

Formas de resistência nas favelas no (pós)pandemia da Covid-19: as relações sociais no Morro da Kibon à luz dos Determinantes Sociais de Saúde e dos ODS 2030

Eduardo Magalhães Rodrigues¹

Resumo

O estudo examina, por meio das Análise de Redes Sociais, as relações mobilizadas por moradores do Complexo do Morro da Kibon (Santo André-SP) no pós-pandemia da Covid-19. A partir de quatro perguntas sobre apoios pessoais e institucionais durante e após a pandemia, modelou-se uma rede sociocentrada com 151 nós e 636 vínculos. Os resultados evidenciam forte concentração das conexões, centralidade de atores comunitários e do SUS (especialmente a UBS) e ausência do setor privado lucrativo, sugerindo que estratégias de sobrevivência e resistência se organizam em redes locais de solidariedade e mediação. A pesquisa, ainda, discute a relação desses achados com as Determinantes Sociais de Saúde e com os ODS 2030.

Palavras-chave: Covid-19 em favelas; análise de redes sociais; determinantes sociais de saúde; redes de apoio; ODS 2030.

Introdução

Os efeitos sociais da pandemia da Covid-19 não se encerraram com a redução dos casos graves e a queda de internações. Em territórios

¹ Centro Universitário Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP, Brasil; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7384-6133>; pesquisadorcesco@gmail.com

marcados por vulnerabilidades históricas - como favelas e assentamentos precários - a crise sanitária se articulou a crises econômicas, de trabalho, de cuidado e de acesso a políticas públicas. Nesses contextos, estratégias de sobrevivência e resistência tendem a depender de redes sociais locais que viabilizam informação, cuidado, mediação e circulação de recursos, sobretudo quando o acesso a direitos é instável ou desigual.

A literatura de Saúde Coletiva sobre Determinantes Sociais da Saúde (DSS) destaca que desigualdades em renda, moradia, educação, saneamento e acesso a serviços estruturam a distribuição de riscos e oportunidades. No cotidiano, tais determinantes se materializam em relações: quem ajuda quem, quem orienta, quem faz a ponte com políticas públicas e quem permanece isolado. Em diálogo com abordagens relacionais da sociologia, a Análise de Redes Sociais (ARS) permite tratar essas relações como objeto empírico, descrevendo padrões de concentração, intermediação e coesão que não são visíveis quando se observam apenas indivíduos ou instituições isoladamente.

Este artigo analisa redes de apoio mobilizadas por moradores do Complexo do Morro da Kibon, em Santo André-SP, durante e no pós-pandemia. Buscamos identificar: (i) padrões de concentração de vínculos; (ii) tipos de nós mais procurados como referência de ajuda (grau de entrada) e mais engajados em apoiar outros (grau de saída); (iii) atores de intermediação (conectores) e subgrupos (clusters) formados na rede; e (iv) implicações desses achados para políticas

territoriais e para o cumprimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2030 em territórios de favela.

Contexto do estudo

O Complexo do Morro da Kibon é composto por quatro favelas (Condomínio Maracanã, Ocupação Vila Guaraciaba, Sítio Cassaquera e Vista Alegre). Trata-se de um território urbano popular com alta densidade domiciliar, predominância de população preta e parda e crônicos desafios estruturais de infraestrutura urbana. Ao mesmo tempo, o território abriga organizações comunitárias, redes de vizinhança, coletivos e iniciativas de juventude que desempenham papel central na organização do cuidado e na circulação de informações.

Para situar o território, a Tabela 1 apresenta indicadores selecionados do Censo 2022 (IBGE), sistematizados para as quatro áreas que compõem o complexo. Esses indicadores não esgotam a realidade local, mas oferecem um quadro sintético para interpretar como condições demográficas e de desigualdade se articulam às dinâmicas relacionais observadas na rede.

Tabela 1. Indicadores sociodemográficos do Morro da Kibon (Censo 2022)

Favela	População	Hab./km²	% P+P	% alfabet.	Idade mediana
Cond. Maracanã	740	53,8	55,00	91,97	30

Ocup. V. Guaraciaba	1435	9,48	68,65	94,74	26
Sítio Cassaquera	388	35,86	66,49	93,06	28
Vista Alegre	3974	17,54	59,58	94,42	30

Fonte: IBGE (Censo 2022), elaboração autores. P+P = preta + parda.

Métodos

A pesquisa utilizou Análise de Redes Sociais (ARS) do tipo sociocentrada (rede completa), construída a partir de entrevistas com moradores e moradoras, priorizando lideranças locais e, a partir delas, alcançando outros participantes por técnica de “bola de neve” (*snowball*). Foram aplicadas quatro perguntas centrais, distinguindo apoios pessoais e institucionais durante a pandemia e no período posterior: (1) durante a pandemia, que pessoa lhe ajudou; (2) durante a pandemia, que instituição lhe ajudou (ONG, igreja, governo, UBS etc.); (3) após a pandemia, que pessoa lhe ajuda; e (4) após a pandemia, que instituição lhe ajuda.

As respostas foram anonimizadas, codificadas e padronizadas para reduzir duplicações por grafias alternativas e para registrar tipos de nós (por exemplo, morador(a) da comunidade, ativista, ONG, política pública, organização estatal de saúde, instituições religiosas, academia e outros). A modelagem e a análise foram realizadas no *software Gephi*, permitindo calcular métricas relacionais e visualizar a estrutura da rede (os grafos). A rede final utilizada na análise é composta por

151 nós conectados por 636 vínculos. Optou-se por analisar tanto versões não ponderadas (considerando a presença/ausência de vínculos) quanto versões ponderadas (considerando repetições e intensidade de menções), com o objetivo de captar simultaneamente a extensão e a força das relações. As métricas selecionadas foram escolhidas por sua capacidade de sintetizar posição relacional e organização de subgrupos, conforme literatura clássica de ARS (Freeman, 1979; Wasserman & Faust, 1994; Opsahl et al., 2010). Para isso, observemos a tabela 2:

Tabela 2. Métricas utilizadas e interpretação analítica

Métrica	Interpretação no estudo
Grau total / grau ponderado	Popularidade (visibilidade e capacidade de ativar apoios): quantidade e intensidade de vínculos recebidos e buscados.
Grau de entrada / grau de entrada ponderado	Prestígio (quem é mais procurado como referência de ajuda, orientação ou suporte).
Grau de saída / grau de saída ponderado	Engajamento (quem mais apoia os outros; disposição para mobilizar recursos).
Centralidade de intermediação	Articulação e intermediação (atores-ponte que conectam grupos/pessoas e controlam fluxos na rede).
Modularidade / clusterização	Estrutura de subgrupos e coesão (núcleos internos de solidariedade e possíveis isolamentos).

Fonte: elaboração do autor.

Resultados

Estrutura geral e concentração de vínculos

A rede analisada apresenta 151 nós e 636 vínculos, evidenciando uma estrutura na qual poucos atores concentram uma fração expressiva das conexões. Esse padrão é consistente com a literatura de redes complexas e, em termos analíticos, sugere que a circulação de recursos e informações tende a passar por um conjunto relativamente restrito de nós centrais, com potenciais efeitos sobre acesso, inclusão e vulnerabilidade a rupturas (quando um nó-ponte se ausenta).

Uma leitura sintética desse padrão mostra que 25% dos nós concentram 80% das conexões da rede; 20% concentram 71%; e 10% concentram 45%. Em termos de política pública e organização comunitária, trata-se de um alerta e, simultaneamente, de uma oportunidade: alertar para o risco de sobrecarga e dependência de poucos atores e, ao mesmo tempo, orientar intervenções direcionando esforços iniciais em atores com maiores métricas relacionais.

Complementarmente, a distribuição de popularidade por tipo de nó (Tabela 3) permite observar quais categorias acumulam maior visibilidade e capacidade de ativar apoios no conjunto da rede.

Tabela 3. Distribuição da popularidade (grau total ponderado) por tipo de nó

Tipo de nó	Subtotal	Percentual
Morador(a) da comunidade	545	42,88
Ativista morador(a)	355	27,93
Ativista de fora da comunidade	65	5,11

Docentes da IES local (FMABC)	62	4,88
ONG, principalmente externa	60	4,72
Discentes da IES local (FMABC)	35	2,75
Familiares	30	2,36
Time de futebol da comunidade	29	2,28
Organização estatal de Saúde	17	1,34
Líder religioso da comunidade	10	0,79
Morador(a) de fora da comunidade	10	0,79
Ativista morador(a) e comerciante	8	0,63

Fonte: elaboração do autor, a partir do Gephi. Nota: percentuais calculados sobre o subtotal ponderado.

Prestígio e procura por apoio (grau de entrada)

O grau de entrada expressa quais atores aparecem como referência de ajuda, orientação ou suporte, isto é, quem tende a ser lembrado e procurado. A Tabela 4 sintetiza a distribuição do grau de entrada por tipo de nó. Observa-se que categorias vinculadas à própria comunidade concentram parcela substantiva das menções, indicando que o apoio cotidiano se organiza prioritariamente por relações internas e por atores com capilaridade territorial local.

Destacam-se, entre os tipos de nós mais mencionados, ativistas moradores(as) (23,02%) e times de futebol (18,97%), seguidos por ativistas moradores(as) associados a comércio/serviços (14,31%) e por organizações não governamentais (9,18%). A presença de lideranças religiosas (7,47%) e de familiares (4,67%) reforça a dimensão de

sociabilidade e cuidado que atravessa tanto instituições quanto vínculos locais.

Embora organizações estatais de saúde apareçam com participação menor no total de entradas (2,64%), sua centralidade qualitativa é relevante, pois funciona como ponto de acesso a cuidados e orientações, especialmente em períodos de crise sanitária.

Tabela 4. Distribuição do grau de entrada por tipo de nó (rede total)

Tipo de nó	Grau de entrada	Percentual
Ativista morador(a)	148	23,02
Time de futebol local	122	18,97
Ativista morador(a) e comerciante / prestador de serviços	92	14,31
ONG, principalmente externa	59	9,18
Líder religioso interno	48	7,47
Ativista de fora da comunidade	30	4,67
Familiares	30	4,67
Docentes – IES – FMABC	26	4,04
Discentes – IES FMABC	24	3,73
Organização estatal de Saúde	17	2,64
Morador(a) da comunidade	13	2,02
Instituição religiosa interna	7	1,09
Política Pública	7	1,09
Amigos	5	0,78
Organização comunitária local	5	0,78
Projeto Rondon local	3	0,47

Vereador	3	0,47
IES - FMABC	2	0,31
Vizinhança	2	0,31
Total	643	100

Fonte: elaboração do autor, a partir do Gephi.

Engajamento (grau de saída) e circulação de apoio

O grau de saída é interpretado aqui como engajamento: a capacidade de um nó mobilizar vínculos em direção a outros, expressando oferta de apoio, ativação de contatos e participação em dinâmicas coletivas. Na rede analisada, a Tabela 5 mostra que moradores(as) da comunidade concentram 86,01% do grau de saída, o que indica forte protagonismo local na produção cotidiana de suporte.

Esse resultado é coerente com a hipótese de que, em cenários de precariedade e crise prolongada, a primeira linha de proteção social tende a ser formada por relações comunitárias e familiares, enquanto instituições externas são ativadas de modo mais seletivo e, por vezes, mediado por atores-ponte.

A presença de docentes e discentes (3,14% e 2,04%) e de ativistas de fora da comunidade (2,52%) aponta para a importância de redes híbridas, que conectam território e universidade, território e movimentos sociais, ampliando ações e recursos.

Tabela 5. Distribuição do grau de saída (engajamento) por tipo de nó (rede total)

Tipo de nó	Grau de saída (engajamento)	Percentual
Morador(a) da comunidade	547	86.01
Docente	20	3.14
Comerciante	18	2.83
Ativista de fora da comunidade	16	2.52
Discente	13	2.04
Ativista morador(a)	12	1.89
Ativista morador(a) e comerciante	7	1.1
Morador(a) e comerciante	3	0.47
Total	636	100

Fonte: elaboração do autor, a partir do Gephi.

Nós centrais e presença de políticas públicas

Para além da leitura por categorias, é útil observar nós específicos que ocupam posições de destaque. A Tabela 6 apresenta uma seleção de nós centrais segundo grau total, incluindo equipamentos e políticas públicas frequentemente acionados como referência de apoio.

A presença da UBS e de programas como o Bolsa Família, bem como de serviços de urgência e atenção básica (UPAs e PSF), reforça a centralidade e necessidade do Estado no provimento de proteção social e cuidado em territórios populares. Ao mesmo tempo, a rede evidencia que a ativação desses recursos se dá em articulação com atores comunitários e com mediações locais, o que pode orientar estratégias estatais de fortalecimento de acesso e de coordenação intersetorial.

Tabela 6. Seleção de nós centrais segundo grau total

Identificação	Grau total	Posição entre todos os nós
UBS Jardim Carla	12	38
Programa Bolsa Família	6	62
Vereador da situação	3	88
Programa Saúde da Família	1	132
Policlínica Campestre	1	132
UPA Vila Luzita	1	132
UPA Jardim Santo André	1	132
-	25	-

Fonte: elaboração do autor, a partir do Gephi.

Conectores e estrutura de subgrupos

A centralidade de intermediação (*betweenness*) identifica atores-ponte que conectam subgrupos e, por isso, têm potencial de influenciar fluxos de informação, acesso a recursos e coordenação entre diferentes segmentos. No conjunto analisado, destacam-se conectores ligados à liderança jovem e a lideranças informais com inserção no comércio local, além de militantes voluntários(as) que atuam como mediadores entre território e redes externas.

Do ponto de vista da modularidade, a rede apresenta 19 subgrupos (*clusters*). Entre eles, cinco concentram a maior parte das relações e ajudam a interpretar dinâmicas específicas: (i) um *cluster* centrado em laços comunitários (24,5% da rede), (ii) um *cluster* de juventude

(22,52%), (iii) um *cluster* familiar (19,87%), (iv) um *cluster* articulado à universidade (13,91%) e (v) um *cluster* do terceiro setor (7,95%).

Nos *clusters* com maior peso, observa-se predominância de relações internas. Por exemplo, no subgrupo “comunidade”, moradores compõem 92% dos nós; no subgrupo “universidade”, a participação de moradores e de uma organização local é inferior à metade (47,62%), enquanto membros da academia representam 48% do *cluster*. Esses padrões indicam que a integração entre redes locais e redes externas ocorre, em grande medida, por meio de mediações específicas e não por uma distribuição homogênea de conexões.

Um achado recorrente na leitura dos *clusters* é a ausência do setor privado lucrativo, o que reforça a importância de políticas públicas, iniciativas comunitárias e organizações do terceiro setor na proteção social territorial.

Tabela 7. Principais clusters identificados por modularidade (síntese)

Subgrupo (cluster)	Participação na rede	n de nós	Observação sintética
Comunidade	24,5%	37	Predomínio de laços internos; moradores compõem 92% dos nós.
Juventude	22,52%	34	Organização em torno de lideranças jovens e redes de pares.
Família	19,87%	30	Centralidade de vínculos familiares

			como base de suporte cotidiano.
Universidade	13,91%	21	Conexões território-universidade; academia ~48% dos nós; moradores+org. local 47,62%.
Terceiro setor	7,95%	—	Cluster liderado por ONG; presença de moradores externos e vizinhança.

Fonte: elaboração do autor, com base na análise de modularidade no Gephi.

Perfil de respondentes e lideranças locais

A caracterização dos respondentes indica predominância do sexo feminino (52%), o que é consistente com a literatura que aponta maior participação de mulheres em dinâmicas de cuidado, mediação e gestão cotidiana de recursos na família e no território. Na identificação de lideranças locais, observam-se múltiplas formas de ativismo e organização social (especialmente redes juvenis/futebol, iniciativas comunitárias e ações associadas a serviços), compondo um ecossistema de suporte que combina vínculos de proximidade e articulações institucionais.

Concentração de conexões (síntese)

Para explicitar a concentração estrutural descrita anteriormente, a Tabela 8 resume a proporção de conexões controladas por percentis de

nós centrais. O padrão se aproxima de uma distribuição tipo “80/20” (comum em redes complexas), na qual uma minoria de atores concentra a maior parte das conexões, com implicações para acesso a recursos, sobrecarga de mediadores e desenho de intervenções estatais no território.

Tabela 8. Percentual de nós e percentual de conexões que controlam

Percentual de nós	Percentual de conexões que controlam
10	45
20	71
25	80
33	98
50	98

Fonte: elaboração do autor, a partir do Gephi.

Discussão

Os resultados indicam que as estratégias de sobrevivência e resistência no território analisado se organizam em torno de uma combinação de redes comunitárias densas, mediações locais e ativação seletiva de políticas públicas. A elevada concentração de vínculos sugere que a proteção social de fato operante no cotidiano depende de poucos atores-chave, o que pode aumentar eficiência de coordenação, mas também produzir vulnerabilidade estrutural caso esses nós se fragilizem, se afastem ou sejam sobrecarregados.

A distinção entre prestígio (grau de entrada) e engajamento (grau de saída) ajuda a interpretar papéis sociais complementares. Enquanto o

grau de entrada revela quem é reconhecido como referência de apoio - com destaque para ativistas locais, redes de juventude (times de futebol) e organizações do terceiro setor -, o grau de saída evidencia que o suporte cotidiano é amplamente produzido por moradores(as) da própria comunidade. Esse arranjo reforça a hipótese de que, em contextos de escassez e risco, vínculos horizontais de vizinhança, parentesco e militância desempenham papel de “infraestrutura social” de sobrevivência.

A presença de equipamentos e políticas públicas (UBS, PSF, UPAs, Bolsa Família) entre nós centrais sugere que o Estado permanece fundamental para a sustentação do cuidado e para a redução de vulnerabilidades, ainda que o acesso seja mediado por relações locais. Do ponto de vista de gestão territorial, isso aponta a necessidade de políticas intersetoriais que reconheçam e fortaleçam mediadores comunitários, sem delegar a eles responsabilidades que são estruturais e públicas/estatais.

A leitura por *clusters* aprofunda essa interpretação ao mostrar como o território se organiza em núcleos relativamente coesos. A existência de *clusters* centrados em comunidade, juventude e família indica que a sociabilidade local não é homogênea, mas estruturada por repertórios específicos de solidariedade, pertencimento e ação coletiva. O *cluster* “universidade”, por sua vez, revela a relevância de redes híbridas que conectam território e universidade, potencializando circulação de informações, acesso a projetos e construção de legitimidade institucional.

Um resultado transversal - a ausência do setor privado lucrativo como referência de apoio - sugere que a proteção social efetiva, nesse contexto, se ancora em redes comunitárias e em instituições públicas e filantrópicas. Isso é relevante para o debate sobre desigualdades, pois indica que a ampliação de cobertura por mercado (notadamente no campo da saúde) não aparece como solução territorial percebida pelos respondentes, ao menos nas dinâmicas de apoio captadas pela rede. O apoio socio sanitário fundamental foi do Sistema Único de Saúde, o SUS.

Em termos de Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), os achados dialogam com metas de redução da pobreza e das desigualdades, promoção de saúde e bem-estar, e construção de cidades mais inclusivas. Do ponto de vista dos DSS, a rede evidencia que a desigualdade se expressa não apenas em indicadores socioeconômicos, mas também em padrões de acesso relacional: quem tem ponte para políticas públicas pode mais facilmente obter benefícios ou, simplesmente, sobreviver.

É muito importante sublinhar que políticas de saúde e assistência social orientadas por território podem se beneficiar de análises relacionais para identificar nós-chave, lacunas de conectividade e oportunidades de fortalecer redes de apoio sem produzir dependência excessiva de poucos mediadores.

Implicações para políticas públicas e gestão territorial

O padrão de centralização observado sugere que ações territoriais tendem a ser mais efetivas quando identificam e apoiam nós centrais e conectores. Em um segundo momento de ação estatal, políticas podem (e devem) ampliar a capilaridade de suporte, distribuindo fluxos de informação e acesso a serviços por múltiplos canais, atores e *clusters*.

No âmbito do SUS, a centralidade de equipamentos de atenção básica e de urgência reforça a necessidade de fortalecer a Estratégia Saúde da Família, a coordenação do cuidado e a capacidade de resposta comunitária, com mecanismos de comunicação territorial contínua (e não apenas em situações emergenciais). A articulação com lideranças jovens, coletivos e organizações comunitárias pode ampliar adesão e alcance, desde que baseada em pactos claros e proteção do trabalho comunitário.

A partir dos achados, elencam-se recomendações operacionais compatíveis com a lógica de redes (e com as DSS), enfatizando intersectorialidade e territorialização:

- Mapear e reconhecer mediadores comunitários e conectores (lideranças, coletivos, pontos de apoio etc), oferecendo apoio institucional e canais formais de comunicação com serviços públicos.
- Fortalecer atenção básica e ações de promoção em saúde com estratégias de comunicação territorial, incorporando redes de juventude (como times e coletivos) como vetores de informação e mobilização.

- Integrar assistência social, saúde e educação em fluxos de encaminhamento simplificados, reduzindo barreiras burocráticas e dependência de um único “intermediador”.
- Criar espaços de governança local (comitês territoriais, fóruns) que unam serviços públicos, organizações comunitárias e terceiro setor, com responsabilidades compartilhadas e metas monitoráveis.
- Investir em formação e proteção do trabalho comunitário (bolsas, apoio logístico, cuidado com sobrecarga), evitando a naturalização do voluntarismo como substituto de políticas públicas.
- Usar monitoramento relacional (indicadores de rede) para identificar isolamento, vulnerabilidades e pontos de estrangulamento, orientando ações focalizadas sem estigmatização.

Essas recomendações dialogam com metas dos ODS 1 (erradicação da pobreza), 3 (saúde e bem-estar), 10 (redução das desigualdades) e 11 (cidades e comunidades sustentáveis), ao propor que a redução de vulnerabilidades se realize tanto por oferta de serviços quanto por fortalecimento das conexões que tornam esses serviços efetivamente acessíveis no território.

Limitações

A pesquisa baseia-se em entrevistas e em uma estratégia de amostragem por redes (bola de neve), o que tende a privilegiar atores mais conectados e a registrar relações lembradas/relatadas pelos participantes. Além disso, a rede foi construída a partir de quatro

perguntas sintéticas, que captam apoios relevantes, mas não esgotam dimensões de reciprocidade, conflito e temporalidade dos vínculos. Ainda assim, o desenho permite produzir um retrato relacional útil para subsidiar hipóteses e orientar intervenções estatais no território local.

Agenda de pesquisa e aprofundamentos

Como desdobramento, recomenda-se aprofundar a análise longitudinal das redes, comparando períodos (durante e pós-pandemia) e identificando estabilidade ou mudança na posição de nós centrais. Essa abordagem permite avaliar se determinados mediadores se mantêm no centro por legitimidade social, por necessidade estrutural (ausência de alternativas) ou por acesso diferencial a recursos institucionais.

Outra agenda promissora é integrar informações qualitativas (narrativas de apoio, sentidos de confiança e reciprocidade, conflitos e barreiras) a medidas quantitativas de rede, produzindo uma leitura mais fina dos DSS como determinantes relacionais. Especial atenção deve ser dada a vínculos de cuidado e a desigualdades de gênero na sustentação das redes, bem como ao papel de juventudes e coletivos territoriais na circulação de informação e mobilização.

Por fim, o uso de indicadores de rede em monitoramento territorial pode subsidiar intervenções mais precisas, capazes de reduzir isolamento e ampliar acesso. Para isso, é decisivo que a produção e o

uso de dados sejam pactuados com o território e orientados por ética e proteção de sujeitos.

Conclusões

A análise evidencia que redes comunitárias permanecem centrais na organização de sobrevivência e resistência em favelas na pandemia e pós-pandemia, articulando-se a políticas públicas, organizações do terceiro setor e demais instituições e apoios externos. Em uma rede altamente concentrada, atores-ponte e lideranças locais assumem papel estratégico para mediar acesso a recursos e coordenar respostas coletivas. Do ponto de vista de políticas, recomenda-se fortalecer a atenção básica, ampliar proteção social e apoiar iniciativas relacionais comunitárias, com estratégias que reduzam gargalos de conectividade, contribuindo para o avanço das DSS e dos ODS 2030 em territórios populares.

Referências

Barabási, A. L. *Linked: A nova ciência dos networks – como tudo está conectado e o que isso significa para os negócios, relações sociais e ciências*. São Paulo: Leopardo Editora, 2009.

Castells, M. *Communication Power*. New York: Oxford University Press, 2009.

Donati, P. Manifesto for a critical realist relational sociology. *International Review of Sociology*, 2015.

Edling, C. R. *Mathematics in Sociology*. *Annual Review of Sociology*, 2002.

Emirbayer, M. Manifesto for a Relational Sociology. *American Journal of Sociology*, 1997.

Freeman, L. C. Centrality in social networks: Conceptual clarification. *Social Networks*, 1(3), 215–239, 1979.

Opsahl, T.; **Agneessens**, F.; **Skvoretz**, J. Node centrality in weighted networks: Generalizing degree and shortest paths. *Social Networks*, 32(3), 245–251, 2010.

Putnam, R. D. *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon & Schuster, 2000.

Rodrigues, E. M. Quem está no comando? Poder entre grupos econômicos e a natureza no Brasil. *Revista Pesquisa & Debate*, 35, 1(63), 171–192, 2023.

Wasserman, S.; **Faust**, K. *Social Network Analysis: Methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

Marques, E. C. L. Notas sobre redes, Estado e políticas públicas. *Cadernos de Saúde Pública*, 2015.

Higgins, S. S.; **Ribeiro**, A. C. A. *Análise de Redes em Ciências Sociais*. Brasília: Enap, 2018.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico 2022*. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

United Nations. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations, 2015.

Saraswathi, S. et al. Social Network Analysis of Covid-19 transmission and interventions. *Epidemiology & Infection*, 2020.

Wonkwang, J. et al. A social network analysis of the spread of Covid-19. *Scientific Reports (Nature)*, 2021.