvel que os pesquisados. Embora a inclusão de características sociodemográficas e econômicas reduza em um terço o tamanho do hiato de gênero, as estimativas do coeficiente, mesmo com a inclusão de controles, continuam sendo estatisticamente significativas, o que sugere que o hiato de gênero persiste inclusive quando se consideram o nível individual de educação e a residência. No entanto, as estimativas do modelo 4, que incluem a interação entre gênero e residência, indicam que não existe uma diferença estatística na propriedade de telefones móveis entre as mulheres rurais e as urbanas nem na propriedade entre as mulheres com níveis educativos baixo e alto (coluna 5). A verdadeira diferença surge após a inclusão no modelo das interações entre gênero, residência e educação. Nesse caso, observamos que a taxa de propriedade de telefones é muito maior nas mulheres urbanas com níveis mais altos de educação, o que confirma uma vez mais a dupla desvantagem acarretada pela interação das dimensões de gênero, condição socioeconômica e residência (rural).

Hiatos digitais de gênero e hiatos off-line

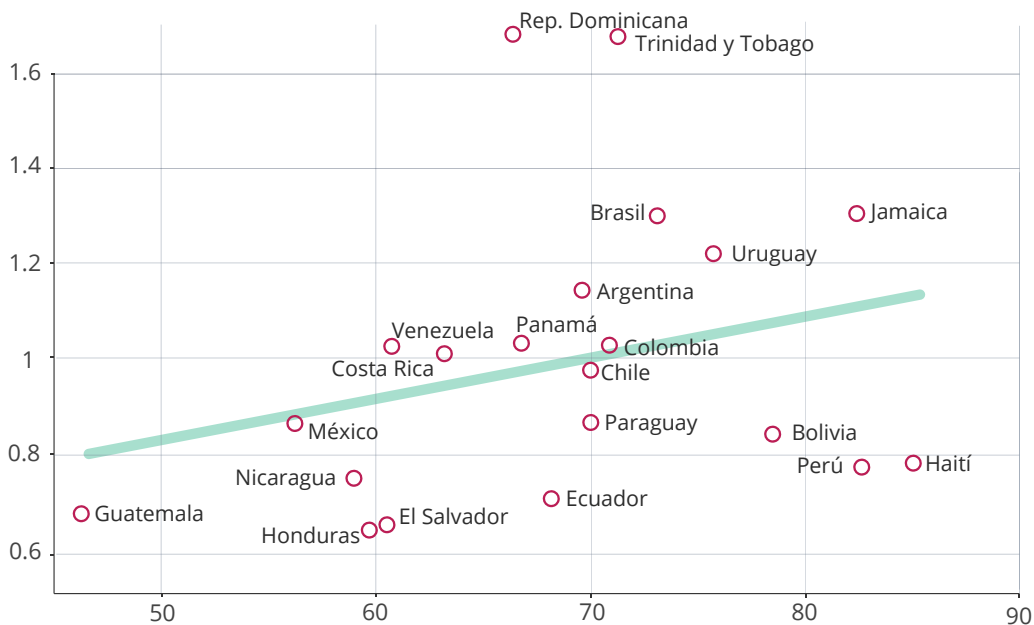
Foi demonstrado que os telefones móveis oferecem às mulheres oportunidades de superação, aumentando as suas opções de emprego (De Gasperin *et al.*, 2019) e, em última instância, construindo um mundo mais inclusivo. Devido ao número limitado de resultados que medem a situação das mulheres em relação à dos homens individualmente no conjunto de dados do Gallup, complementamos as análises de nível micro com análises no âmbito nacional, explorando a correlação entre os hiatos de gênero na adoção de telefones móveis e três medidas para o empoderamento das mulheres, especificamente a relação mulheres-homens na taxa de emprego vulnerável, a relação mulheres-homens na taxa de participação na força de trabalho e a relação mulheres-homens no desemprego de jovens. Esses resultados foram combinados nas informações de elaboração de planos nacionais anuais por país tiradas da OIT. A Figura 6 descreve os resultados desse exercício simples. Observe-se que os resultados do empoderamento das mulheres foram medidos em 2019, mas os hiatos de gênero relativos à propriedade de telefones móveis foram medidos em 2017, o que reduz o problema da contemporaneidade na medição e minimiza inquietações relativas à causalidade inversa.

FIGURA 6: CORRELAÇÃO ENTRE OS HIATOS DIGITAIS DE GÊNERO E OS HIATOS OFF-LINE ASSOCIADOS AO EMPODERAMENTO ECONÔMICO DAS MULHERES



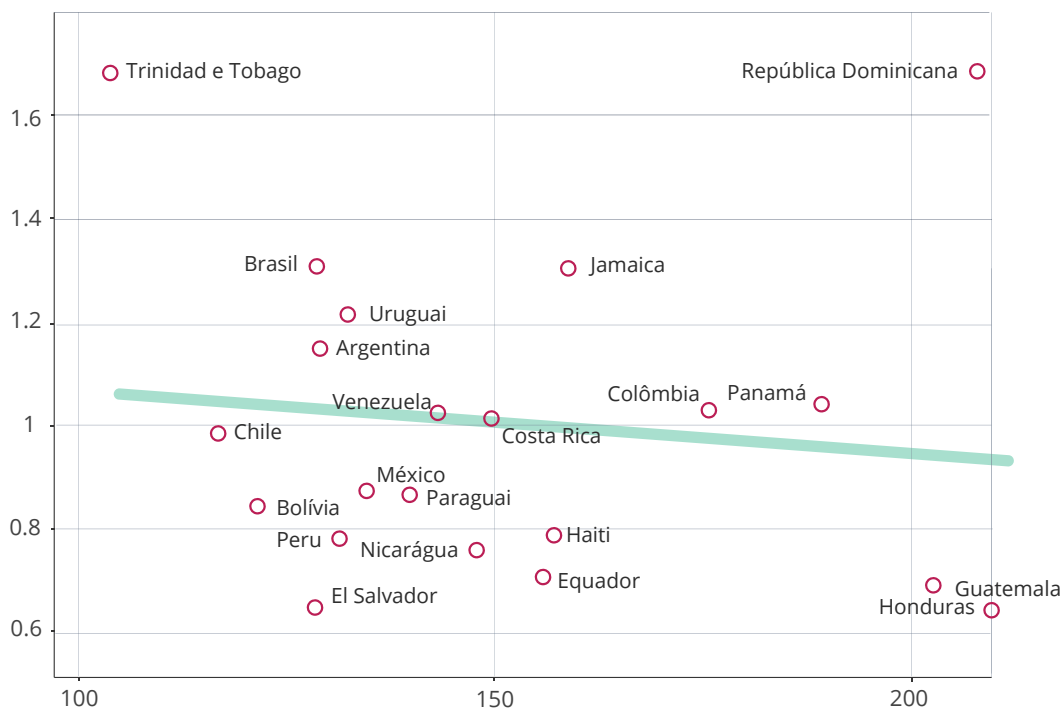
Hiato de gênero na propriedade de telefones móveis

Relação m/hno emprego vulnerável (corr. = -0,95)



Relação. m/h, taxa de participação na força de trabalho(%) (corr. = 0,27)

Hiato de gênero na propriedade de telefones móveis



Relação m/hna taxa de desemprego juvenil (% 15-24) (corr. =-0.11)

Nota: O hiato de gênero na propriedade de telefones móveis (gallup) é calculado como a relação mulheres-homens na propriedade de telefones móveis. A taxa de emprego vulnerável da relação mulheres-homens é calculada dividindo-se o emprego vulnerável feminino pelo emprego vulnerável masculino. o emprego vulnerável inclui os trabalhadores familiares e os que trabalham por conta própria como percentagem do emprego total. A relação mulheres-homens em termos da participação na força de trabalho é calculada dividindo-se a taxa de participação na força trabalhista feminina pela taxa de participação na força trabalhista masculina e multiplicando-se por 100. A relação mulheres-homens no emprego juvenil é a percentagem das taxas de desemprego juvenil na relação mulheres-homens. Essas medições foram tiradas da base de dados ILOSTAT da OIT. Os dados foram extraídos em 21 de junho de 2020.

Embora reconheçamos que podem ser afetadas pela falácia ecológica, essas análises mostram relações interessantes entre a nossa medida do hiato digital de gênero e outros hiatos de gênero off-line, especialmente no emprego vulnerável. Mais especificamente, elas indicam que, quando o hiato digital de gênero é mais baixo – o que significa que a relação é mais próxima de 1 ou inclusive maior que 1 – as perspectivas do mercado de trabalho para as mulheres são melhores (medidas por dados de dois anos depois, em 2019). Isso é particularmente evidente na relação mulheres-homens na taxa de emprego vulnerável e na taxa de participação na força de trabalho. Na primeira, à medida que os hiatos digitais de gênero se alargam (ou seja, a relação se aproxima de zero), o emprego vulnerável feminino em relação ao emprego vulnerável masculino é mais comum, com uma correlação muito alta (0,95, em valor absoluto). Na segunda, à medida que esses hiatos se ampliam, a participação feminina na força de trabalho em relação à participação masculina na força de trabalho é mais baixa, com uma correlação de 0,27. A associação entre a relação mulheres-homens na propriedade de telefones móveis e a relação mulheres-homens na taxa de desemprego juvenil se dá também na direção esperada, mas a correlação é mais fraca (~0,11).

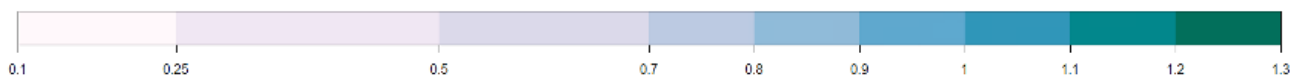
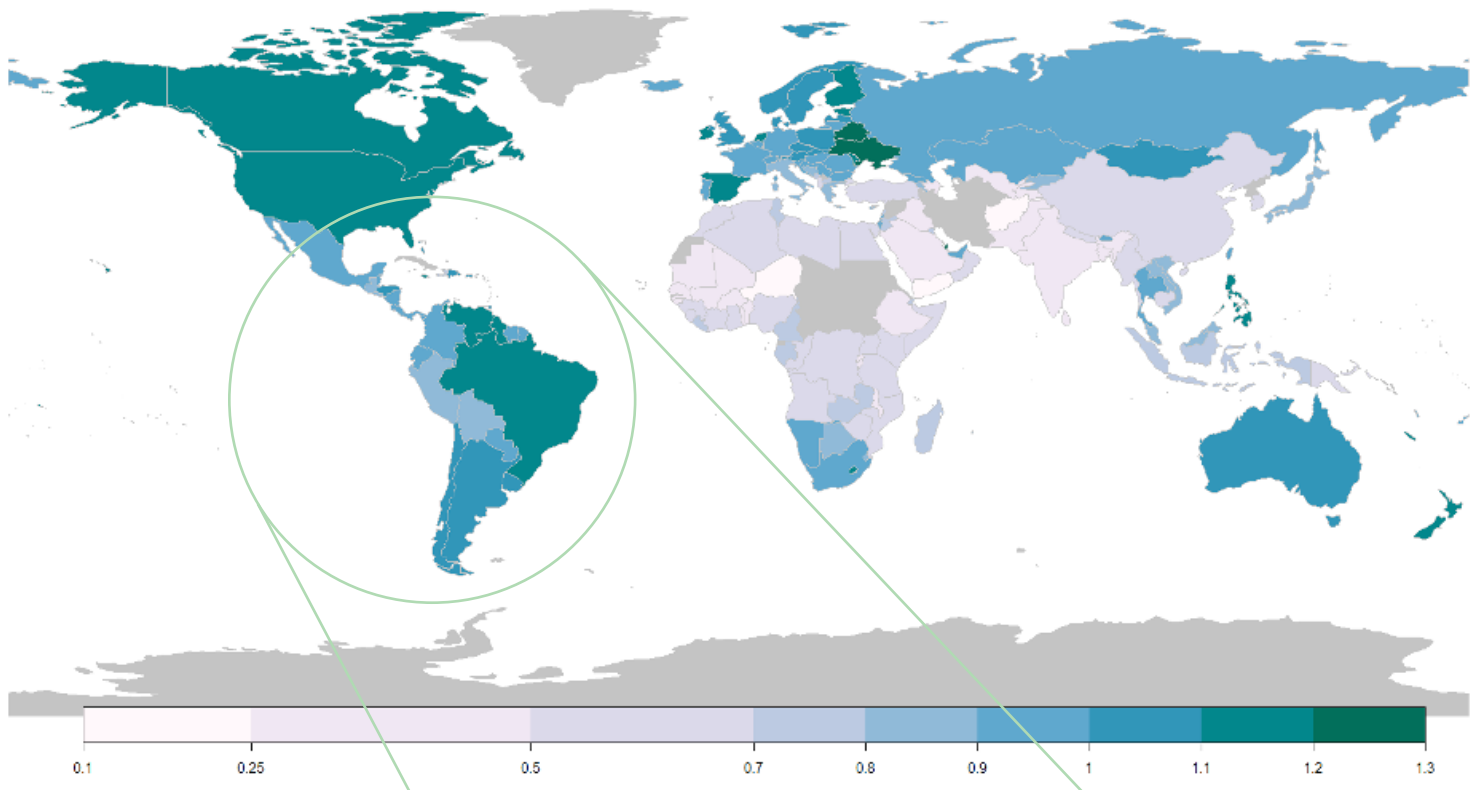
Utilização de rastros digitais no estudo dos hiatos digitais de gênero na ALC

O painel superior da Figura 7 mostra o índice do hiato de gênero no Facebook (IBG-FB), definido como a relação mulheres usuárias-homens usuários dessa rede social dividida pela relação mulheres-homens da população. Detalhes adicionais sobre esse indicador estão disponíveis em Kashyap et al. (2020) e Fatekia et al. (2018). Os dados correspondentes aos usuários do Facebook ativos mês a mês foram extraídos em fevereiro de 2020. A vantagem comparativa desses dados é a sua cobertura geográfica mais ampla em comparação com as fontes de dados de pesquisas que têm cobertura de indicadores de TIC, bem como a capacidade de consulta frequente de dados por meio da API de marketing.

O IBG-FB capta os padrões mulher-homem (hiato de gênero) da penetração do Facebook no mundo. Em comparação com regiões do mundo como a África subsaariana e a Ásia, onde é menos provável que as mulheres utilizem Facebook, na América Latina a sua penetração (uso) masculina e feminina é mais equilibrada nos 35 de seus países sobre os quais se dispõe de dados dessa rede social. O painel inferior da Figura 7 fecha um pouco mais o zoom sobre a ALC. Esses mapas enfocam padrões e diferenças por gênero no plano nacional; todavia, no âmbito subnacional, é muito provável que ocorram variações significativas nos padrões de uso por gênero, em particular, em países grandes como o Brasil, bem como por geografia urbano-rural, como mostram os dados do Gallup sobre os hiatos de gênero na propriedade de telefones móveis. Estes são elementos para uma ampliação deste trabalho.

Em diversos países da região, inclusive Brasil, Argentina, Venezuela, Chile, Suriname e Uruguai, bem como em grande parte do Caribe, as mulheres têm maior possibilidade de ser usuárias do Facebook que os homens (IBG-FB >1). Em outros países da região, como o México e os da América Central, (Nicarágua e Guatemala, por exemplo), os homens são um pouco mais ativos nessa rede social (IBG-FB <1), o que aparece na Figura 8, em que os indicadores do IBG-FB correspondentes aos países da região sobre os quais se dispõe de dados são reportados dos mais baixos para os mais altos.

FIGURA 7: MAPA DO IGB-FB MUNDIAL (PAINEL SUPERIOR) E DA ALC (PAINEL INFERIOR). DADOS DE FEVEREIRO DE 2020



Nota: O IGB-FB é definido como a relação mulheres usuárias - homens usuários do Facebook dividida pela relação mulheres-homens da população de um determinado país.

FIGURA 8: IBG-FB DOS PAÍSES DA ALC

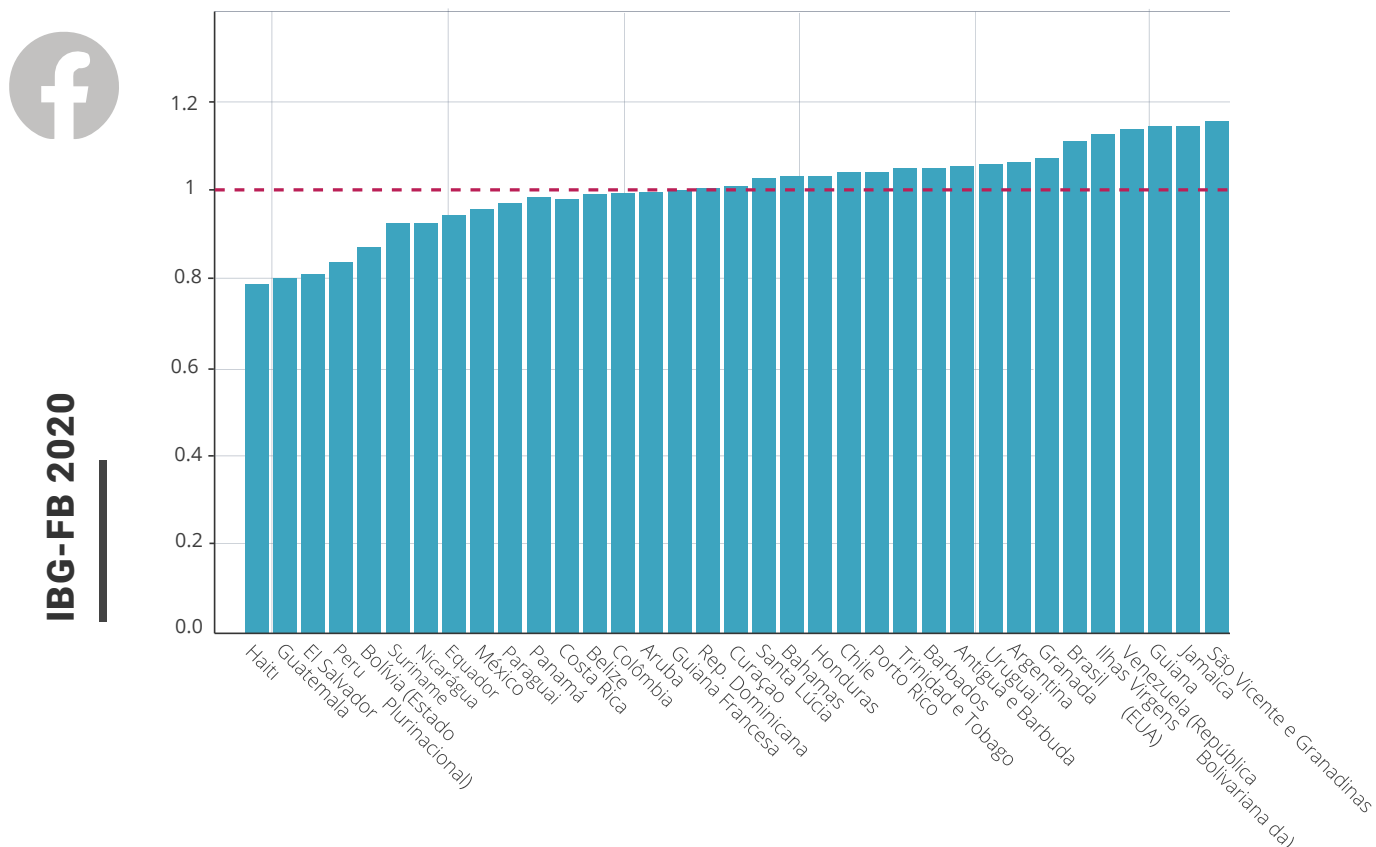
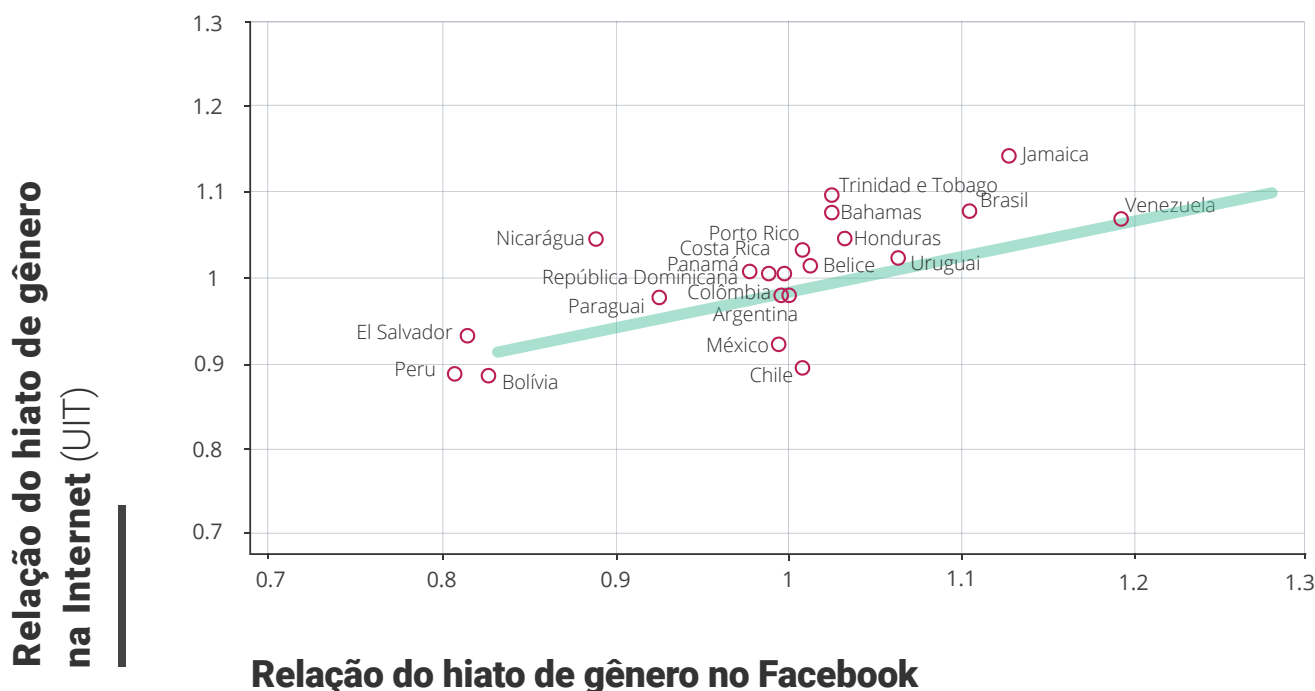


FIGURA 9: CORRELAÇÃO ENTRE OS HIATOS DE GÊNERO NO NÚMERO DE USUÁRIOS DO FACEBOOK (EIXO HORIZONTAL) E NO DE USUÁRIOS DA INTERNET (SEGUNDO A UIT) (EIXO VERTICAL) EM 21 PAÍSES DA ALC



Correlação .709



Como mostram trabalhos anteriores (Fatekia *et al.* 2018; Kashyap *et al.* 2020), os hiatos de gênero entre os usuários do Facebook constituem bons indicadores desses hiatos no uso da Internet e nos baixos níveis de conhecimentos informáticos. Em outras palavras, nos países em que as mulheres são sub-representadas nessa rede social, esses hiatos constituem um bom indicador de que elas não são usuárias da Internet e de que carecem dos conhecimentos informáticos requeridos para se ter acesso às plataformas das redes sociais. Esse padrão é confirmado também para a ALC, como aparece na Figura 9, que mostra a correlação entre o hiato de gênero no uso da Internet (relação mulheres-homens no uso da Internet), calculado com a utilização de dados da UIT e do IBG-FB. A UIT só dispõe de dados para 21 países da região, derivados de pesquisas efetuadas em momentos diferentes em cada país (entre 2012 e 2018). No caso dos países sobre os quais se dispõe dos dados do Facebook e dos indicadores da UIT, a correlação é forte e positiva (0,71), o que sugere que, na região, o IBG-FB é um bom valor substitutivo dos hiatos de gênero no uso da Internet. À diferença dos dados da UIT, os do Facebook abrangem um número maior de países (35 contra os 21 da UIT).





CONCLUSÕES

Conclusões e caminhos para futura pesquisa

Recentemente, o Banco Mundial afirmou que a atual pandemia da COVID-19 demonstrou que a conectividade digital constitui um bem público.⁷ No entanto, só a metade da população mundial tem acesso à Internet.⁸ O caminho para a igualdade ainda é longo e, neste sentido, os telefones móveis têm um grande potencial. Não obstante, esses telefones estão distribuídos de forma desigual. Se as diferenças no acesso às tecnologias da informação e comunicação, em geral, e aos telefones móveis, em particular, não forem abordadas com eficácia, as desigualdades existentes no mundo, como as que ocorrem entre homens e mulheres, poderão ser exacerbadas.

Neste relatório, descrevemos, nos níveis macro e micro, o hiato digital de gênero na ALC. Mais concretamente, demonstramos que, de maneira geral, existe um hiato desse tipo na propriedade de telefones móveis, a qual está gradualmente se reduzindo, embora com uma aparente estagnação nos últimos cinco anos. Além disso, apresentamos uma defasagem adicional, pela qual as mulheres rurais aparecem como menos “conectadas”. Finalmente, mostramos que, nos países em que os hiatos digitais de gênero são menores, o hiato de gênero no emprego vulnerável, no desemprego juvenil e na participação na força de trabalho também é menor. Em

7 https://blogs.worldbank.org/voices/covid-19-reinforces-need-connectivity?cid=ECR_TT_worldbank_EN_EXT.

8 <https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/digital-inclusion-of-all.aspx>

seguida, introduzimos uma medição complementar da conectividade digital, considerando a composição de gênero dos usuários em uma das maiores plataformas de rede social da região: o Facebook. O IBG-FB, definido como a relação mulheres usuárias-homens usuários dessa rede social dividida pela relação mulheres-homens da população, mostra que, em comparação com outras regiões do mundo, como a África subsaariana e a Ásia, nas quais a probabilidade de as mulheres serem usuárias dessa rede social é muito menor que a dos homens, na América Latina a penetração (uso) do Facebook entre homens e mulheres é mais equilibrada. No entanto, mesmo com esse indicador, vemos nessa região heterogeneidades significativas na conectividade on-line às redes sociais por gênero.

Neste momento, os dados de que dispomos nos permitem apenas descrever essas diferenças, como fizemos, no plano nacional. **Entender como os hiatos de gênero no acesso digital variam no âmbito subnacional da região será o próximo passo para uma compreensão mais profunda dessas desigualdades, bem como da relação entre as desigualdades de gênero com e sem acesso à Internet.** Os dados sobre os hiatos de gênero do Facebook podem ser adquiridos em um nível mais alto de granularidade geográfica para se ter uma compreensão mais profunda desses padrões e das relações nos âmbitos nacional e distrital, aspecto que será explorado melhor nas etapas seguintes deste trabalho. Além disso, devido às limitações dos dados, fomos obrigados a focar apenas a análise do hiato digital de primeiro nível; não obstante, existem bons motivos para se crer que outros hiatos importantes guardem relação com as diferentes habilidades informáticas (hiato digital de segundo nível) entre homens e mulheres, bem como com as diferentes capacidades para melhor se aproveitar a tecnologia em termos de resultados (hiato digital de terceiro nível).

Dados secundários relativos a esses temas são, quando muito, escassos. As pesquisas entre países que exploramos na região não permitem esse nível de detalhe. Ao mesmo tempo, devido à situação atual resultante da pandemia, fica difícil formular uma hipótese para administrar uma pesquisa com as ferramentas das ciências sociais tradicionais. Uma vez mais, as plataformas de redes sociais on-line podem nos ajudar.

Como já indicamos antes, o Facebook, por exemplo, oferece uma riqueza de informações que supera o mero número de pessoas que criam conta na plataforma. Potencialmente, poderíamos saber, sempre em um nível mais alto de granularidade que a escala nacional, com quais dispositivos os homens e as mulheres se conectam, a que hora do dia, quantos contatos têm etc. Além disso, de acordo com estudos recentes, as plataformas de redes sociais podem ser eficazmente empregadas na coleta de dados das pesquisas que chegam aos lugares mais remotos mediante uma focalização geolocalizada específica. Uma vez aplicados os pesos adequados, esses dados podem ser utilizados em análises quantitativas sólidas.

Essas oportunidades oferecidas pela digitalização possibilitam a coleta de dados para preencher os vazios de dados existentes. Essas novas oportunidades, quando analisadas paralelamente aos dados secundários já disponíveis, podem acarretar implicações importantes em matéria de políticas em um momento em que a conectividade e a alfabetização digitais são consideradas bens públicos de importância fundamental, especialmente para os mais pobres e marginalizados.

Como o acesso das mulheres rurais a esse tipo de recursos, ao lado de outros como terra, sementes, tecnologias, mercados etc., é menor que o dos homens, é importante para o IICA mapear o nível de acesso e a gestão dos recursos rurais das mulheres que utilizam essa telefonia. Isso é fundamental no cenário atual em que o IICA está adaptando a sua oferta de cooperação técnica a modalidades virtuais.



■ Bibliografia

- **Agu, M. N.** (2013). Application of ICT in Agricultural Sector: Women's Perspective Monica.
- **Aker, J. C.** (2011). Dial "A" for agriculture: a review of information and communication technologies for agricultural extension in developing countries. *Agricultural Economics*, 42(6), 631–647.
- **Antonio, A., & Tuffley, D.** (2014). The gender digital divide in developing countries. *Future Internet*, 6(4), 673–687. *ArXiv Preprint Cs/0109068*.
- **De Gasperin, C., Rotondi, V., & Stanca, L.** (2019). Mobile Money and the Labor Market: Evidence from Developing Countries. *University of Milan Bicocca Department of Economics, Management and Statistics Working Paper*, 403.
- **Fatehkia, M., Kashyap, R., & Weber, I.** (2018). Using Facebook ad data to track the global digital gender gap. *World Development*, 107, 189–209.
- **Frissen, V.** (1995). Gender is Calling: Some Reflections on Past, Present and Future Uses of the Telephone. In K. Grint & R. Gill (Eds.), *The Gender-Technology Relation*. Contemporary Research and Literature. Taylor & Francis.
- **Garcia, O. P. M.** (2011). Gender digital divide: The role of mobile phones among Latina farm workers in Southeast Ohio. *Gender, Technology and Development*, 15(1), 53–74.
- **Gray, T. J., Gainous, J., & Wagner, K. M.** (2017). Gender and the digital divide in Latin America.
- **Hafkin, N. J., & Huyer, S.** (2007). Women and gender in ICT statistics and indicators for development. *Information Technologies & International Development*, 4(2), pp-25.
- **Haight, M., Quan-Haase, A., & Corbett, B. A.** (2014). Revisiting the digital divide in Canada: The impact of demographic factors on access to the internet, level of online activity, and social networking site usage. *Information, Communication & Society*, 17(4), 503–519.
- **Hargittai, E.** (2001). Second-level digital divide: Mapping differences in people's online skills.
- **Hilbert, M.** (2011). Digital gender divide or technologically empowered women in developing countries? A typical case of lies, damned lies, and statistics. *Women's Studies International Forum*, 34(6), 479–489. <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/8599/BVE19040305i.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- **IICA** (Instituto Interamericano de Cooperación para a Agricultura, Costa Rica) (2019) *Lutadoras. Mulheres rurais no mundo*. 2ª ed. São Jose, Costa Rica.
- **IICA** (Instituto Interamericano de Cooperación para a Agricultura, Costa Rica) (2020). *Mujeres rurales y equidad en el contexto de la pandemia COVID-19: Recomendaciones para un nuevo punto de partida*. São Jose, Costa Rica.
- **Jensen, R.** (2007). The Digital Provide: Information (Technology), Market Performance, and Welfare in the South Indian Fisheries Sector. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 879–924.
- **Kashyap, R., Weber, I., Fatehkia, M., & Al Tammime, R.** (2020). Monitoring global digital gender inequality using the online populations of Facebook and Google. *Demographic Research*. 43(27), 779-816.

- **Mittal, S.** (2016). Role of Mobile Phone-enabled Climate Information Services in Gender-inclusive Agriculture. *Gender, Technology and Development*, 20(2), 200–217.
- **Norris, P.** (2001). *Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide*. Cambridge university press.
- **Owusu, A. B., Yankson, P. W. K., & Frimpong, S.** (2018). Smallholder farmers' knowledge of mobile telephone use: Gender perspectives and implications for agricultural market development. *Progress in Development Studies*, 18(1), 36–51.
- **Rotondi, V., Kashyap, R., Pesando, L. M., Spinelli, S., & Billari, F. C.** (2020). Leveraging mobile phones to attain sustainable development. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(24), 13413–13420. <https://doi.org/10.1073/pnas.1909326117>. *Social Science Quarterly*, 98(1), 326–340.
- **Suri, T., & Jack, W.** (2016). The long-run poverty and gender impacts of mobile money. *Science*, 354(6317), 1288–1292.
- **Tata, J. S., & McNamara, P. E.** (2016). Social factors that influence use of ICT in agricultural extension in Southern Africa. *Agriculture*, 6(2).
- **Van Deursen, A. J., & Helsper, E. J.** (2015). A nuanced understanding of Internet use and non-use among the elderly. *European Journal of Communication*, 30(2), 171–187.
- **W.** (2011). The effect of mobile phone text-message reminders on Kenyan health workers' adherence to malaria treatment guidelines: a cluster randomised trial. *The Lancet*, 378(9793), 795–803.
- **Zurovac, D., Sudoi, R. K., Akhwale, W. S., Ndiritu, M., Hamer, D. H., Rowe, A. K., & Snow, R.** The effect of mobile phone text-message reminders on Kenyan health workers' adherence to malaria treatment guidelines: a cluster randomised trial. *The Lancet*, 378(9793), 795–803.



IICA – Instituto Interamericano de Cooperación para a Agricultura

Organismo do Sistema Interamericano especializado no desenvolvimento agropecuário e rural.



BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

Principal fonte de financiamento para o desenvolvimento da América Latina e do Caribe.



FIDA – Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola

Instituição financeira especializada das Nações Unidas, que investe na população rural.
