



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA**

**ANÁLISE DOS ATORES-CHAVE E LÍDERES DE OPINIÃO  
ENVOLVIDOS NA IMPLEMENTAÇÃO EM LARGA ESCALA DE  
ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL E  
CUIDADO DE CRIANÇAS COM OBESIDADE NO BRASIL**

**JULIANA GONÇALVES MACHADO**

**BRASÍLIA - DF**

**2023**

**JULIANA GONÇALVES MACHADO**

**ANÁLISE DOS ATORES-CHAVE E LÍDERES DE OPINIÃO  
ENVOLVIDOS NA IMPLEMENTAÇÃO EM LARGA ESCALA DE  
ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL E  
CUIDADO DE CRIANÇAS COM OBESIDADE NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana da Universidade de Brasília como requisito final à obtenção do título de Mestre em Nutrição Humana

Área de concentração: Nutrição e saúde – do indivíduo às coletividades

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elisabetta Recine

Coorientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Gabriela Buccini

**BRASÍLIA**

**2023**

**ANÁLISE DOS ATORES-CHAVE E LÍDERES DE OPINIÃO  
ENVOLVIDOS NA IMPLEMENTAÇÃO EM LARGA ESCALA DE  
ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL E  
CUIDADO DE CRIANÇAS COM OBESIDADE NO BRASIL**

**JULIANA GONÇALVES MACHADO**

**Dissertação defendida e aprovada para obtenção do grau de mestra em Nutrição  
Humana.**

**Brasília, em 25 de maio de 2023.**

**Comissão Examinadora:**

---

**Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elisabetta Recine  
Universidade de Brasília - UnB**

---

**Sr<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Sonia Isoyama Venancio  
Ministério da Saúde**

---

**Sr<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Gisele Bortolini  
Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome**

---

**Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Ana Carolina Feldenheimer  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ**

*Dedico este trabalho a quem resiste e luta por um SUS público,  
universal, gratuito e de qualidade e pela comida adequada e  
saudável no prato de todas e todos.*

## AGRADECIMENTOS

A fé em Deus e na Espiritualidade são fatores primordiais em meu viver e sei que nada é por sorte, por isso só tenho que agradecer às bonanças e aos aperreios que me fizeram e me fazem crescer como ser humano.

Além disso, eu nunca andei só. Sempre tive por perto pessoas incríveis que me inspiram, me guiam, me dão a mão, me dão o ombro, me inquietam... Enfim, que me dão o que preciso para seguir meus caminhos.

A começar pela família, minha base. Ter a torcida de todas e todos vocês, mesmo à distância, é essencial para mim. E tudo o que somos entre os Gonçalves e os Machados devemos a Terezinha, Dedé (*in memoriam*), Cininha (*in memoriam*) e Zé Antônio (*in memoriam*). O tanto que batalharam, que se sacrificaram para “preparar o solo” da gente não foi pouco e não pretendo deixar isso passar. Aos que já se foram, tenho os melhores momentos e ensinamentos no coração, estão sempre comigo. À minha vovó linda, dona Teca, sou grata por ter pertinho o seu amor, fé e resignação, que me fazem seguir mais forte tendo o seu exemplo de vida.

À Mainha e Painho, todas as minhas conquistas só acontecem pelo suor, amor e dedicação que vocês tiveram e têm comigo. A vocês eu devo o mundo! Vocês são minhas raízes mais fortes que me mantém firme e ao mesmo tempo me ajudam a voar longe. Eu não poderia ter pais mais maravilhosos.

A Biel e a Teus... Eeeeeerhn! Não é todo mundo que tem irmãos também com veia acadêmica, hein? Dividir as coisas da vida com vocês é bom demais. Sem o carinho e as ~~nossas~~ debiloidices de vocês, eu não teria sobrevivido aos aperreios dessa etapa.

A Pedro, meu porto seguro andarilho. Que me levou para o Cerrado – e agora para o Rio haha – e me abriu um mundo de possibilidades que eu nunca imaginei existir. Essa foi mais uma das nossas fases de tantas e é bom demais evoluir ao teu lado. Seu amor e apoio incondicional e seu jeitinho só seu me dão energia para enfrentar “a vida adulta”.

A minhas/meus amigas/os, agradeço pela paciência, compreensão e todo amor, mesmo com minhas ausências e esquecimentos. Ter vocês em minha vida, me faz ser mais leve. Obrigada especialmente a Bruninha, Dani, Cris, Evs, Lita, Nandinha, Leo, Carlinha, Kelly, Bia, que me acompanharam mais de perto no meu mestrado e contribuíram com ideias, inspirações, orientações, palavras carinhosas. Da mesma forma, agradeço a meu sogrinho e sogrinha – Rinaldo e Duda – e minhas cunhadas maravilhosas Cacs, Azah e Sá. Guardo com carinho tudo o que fazem por mim.

À minha militância querida, que me faz ter “fé no povo, fé na vida, fé no que virá”. Devo um bom percentual da minha saúde mental a meu povo lindo do Movimento de Trabalhadoras e Trabalhadores por Direitos do Distrito Federal, do Cebes Recife e da Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável. Mesmo com aperreios, trabalhos e ausências, com vocês, consigo manter a sanidade ao lutar por um mundo melhor.

A minhas companheiras acadêmicas, em especial a Hannah, Livia, Luíza e Manu, e professoras da Universidade de Brasília, que, mesmo à distância e em plena pandemia de Covid, contribuíram para o meu aprendizado e para me sentir pertencente ao processo. Além disso, agradeço a todas/os que participaram direta e indiretamente deste projeto, em especial à Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição, a Organização Pan Americana de Saúde e todas as partes interessadas que cederam um tempinho em suas ocupadas agendas para colaborar com nossas reflexões. Estendo este agradecimento à prof<sup>a</sup> Sonia, Gisele e prof<sup>a</sup> Carol por aceitarem o convite de participar dessa banca tão esperada. A trajetória de vocês inspira e é um privilégio tê-las contribuindo para este trabalho.

Para fechar com chave de ouro, a elas. Betta e Gabi, o mestrado é um período bastante intenso e vocês me guiaram através dele com uma sabedoria tamanha. É uma honra ser orientada por mulheres incríveis como vocês. Vocês foram fundamentais não só para as questões de praxe do mestrado, mas também na minha formação enquanto pesquisadora, acreditando no meu potencial e me dando ferramentas para desenvolver minha autonomia e autoconfiança. Isso sem falar no acolhimento, ao ponto de entrar nas reuniões cheia de dúvidas, ansiedades e angústias, e sair tranquila, com foco, mesmo que exigisse de vocês um dia ou horário não convencional. Estou muito orgulhosa do nosso trabalho, e que seja o primeiro de muitas parcerias!

Tenho certeza que não consegui expressar tudo nestas poucas linhas, mas espero que, através dessas singelas palavras, chegue um cheiro e um abraço bem apertado em cada uma e cada um que também é parte deste trabalho.

Meu muito obrigada :)

## RESUMO

A implementação em larga escala de estratégias intersetoriais de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade tem sido um desafio no Brasil. Métodos da Ciência da Implementação, como o Net-Map, podem identificar atores-chave e líderes de opinião (LOs) para avançar na implementação e promover a sustentabilidade. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo analisar as relações de poder entre atores-chave e LOs que influenciam a ampliação das estratégias brasileiras para a obesidade infantil nos níveis federal e local (estadual/municipal). Trata-se de um estudo de método misto convergente, aplicando o método Net-Map que coletou dados por meio de oficinas virtuais com partes interessadas – indivíduos ou organizações que têm interesse nas questões abordadas – nos níveis federal e local. O Net-Map combinou mapeamento de atores-chave, mapeamento de poder e identificação de LOs em quatro domínios de poder (comando, financiamento, apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica e disseminação de informações). As medidas de coesão e centralidade da rede de atores-chave em cada domínio de poder foram calculadas para os níveis federal e local. Análise temática foi realizada para entender as relações de poder de acordo com a adaptação do Modelo de Engrenagens para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação para o contexto da obesidade infantil (advocacy, legislação e política, vontade política, financiamento e recurso, treinamento, entrega de programa, comunicação, pesquisa e cooperação técnica, e coordenação, metas e monitoramento). Um total de 121 atores-chave federais e 63 atores-chave locais foram identificados, dos quais 62 e 28 foram identificados como LOs, respectivamente. O domínio de comando foi a rede mais extensa e teve mais LOs em ambos níveis, contrastando com a rede de financiamento. Todas as redes de domínios de poder apresentaram baixas medidas de coesão. O poder executivo emergiu como o principal grupo na maioria das redes, e os atores-chave dos setores da saúde parecem ser os principais LOs para escalar a agenda, especialmente no nível local. Nosso estudo identificou a presença de LOs dentro das nove engrenagens para uma implementação em larga escala bem-sucedida; no entanto, falta coordenação intersetorial entre as redes de poder. Mecanismos de governança responsivos e oportunos para promover a coesão multisetorial em nível federal e local podem contribuir para a superação de interesses conflitantes e convergir para um financiamento sustentável para melhorar a ampliação das estratégias de obesidade infantil no Brasil.

**Palavras-chave:** Políticas de nutrição; Ciência da implementação; Análise de redes sociais.

## ABSTRACT

Effective scaling up of multisector strategies aimed to prevent and treat childhood obesity has been a challenge in Brazil, the largest country in Latin America. Implementation Science methods, such as Net-Map, can identify key actors and opinion leaders (OLs) to advance the implementation and promote sustainability. This study aimed to analyze power relations between key actors and OLs who influence the scaling up of Brazilian strategies for childhood obesity at the federal and state/municipal (local) levels. This is a convergent mixed method study, applying the Net-Map method, collected data through virtual workshops with federal and local level stakeholders (individuals or organizations interested in the agenda). The Net-Map combined key actor mapping, power mapping, and OL identification into four domains of power (command, funding, technical assistance, and dissemination). Network cohesion and centrality measures were calculated. A thematic analysis was carried out to understand power relations according to an adaptation of the Breastfeeding Gear Model for scaling up and sustainability of breastfeeding programs in the childhood obesity context (i.e. advocacy, political will, legislation and policy, funding and resources, training, program delivery, communication, research and technical cooperation, and coordination, goals and monitoring). A total of 121 federal key actors and 63 local key actors were identified across networks, of which 62 and 28 were identified as OLs, respectively. The command was the largest network and had the most OLs, contrasting with the funding network. All networks had low cohesion measurements, reflecting barriers in the functioning of the analyzed gears. The executive branch emerged as the main group across the networks, and the key actors from the health sectors appear to be the main OLs to scale up the agenda, especially at the local level. Our study identified the presence of OLs within the nine gears for a successful scaling up; however, multisectoral coordination across networks is lacking. Responsive and timely governance mechanisms to promote multisectoral cohesion can overcome conflicting interests and converge into sustainable funding to improve the scaling up of childhood obesity strategies in Brazil.

**Key words:** Nutrition policy; Implementation science; Social Network Analysis.



## LISTA DE QUADROS

Quadro A. Descrição dos fatores envolvidos nos diferentes níveis socioecológicos de acordo com o modelo de McLeroy et al. (1988)	p. 19
Quadro B. Padronização de termos para o método Net-Map	p. 28
Quadro C. Domínios de poder para o mapeamento de poderes dos atores-chave	p. 36
Quadro D. Medidas de coesão e de centralidade para análise de redes sociais	p. 41
Quadro E. Definição dos temas centrais e subtemas da análise temática com base no BFGM (PÉREZ-ESCAMILA et al., 2012; 2018) e nos domínios de poder (BUCCINI et al., 2020)	p. 43
Quadro F. Integração dos resultados para o domínio de poder de comando em nível federal	p. 51
Quadro G. Integração dos resultados para o domínio de poder de comando em nível local	p. 54
Quadro H. Integração dos resultados para o domínio de poder de financiamento em nível federal	p. 57
Quadro I. Integração dos resultados para o domínio de poder de financiamento em nível local	p. 60
Quadro J. Integração dos resultados para o domínio de poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica em nível federal	p. 63
Quadro K. Integração dos resultados para o domínio de poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica em nível local	p. 66
Quadro L. Integração dos resultados para o domínio de poder de disseminação de informações em nível local	p. 71
Quadro M. Participantes da oficina de Net-Map em nível federal	p. 85
Quadro N. Participantes da oficina de Net-Map em nível local	
Quadro O. Distribuição dos líderes de opinião identificados pelas partes interessadas de acordo com os grupos de atores-chave	p. 87

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Esquema de representação dos passos a serem tomados no método Net-Map do presente estudo p. 35
- Figura 2. Codificação por cores dos grupos de atuação dos atores-chave para o Net-Map p. 37
- Figura 3. Produto do mapeamento do domínio de poder de financiamento da oficina em nível federal p. 38
- Figura 4. Esquema da condução da análise de dados p. 40
- Figura 5. Proposta de modelo resultante da combinação das análises de domínios de poder (BUCCINI et al., 2020) e do BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA et al. (2012) p. 48
- Figura 6. Net-Maps dos atores-chave envolvidos nas estratégias brasileiras de obesidade infantil. Dimensão classificada por intermediação, cores por grupos de atores-chave, estratificados por domínio de poder e nível de atuação: vínculos de comando (A e B), vínculos de financiamento (C e D), vínculos de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica (E e F), e vínculos de disseminação de informações (G) p. 49

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribuição dos grupos de atores-chave mapeados em nível federal e local de acordo com a prevalência nas redes de domínio de poder analisadas p. 47

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIA	Associação Brasileira da Indústria de Alimentos
ABIR	Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas não Alcoólicas
ACADEMIA	Conjunto das organizações acadêmicas
AGRO	Grandes produtores do agronegócio
ALIANCA	Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância em Saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
ASSNUT	Associações de nutricionistas
BFGM	Modelo de Engrenagens para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação
CAISANE	Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional Estadual
CGAN	Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição
CI	Ciência da Implementação
CIAN	Comissão Intersetorial de Alimentação e Nutrição
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COAN	Coordenação estadual de alimentação e nutrição
CRN	Conselho Regional de Nutrição
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DICOL	Diretoria Colegiada da Anvisa
EOA	Projeto de Enfrentamento e Controle da Obesidade no Âmbito do SUS
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FIOTEC	Fundação de apoio à Fiocruz
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FPA	Frente Parlamentar da Agropecuária
GGALI	Gerência-Geral de Alimentos da Anvisa
GGFIS	Gerência-Geral de Inspeção e Fiscalização Sanitária da Anvisa
IBFAN	Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar
IDEC	Instituto de Defesa do Consumidor
IMC	Índice de Massa Corporal
INCA	Instituto Nacional de Câncer
INDUST	Indústria de alimentos
LO	Líder de opinião
LOBBY	Lobistas

MCID	Ministério da Cidadania
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleo Ampliado de Saúde da Família e APS
NESTLE	Nestlé
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONGS	Organizações não governamentais em geral
OPAS	Organização Pan Americana da Saúde
PCS	Programa Crescer Saudável
PLEG	Atores-chave do Poder Legislativo em geral
PMP	Promotorias do Ministério Público
PNAE	Política Nacional de Alimentação Escolar
PNAISC	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PROF	Outros profissionais
PROFISSIONAIS	
SAUDE	Profissionais da Saúde
PROTEJA	Estratégia Nacional para a Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil
PSE	Programa Saúde na Escola
RADIOS	Rádios locais
RCOMERCIO	Representantes comerciais
SAPS	Secretaria de Atenção Primária em Saúde do Ministério da Saúde
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SOCIAIS	Redes sociais
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>20</b>
2.1. OBESIDADE INFANTIL.....	20
2.2. ESTRATÉGIAS PÚBLICAS NACIONAIS DE PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL E CUIDADO DE CRIANÇAS COM OBESIDADE.....	23
2.3. O POTENCIAL DA CIÊNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO PARA A IMPLEMENTAÇÃO EM LARGA ESCALA DE ESTRATÉGIAS DA AGENDA DA OBESIDADE INFANTIL.....	26
2.3.1. Implementação em larga escala da agenda de obesidade infantil.....	26
2.3.2. Atores-chave e líderes de opinião.....	28
2.3.3. Mapeamento de atores-chave e redes de poder.....	29
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>33</b>
3.1. OBJETIVO GERAL.....	33
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	33
<b>4. PROCESSO METODOLÓGICO.....</b>	<b>34</b>
4.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	34
4.2. SELEÇÃO DOS(AS) PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	34
4.2.1. Nível federal.....	34
4.2.2. Nível local.....	35
4.3. COLETA DE DADOS.....	36
4.3.1. Passo 1: Mapeamento de atores-chave.....	37
4.3.2. Passo 2: Conectando as redes de atores-chave de acordo com os domínios de poder.....	38
4.3.3. Passos 3 e 4: Mapeamento de poderes e identificação de líderes de opinião.....	39
4.4. ORGANIZAÇÃO DOS DADOS.....	40
4.5. ANÁLISE DE DADOS.....	40
4.5.1. Análise quantitativa.....	41
4.5.2 Análise qualitativa.....	43
4.5.3. Triangulação das análise.....	45
4.6. GARANTIAS ÉTICAS AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	45
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>47</b>
5.1. IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES-CHAVE, DOS LÍDERES DE OPINIÃO E DOS TEMAS.....	47
5.2. INTEGRAÇÃO DOS RESULTADOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS.....	49
5.2.1. Comando em nível federal.....	51
5.2.2. Comando em nível local.....	55

5.2.3. Financiamento em nível federal.....	57
5.2.4. Financiamento em nível local.....	60
5.2.5. Apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica em nível federal.....	63
5.2.6. Apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica em nível local.....	66
5.2.7. Disseminação de informações em nível federal.....	70
5.2.8. Disseminação de informações em nível local.....	71
<b>6. DISCUSSÃO.....</b>	<b>75</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>83</b>
<b>8. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>85</b>
<b>APÊNDICE A - Composições das oficinas.....</b>	<b>95</b>
<b>APÊNDICE B - Informações sobre os líderes de opinião.....</b>	<b>97</b>
<b>APÊNDICE C - Codificação para o domínio de poder de comando.....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE D - Codificação para o domínio de poder de financiamento.....</b>	<b>105</b>
<b>APÊNDICE E - Codificação para o domínio de poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica.....</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE F - Codificação para o domínio de poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica.....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE G - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>114</b>
<b>APÊNDICE H - Termo de cessão de uso de imagem e voz para fins científicos e acadêmicos.....</b>	<b>116</b>
<b>APÊNDICE I - Quadros dos mapeamentos de poderes do nível federal e local.....</b>	<b>118</b>
<b>APÊNDICE J - Artigo.....</b>	<b>122</b>

## APRESENTAÇÃO

Minha trajetória na nutrição foi iniciada com o que hoje considero uma ótima anedota: entrei na graduação na UFPE em 2012 sonhando em ser pesquisadora e criar uma fórmula para acabar com a desnutrição na África. Claro, durante o percurso acadêmico eu mudei o rumo, encontrei-me na área da nutrição e saúde pública. É nessa área onde fui apresentada a um dos meus maiores amores - o Sistema Único de Saúde (SUS) - e onde mestras ilustres me proporcionaram informações e experiências que me abriram os olhos para ver que a questão da fome é muito mais complexa que a falta de nutrientes e que não preciso ir à África para vê-la. Elas também me iniciaram e seguem contribuindo na minha militância pelo SUS e pelo direito humano à alimentação e nutrição (DHAA).

Considero-me bastante sortuda em ter essas mestras em meu caminho, pois todas me apoiaram e me deram liberdade para experimentar diversas faces da nutrição. “Sortuda”, porque sei que nem todo mundo tem essa oportunidade. Isso ajudou bastante, pois foi assim que minha curiosidade foi estimulada e a vontade de pesquisar aumentou, mesmo eu tendo uma relação difícil com a escrita em linguagem acadêmica. Quis estudar um programa de saúde materno-infantil em Recife e pude fazê-lo durante a graduação. Quis estudar a perspectiva da nutrição na saúde das pessoas LGBTQIA+ e pude fazê-lo durante a residência multiprofissional em saúde da família em Recife.

No mestrado, mais uma vez dei sorte. Pude escolher entre o meu pré-projeto e um projeto já estabelecido. Embora tenha me apegado à minha ideia inicial, de entender a assistência de crianças com obesidade na Atenção Primária à Saúde, fui apresentada a algo inovador que poderia me conduzir a novas estradas. Como boa curiosa, optei por seguir no projeto em andamento e imergi no tema da obesidade infantil com outro olhar, o olhar da Ciência da Implementação, a qual estuda como as políticas são planejadas e postas em prática. Descobri nesta Ciência um novo universo a ser explorado, com novas questões, novas perspectivas e novas formas de contribuir com a melhoria no SUS. Mesmo diante das adversidades da pandemia de Covid-19, das mudanças para novas cidades e da relação ainda difícil com a linguagem acadêmica, essas novidades mantiveram meu interesse e afincou na pesquisa.

Este trabalho é fruto de uma carta-acordo como Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde e Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutricional da Universidade de Brasília, com a participação ilustre da Universidade de Nevada, Las Vegas. Utilizamos métodos da Ciência da Implementação para analisar quem são os atores-chave e



líderes de opinião envolvidos nas estratégias de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade. Foram mais de 2 anos imersa no tema, que resultaram num relatório, num artigo – anexo a este trabalho – e nesta dissertação. Houve um processo intenso de garimpo dos vastos dados coletados, os quais espero que estejam desenvolvidos de uma maneira agradável para leitura e entendimento dos(as) leitores(as).

Também espero que este trabalho aponte caminhos para a superação de barreiras de implementação, contribuindo com informações para avançarmos em direção à evolução de estratégias da saúde e da nutrição infantil a partir da prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade.

## 1. INTRODUÇÃO

39 milhões. Esse é o número mais recente de crianças menores de 5 anos diagnosticadas com obesidade infantil no mundo, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) (OMS, 2022). Caracterizada, do ponto de vista físico, pelo acúmulo excessivo de gordura em crianças, essa condição está relacionada a severas consequências à saúde ainda na infância, diminuindo a qualidade de vida do indivíduo também a longo prazo (MELLO; LUFT; MEYER, 2004; OMS, 2016a), além de elevar os custos do governo devido aos gastos atribuíveis ao cuidado das consequências presentes e futuras dessa condição (NILSON *et al.*, 2020).

Os fatores envolvidos na obesidade infantil são bastante estudados. Desde o início dos anos 2000, há evidências indicando que mudanças causadas por fatores socioeconômicos e pela urbanização, como aumento no consumo de *fast-food* e redução de espaços para atividades físicas, por exemplo, poderiam favorecer esse grave problema de saúde pública (LOBSTEIN; BAUR; UAUY, 2004). A ciência também conhece o que precisa ser feito para diminuir a prevalência da obesidade infantil. Em 2016, a OMS apresentou um relatório com recomendações intra e intersectoriais cientificamente embasadas para minorar os riscos e as consequências relacionadas à obesidade infantil a partir de medidas de prevenção, proteção e assistência em diferentes níveis do modelo socioecológico, articulando diversos atores-chave<sup>1</sup> para a promoção da alimentação adequada e saudável e de uma vida mais ativa (OMS, 2016a). Contudo, as respostas dos países para refrear a obesidade infantil não têm sido suficientes (BAUMAN; RUTTER; BAUR, 2019).

Embora haja um forte consenso sobre o que precisa ser feito, ainda permanece o desafio de como operacionalizar estratégias em diferentes contextos de forma equitativa, integrada e em uma escala que corresponda ao tamanho do problema (GILLESPIE; MENON; KENNEDY, 2015). É nesse contexto que os estudos sobre a implementação em larga escala (*scale up*)<sup>2</sup> de estratégias relacionadas à nutrição ganharam impulso nas últimas décadas em diferentes países (EZEZIKA *et al.*, 2021). Afinal, é necessário que a produção científica não se limite à geração de dados, mas que aponte maneiras efetivas e sustentáveis de implementar

---

<sup>1</sup> Consideraremos aqui atores-chave como indivíduos ou organizações com poder de tomar decisões sobre a implementação de políticas (BUCCINI *et al.*, 2020).

<sup>2</sup> Processo de implementação com esforços planejados para ampliar ou expandir inovações em saúde, com sucesso e efetividade comprovados para grandes segmentos da população-alvo, fomentando políticas e programas sustentáveis (BUCCINI; PÉREZ-ESCAMILLA, 2019).

em larga escala as estratégias<sup>3</sup> recomendadas (HEIKENS *et al.*, 2008). A *Ciência da Implementação* (CI) caminha nesse sentido.

A CI traz a perspectiva de aplicar métodos científicos para promover maior efetividade na implementação de ações, programas e políticas nos serviços de saúde (ECCLES; MITTMAN, 2006). Isso favorece a implementação em larga escala das intervenções e o aumento da probabilidade de sustentabilidade dos resultados para grandes segmentos da população-alvo (BUCCINI; BOMFIM, 2021; GILLESPIE; MENON; KENNEDY, 2015). São poucos os estudos que usam a CI na temática da obesidade infantil, porém, evidências recomendam a utilização dos métodos dessa ciência para pensar estratégias de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade (PÉREZ-ESCAMILLA *et al.*, 2021), dado que o potencial para ultrapassar barreiras de implementação é reconhecido (OMS, 2016b; WARREN; FRONGILLO; RAWAT, 2020).

Um dos métodos da CI é a identificação e análise de *networks*, ou redes de conexão, entre atores-chave para execução e impacto de uma política. O *Net-Map* é um método participativo de mapeamento de redes que busca compreender as relações de poder existentes no processo de tomada de decisão e produz embasamento teórico para sustentar mudanças no cenário de políticas públicas (SCHIFFER, 2007). O *Net-Map* foi utilizado nos contextos de diversos países para fortalecer a implementação em larga escala de estratégias de alimentação e nutrição infantil em Bangladesh, Etiópia, Vietnã (HARRIS *et al.*, 2017), Nepal (KARN *et al.*, 2017), e no México, a partir da identificação dos atores-chave envolvidos na rede de amamentação nesses países (BUCCINI *et al.*, 2020). Identificar e qualificar o papel dos atores-chave envolvidos e as relações de poder estabelecidas pode também contribuir no direcionamento dos esforços para a implementação de estratégias relacionadas à obesidade infantil.

Assim como outros países, o Brasil apresenta dificuldade em controlar o aumento da prevalência de crianças com obesidade (WORLD OBESITY FEDERATION, 2019). Apesar de ter assinado o *Plano de Ação para a Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes*, proposto pela Organização Panamericana de Saúde (OPAS) em 2014, comprometendo-se a conter o crescimento do excesso de peso em crianças e adolescentes (OPAS, 2014), dados de 2020 mostram que não houve progresso efetivo nos indicadores e a prevalência da obesidade infantil ainda não foi estagnada (BRASIL, 2022a). O país possui estratégias bem consolidadas para promoção da amamentação e da alimentação escolar saudável, porém, ainda não se

---

<sup>3</sup> Estratégias são instrumentos de ação que o poder público utiliza para operacionalizar a ação governamental sobre uma agenda (LASCOUMES; LES GALÈS, 2012).

mostraram suficientes aquelas cujo foco é a obesidade infantil, como o Programa Crescer Saudável e a Estratégia Nacional para a Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil (PROTEJA), lançados em 2017 e 2021 respectivamente (VENÂNCIO; BUCCINI, 2022, no prelo). Nesse sentido, é necessário entender quais os nós críticos que dificultam a implementação em larga escala dessa agenda.

É evidente que conter a obesidade infantil implica a implementação de estratégias intersetoriais e articuladas com diferentes atores-chave (OMS, 2016a), porém, pouco se sabe sobre esses atores-chave no Brasil, suas intenções e as nuances das suas relações de poder, as quais podem agir tanto como facilitador quanto barreira na efetividade das estratégias. Henriques *et al.* (2021) ilustram a influência negativa da participação do setor privado nas decisões do governo brasileiro frente ao estabelecimento de medidas regulatórias para reduzir o consumo de produtos ultraprocessados pelas crianças. Em contraponto, estudos mostram que o papel desempenhado por *líderes de opinião*<sup>4</sup> (LO) que defendem uma agenda é crucial para o sucesso da implementação de ações de promoção da saúde em nível comunitário (VALENTE; PUMPUANG, 2007), inclusive criando oportunidades de ação e permitindo maior articulação e coordenação do processo de funcionamento das políticas públicas (GILLESPIE; MENON; KENNEDY, 2015).

O presente trabalho visa contribuir para a redução da lacuna de estudos sobre a implementação em larga escala e de análise de redes de conexão da agenda da obesidade infantil e dos LOs envolvidos no Brasil. A utilização da CI, a partir do método Net-Map, se justifica por contribuir para uma melhor organização de uma rede para a implementação em larga escala de políticas públicas de maior impacto na prevenção de obesidade infantil e no cuidado das crianças com obesidade.

---

<sup>4</sup> Líderes de Opinião (LO) são indivíduos com capacidade de exercer influência sobre as opiniões, atitudes, crenças, motivações e comportamentos dos outros (VALENTE; PUMPUANG, 2007).

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. OBESIDADE INFANTIL

Promover e proteger a saúde infantil é um tema estratégico para todos os países. Por muito tempo, o cuidado com alimentação e nutrição das crianças teve foco na prevenção e cuidado de crianças com desnutrição e/ou deficiências de micronutrientes, pois estes contribuíam para a alta mortalidade infantil (CASTRO, 1946; BORTOLINI *et al.*, 2021). Contudo, outra expressão da má nutrição tem se tornado o principal problema de saúde pública nacional e globalmente. O excesso de peso infantil cresceu significativamente nos últimos 40 anos no mundo, trazendo desafios para políticas públicas (NCD-RisC, 2017). Essa condição engloba tanto o sobrepeso quanto a obesidade infantil, as quais podem ser diagnosticadas a partir do cálculo do índice de massa corporal (IMC) por idade. O diagnóstico de sobrepeso considera os valores de escore-z  $> +2$  e  $\leq +3$  desvios padrões da distribuição padrão para crianças de 0 a 4 anos completos e escore-z  $> +1$  e  $\leq +2$  para crianças 5 a 9 anos e adolescentes. Já o de obesidade, considera-se os valores de escore-z  $> +3$  para crianças de 0 a 4 anos completos e  $> +2$  para crianças maiores de 5 anos (BRASIL, 2011).

No Brasil, a prevalência de excesso de peso entre meninos e meninas de 5 a 9 anos de idade saltou de 15% e 11,9%, em 1989, para 34,8% e 32%, respectivamente, cerca de 20 anos depois (BRASIL, 2010). Em 2020, o relatório do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), do Ministério da Saúde, revelou que 31,7% das crianças desta faixa etária acompanhadas pela Atenção Primária à Saúde (APS) estavam com excesso de peso e 15,8%, com obesidade (BRASIL, 2022a). No âmbito nacional, o Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019) aponta resultados diferentes diante dos critérios de seleção amostral, totalizando 7% das crianças menores de 5 anos apresentaram excesso de peso e 3%, obesidade em 2019. Contudo, 18,3% das mesmas estão em risco de sobrepeso (UFRJ, 2022).

Neste trabalho, focamos na obesidade infantil em crianças menores de 10 anos, entendendo que esta é uma condição central para pensar a saúde das crianças no ponto de vista da saúde pública. Evidências científicas sobre as graves consequências da obesidade infantil à saúde da criança estão extensivamente documentadas: doenças cardiovasculares, articulares, endócrinas, gastrointestinais, psicossociais podem surgir precocemente ou na vida adulta (BOLU *et al.*, 2022; MELLO; LUFT; MEYER, 2004; OMS, 2016a). Esta condição, portanto, gera alto risco à saúde e prejuízo à qualidade de vida das crianças (SAHOO *et al.*, 2015).

Sabe-se que a causa da obesidade infantil não está atrelada meramente ao desbalanço energético entre a alimentação e o nível de atividade física; há um rol de evidências relacionando a fatores genéticos, biológicos, comportamentais e ambientais que interagem de forma complexa (DI CESARE *et al.*, 2019). Olhar essa complexidade a partir de uma perspectiva socioecológica permite entender as interações entre os fatores nos diferentes níveis socioecológicos presentes no ambiente de cuidados integral que a criança está inserida (BORGHI; OLIVEIRA; SEVALHO, 2018), explicando mais propriamente as influências externas no comportamento individual (Quadro A) (MCLEROY *et al.*, 1988).

<b>Quadro A. Descrição dos fatores envolvidos nos diferentes níveis socioecológicos de acordo com o modelo de McLeroy <i>et al.</i> (1988)</b>	
<b>Nível socioecológico</b>	<b>Fatores</b>
Individual	Características do indivíduo, como conhecimento, atitudes, comportamento, autoconceito, habilidades, etc. Inclusive a história de desenvolvimento do indivíduo
Interpessoal	Rede social formal e informal e sistemas de apoio social, incluindo família, grupo de trabalho e redes de amizade
Institucional/ organizacional	Instituições sociais com características organizacionais e regras e regulamentos formais (e informais) de operação
Comunitário	Relações entre organizações, instituições e redes informais dentro de limites definidos
Sistêmicos/ políticas públicas	Leis e políticas locais, estaduais e nacionais
Fonte: Adaptado de McLeroy <i>et al.</i> (1988)	

Compreender a obesidade infantil como problema socioecológico também permite identificar a sua relação com outros problemas de saúde pública. Swinburn *et al.* (2019) trazem o conceito da sindemia global, discutindo a correlação entre a pandemia de obesidade com a pandemia de desnutrição e os problemas relacionados às mudanças climáticas e recomendações de medidas mais efetivas a partir da incidência sobre determinantes comuns. Skouteris *et al.* (2021), por sua vez, reconhecem as iniquidades históricas e étnicas/raciais como determinantes sociais necessários de serem combatidos com o objetivo de melhorar a situação nutricional das crianças, especialmente em países de baixa e média renda. Ambos estudos, ampliam a compreensão das relações entre as condições sociais, ambientais e de saúde necessárias para conter a alta prevalência da obesidade infantil.

Em nível individual, estudos mostram que fatores genéticos, como os genes obesogênicos (promotores da obesidade), impactam o funcionamento dos hormônios, diminuindo a eficiência metabólica e interferindo na distribuição e predispondo a um maior acúmulo de gordura e à obesidade infantil (WANDERLEY; FERREIRA, 2010; CAMPBELL, 2016; MENEZES *et al.*, 2022; SARNI; KOCHI; SUANO-SOUZA, 2022). Além disso, algumas condições nutricionais e de saúde durante a gestação, como desnutrição, obesidade, diabetes e tabagismo, estão associadas ao aumento do risco de obesidade na criança devido à plasticidade metabólica e endócrina do feto no período pré-natal (CAMPBELL, 2016; SARNI; KOCHI; SUANO-SOUZA, 2022). Essa plasticidade continua nos primeiros anos de vida, motivo pelo qual se recomenda a amamentação exclusiva e complementada e a adoção de hábitos saudáveis da família durante esse período, de modo a proteger a criança de doenças crônicas não transmissíveis futuras (DCNT) (BRASIL, 2019a; CAMPBELL, 2016; SARNI; KOCHI; SUANO-SOUZA, 2022).

Entre os fatores interpessoais, as variáveis parentais, especialmente as maternas, têm grande impacto na obesidade infantil (DANTAS; SILVA, 2019). Os pais têm influência direta no padrão alimentar da criança a partir dos seus próprios comportamentos e atitudes, como por exemplo, incentivando a prática de atividades físicas regularmente, orientando a família a fazer refeições à mesa e consumindo alimentos saudáveis. Além disso, a escolaridade, o tempo disponível e a etnia dos pais também impactam no tipo de alimento que a criança consome (CAMPBELL, 2016; PATRICK; NICKLAS, 2005; SAHOO *et al.*, 2015). Em nível institucional, destacamos o acesso equitativo a serviços de saúde (OPAS, 2014), a presença de profissionais nos serviços de saúde e de educação sensibilizados(as) contra o estigma com a pessoa gorda (RUBINO *et al.*, 2020) e a presença de alimentos saudáveis nas escolas (REIS; VASCONCELOS; BARROS, 2011) como variáveis protetoras contra a obesidade infantil.

Os fatores comunitários, assim como os interpessoais e institucionais, estão intrinsecamente relacionados ao que a literatura conceitua como ambiente alimentar. *Ambiente alimentar* é a interface da pessoa consumidora com o sistema alimentar, considerando a disponibilidade, acessibilidade, conveniência dos alimentos e vontade da pessoa, uma vez que essas variáveis afetam o comportamento e o padrão alimentar (DOWNS *et al.*, 2020). Hoje, convivemos diariamente com situações que promovem o que chamamos de ambiente obesogênico, como o estilo de vida moderno (WANDERLEY; FERREIRA, 2010), a praticidade e baixo preço dos produtos ultraprocessados (JAIME *et al.*, 2021) e a alta exposição à publicidade infantil pela indústria de alimentos (GUIMARÃES; PEREIRA, 2020), além da limitação de espaços urbanos seguros e acessíveis para práticas ativas e lazer

(LUZ; RAYMUNDO; KUHNEN, 2011). Assim, as crianças são estimuladas a consumir produtos ultraprocessados, com alto teor calórico e pobres em nutrientes, em detrimento dos alimentos *in natura* ou minimamente processados e tendem a ser sedentárias ou pouco ativas (OSEI-ASSIBEY *et al.*, 2012).

O consumo de produtos ultraprocessados afeta negativamente a saúde, a cultura, a vida social e o ambiente (BRASIL, 2014a; JAIME *et al.*, 2021), porém, 80,5% das crianças brasileiras entre 6 e 23 meses de idade já consomem esses produtos (UFRJ, 2022). Essa realidade não é exclusiva do Brasil. Muitos países veem o impacto das mudanças alimentares na saúde de suas crianças (CORVÁLAN *et al.*, 2017), e as disparidades sociais, econômicas e políticas intensificam o problema, especialmente países de baixa e média renda (KUMANYIKA, 2019; OMS, 2016a). Uma vez que as medidas apenas em níveis socioecológicos proximais são limitadas quando pensamos na mudança de comportamento (JERNIGAN *et al.*, 2019), incidir em nível sistêmico com políticas públicas que promovam a alimentação adequada e saudável e que desincentivam o consumo de produtos ultraprocessados são medidas reconhecidamente necessárias para intervir na prevalência da obesidade infantil (BAUMAN; RUTTER; BAUR, 2020; OMS, 2016a).

Há uma vasta literatura que busca compreender a situação nutricional das crianças e os impactos de diferentes fatores na obesidade infantil, porém, evidências sobre as estratégias implementadas no Brasil precisam ser sistematizadas e analisadas cientificamente de modo a propor mecanismos eficazes para prevenir este quadro e cuidar das crianças brasileiras com obesidade (JARDIM; SOUZA, 2017). Compreender o rol de estratégias adotadas pelo país para lidar com essa condição é um passo importante para analisar caminhos a serem seguidos pelo governo em direção à prevenção da obesidade infantil e melhorar a qualidade de vida de crianças com obesidade.

## 2.2. ESTRATÉGIAS PÚBLICAS NACIONAIS DE PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL E CUIDADO DE CRIANÇAS COM OBESIDADE

No campo das políticas públicas, Lascoumes e Les Galès (2012) trazem que *estratégias* são instrumentos de ação que o poder público utiliza para operacionalizar a ação governamental sobre alguma agenda. A *agenda*, por sua vez, pode ser considerada como um conjunto contextual de prioridades de ações governamentais (ZAHARIADIS, 2016, *apud* CAPELLA, 2018).

No contexto brasileiro, a obesidade infantil vem sendo delineada como agenda desde a virada do milênio diante da sua relevância como problema de saúde pública. Com base nos



princípios e diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), a qual organiza a Atenção Nutricional no Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2013), e da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), cujo objetivo é promover e proteger a saúde da criança e a amamentação mediante a atenção e cuidados integrais e integrados (BRASIL, 2018), foram pensadas estratégias que incidem indiretamente na prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade, como a Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil ou a publicação do *Guia alimentar para crianças brasileiras menores de dois anos*. Ainda, o SISVAN, no que tange à vigilância alimentar e nutricional e à integração intersetorial, abarca estratégias como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Bolsa Família (DIAS *et al.*, 2017).

Henriques *et al.* (2018) fazem uma revisão dos programas e políticas de saúde e de segurança alimentar e nutricional instituídas no Brasil até 2016 com potencial de mitigar a obesidade infantil e observam que não havia, até então, nenhuma estratégia com foco nessa condição. Apesar da perspectiva otimista das autoras, que entendem que as estratégias atingem determinantes da obesidade infantil (HENRIQUES *et al.*, 2018), para de fato controlar a situação no Brasil, devem existir também medidas que tragam protagonismo à obesidade infantil (OMS, 2016a).

Em sua revisão, Venâncio e Buccini (2022, no prelo) identificam que esse protagonismo só aconteceu em 2017, com o Programa Crescer Saudável (PCS). O PCS foi instituído dentro do âmbito do Programa Saúde na Escola (PSE) e consiste em um conjunto de ações de vigilância alimentar e nutricional, incentivo a práticas corporais/atividades físicas e ações de cuidado às crianças com obesidade nas escolas, além da promoção da alimentação adequada e saudável (BRASIL, 2019b). Ao fim de 2022, foi anunciado que o PCS teve suas metas e financiamento incorporados ao PSE, não havendo mais a adesão específica a este programa, mas ainda com o foco nas crianças matriculadas na Educação Infantil e Ensino Fundamental I e fortalecendo a relação intersetorial entre a rede de educação básica e da APS estabelecida pelo PSE (BRASIL, 2022c). O PCS inovou a partir de ações, metas e indicadores que orientam a atuação dos profissionais da educação e da saúde para reforçarem a prevenção e controle da obesidade infantil em ambiente escolar, e se utiliza dos sistemas de informação já existentes para intensificar o monitoramento da situação nutricional do seu público alvo (BRASIL, 2019b).

Mais recentemente, no fim de 2021, o PROTEJA - Estratégia Nacional para a Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil - começou a ser implementado. Essa estratégia induz a mobilização de gestores e lideranças de municípios, estados e da União para

assumirem o compromisso de priorizar a pauta da obesidade infantil em suas respectivas gestões (BRASIL, 2021). Os municípios aptos<sup>5</sup> que aderirem à estratégia deverão implementar ações essenciais desenvolvidas em sete eixos: (i) primeiro contato, ou ações de diagnóstico e cuidado a serem implementadas ou reforçadas na APS; (ii) responsabilização, a partir da elaboração do passo a passo da implementação do PROTEJA; (iii) organização, em que a gestão se compromete em articular com outros setores para incorporar o tema da obesidade infantil nos debates dos planos e relatórios municipais; (iv) transformação, no qual estratégias para promover a amamentação e atividades de educação alimentar e nutricional e atividades físicas em equipamentos sociais do território, como a escola e a própria unidade de saúde; (v) educação permanente das equipes de saúde; (vi) janela de oportunidade, ou ações de comunicação para sensibilizar a comunidade e outros serviços públicos sobre a obesidade infantil; e (vii) ambientes, para promover ambientes saudáveis nos diferentes espaços e serviços das comunidades, apoiando inclusive a agricultura local. Os municípios também deverão escolher pelo menos cinco ações complementares, tal qual a articulação com o poder legislativo, produtores e comerciantes locais, gestores da área de urbanismo e transporte para desenvolvimento de ações em nível comunitário e sistêmico.

Por serem recentes, foram encontrados poucos estudos sobre o PCS e PROTEJA até o momento. Em sua tese de doutorado, Oliveira (2021) busca avaliar se o PCS foi eficaz no seu objetivo de incidir sobre a obesidade infantil e de quantificar a sua efetividade. Através de um olhar da microeconomia aplicada, a autora encontra resultados positivos que sugerem que o programa trouxe um “impacto estaticamente significativo sobre os índices de obesidade infantil, em especial, sobre a proporção de crianças em situação de obesidade e obesidade grave” (OLIVEIRA, 2021, p. 22). Ainda, verificou que “um quantitativo relevante de crianças deixaram de ser obesas durante o período de execução do programa” (OLIVEIRA, 2021, p. 22).

Com o olhar mais voltado para a cobertura do consumo alimentar do SISVAN entre crianças menores de 10 anos, Borges *et al.* (2022) encontram que o PCS não atingiu a meta de 5% de cobertura, porém, possibilitou o aumento do indicador em todas as regiões brasileiras. Os(As) autores(as) abordam a necessidade de concentrar mais esforços para que municípios e estados fortaleçam a vigilância alimentar e nutricional e chamam atenção para as diferenças

---

<sup>5</sup> De acordo com as orientações técnicas do PROTEJA, os critérios para priorização dos municípios ao recebimento do incentivo financeiro foram: (i) Porte populacional menor de 30 mil habitantes, segundo projeção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2020; (ii) Valor maior ou igual a 15% de prevalência de excesso de peso em crianças menores de 10 anos, no ano de 2019, segundo o SISVAN; (iii) Ter registro de avaliação de marcadores de consumo alimentar em crianças menores de 10 anos no SISVAN no ano de 2019 (BRASIL, 2021).

regionais do aumento da cobertura. A região Norte apresentou menor incremento e, por isso, o estudo traz a importância de resolver as questões estruturais e de acesso para avançar com a agenda. Já em Carmo *et al.* (2023), observou-se que o incentivo financeiro do PCS ajudou o aumento da adesão de escolas ao PSE e o aumento de escolas que realizaram ações de promoção à alimentação adequada e saudável, mesmo com as diferenças regionais e com os impactos da pandemia nas atividades escolares.

Em relação ao PROTEJA, apenas um trabalho de conclusão de curso foi identificado. O estudo avalia os indicadores de avaliação do PROTEJA em municípios da Paraíba, os resultados apontaram para o aumento de registro de número de marcadores de consumo e de dados antropométricos avaliados no SISVAN, havendo uma avaliação positiva da implementação da estratégia nessas cidades (SILVA, 2023). Apesar da lacuna de estudos, o PROTEJA ganhou reconhecimento internacional a partir do seu escopo e da experiência desde a sua implementação (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2022). Em publicação da Organização das Nações Unidas (ONU), o PROTEJA se destaca como uma das inovações a nível nacional com potencial de trazer efetivas mudanças no quadro de obesidade infantil no Brasil (ONU, 2022).

Como em toda política pública, há grandes desafios de implementação das estratégias como o PCS e o PROTEJA devido à demanda de uma estrutura de governança com diferentes setores bem articulados. Sabe-se que o Brasil tem dificuldades em implementar estratégias amplas na agenda da obesidade infantil (FIGUEIREDO *et al.*, 2020; HENRIQUES *et al.*, 2018), porém, estratégias intersetoriais relacionadas à amamentação, como o Hospital Amigo da Criança e a Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil (PÉREZ-ESCAMILLA *et al.*, 2012; VENÂNCIO; BUCCINI, 2022, no prelo) e à alimentação escolar (SIDANER; BALABAN; BURLANDY, 2013; WFP, 2020) são reconhecidas internacionalmente, indicando a possibilidade de replicar o sucesso com a agenda em questão. Desse modo, é mister que consideremos analisar formas de potencializar o impacto das estratégias de prevenção da obesidade infantil e cuidado com as crianças obesas.

## 2.3. O POTENCIAL DA CIÊNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO PARA A IMPLEMENTAÇÃO EM LARGA ESCALA DE ESTRATÉGIAS DA AGENDA DA OBESIDADE INFANTIL

### 2.3.1. Implementação em larga escala da agenda de obesidade infantil

Os itens anteriores retratam um pouco sobre a complexidade de criar estratégias para prevenir a obesidade infantil e cuidar das crianças com obesidade. Apesar de haver recomendações cientificamente consolidadas para que os governos implementem estratégias eficazes e sustentáveis nessa agenda (OMS, 2016a), o país apresenta desafios de implementação que desestimulam que essas recomendações sejam postas em prática (HENRIQUES *et al.*, 2018). No entanto, essa lacuna da “tradução” da incorporação da evidência de pesquisa para a prática tem sido preocupação de pesquisadores da implementação.

A *Ciência da Implementação* (CI) é o estudo científico de métodos para promover a adoção de ações, programas, e políticas com efetividade comprovada no cotidiano promovendo melhoria da qualidade e efetividade dos serviços de saúde (ECCLES; MITTMAN, 2006). De acordo com Pérez-Escamilla *et al.* (2021), essa ciência mostra-se promissora para contribuir na melhoria da efetividade e sustentabilidade das estratégias da agenda da obesidade infantil, pois ela identifica barreiras e soluções para a implementação de intervenções cientificamente embasadas na realidade. Além disso, a CI também favorece a *implementação em larga escala* das intervenções, ou seja, permite que o alcance e a eficácia das intervenções sejam maximizados, levando a um impacto sustentado nos resultados para grandes segmentos da população-alvo (BUCCINI; BOMFIM, 2021; GILLESPIE; MENON; KENNEDY, 2015).

Visto que a CI utiliza-se de métodos científicos, modelos teóricos são usados para orientar a análise das condições para a implementação em larga escala. São diversas as ferramentas desta ciência, porém, no presente estudo apresentamos o *Modelo de Engrenagens* para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação (*Breastfeeding Gear Model* - BFGM), criado por Pérez-Escamilla *et al.* (2012). A partir da análise de programas existentes em países de baixa e média renda, incluindo o Brasil, os(as) autores(as) buscaram entender quais as condições precisam estar alinhadas para que programas protetores da amamentação sejam implementados em larga escala e tenham sustentabilidade. Propuseram, então, um modelo com nove engrenagens interligadas como uma máquina na qual o **advocacy** é necessário para gerar **vontade política** para incidir sobre

**legislações e políticas** voltadas à agenda, as quais são fundamentais para que o governo destine **orçamento e recursos** para o **treinamento e para a entrega do programa**, além da **promoção** do tema para a população. **Pesquisa e avaliação** do programa são importantes também para manter a efetividade e a qualidade do mesmo, e, gerenciando todo o funcionamento, tem-se uma engrenagem central com as **metas, coordenação e feedback** do processo. O BFGM foi capaz de identificar elementos para proteção, promoção e apoio à amamentação, bem como para implementação em escala e sustentabilidade de programas nacionais (BUCCINI; PÉREZ-ESCAMILLA, 2019).

O primeiro elemento para o sucesso da implementação em larga escala de programas de nutrição é ter uma visão clara e compartilhada da agenda. Nesse estudo, o BFGM foi utilizado para guiar a identificação de atores-chave e LO na agenda de obesidade infantil e cuidado das crianças com obesidade no Brasil.

### **2.3.2. Atores-chave e líderes de opinião**

As análises da CI mostram-se potentes quando aliadas ao processo de formação de agenda no campo das políticas públicas; afinal, uma inovação só é implementada caso esteja no rol da agenda governamental. Uma *agenda governamental* é formada quando questões públicas são consideradas como prioridades pelo governo. Esse processo de priorização tem uma intencionalidade dependendo dos atores-chave envolvidos, pois serão definidas aquelas questões que correspondem aos seus interesses, sejam eles públicos ou privados. Apenas as agendas governamentais de maior interesse serão consideradas *agendas decisórias*, ou seja, se tornarão políticas públicas a serem implementadas (CAPELLA, 2018).

Dado que a implementação é efetivada de forma coletiva, é oportuno que todas as pessoas e/ou organizações envolvidas no processo estejam alinhadas e comprometidas com a mudança para que o resultado seja eficaz (BOMFIM, 2021a). Para isso, é preciso conhecê-las. Dentre os envolvidos na implementação, denominaremos como *partes interessadas* os indivíduos ou organizações que têm interesse nas questões abordadas, estejam eles ativamente ou potencialmente envolvidos em afetar os resultados da política em questão (GILLESPIE; VAN DEN BOLD 2015). Dentro do universo das partes interessadas, destacamos aqueles indivíduos ou organizações com poder de tomar decisões sobre a implementação de políticas, referindo-os como *atores-chave* (BUCCINI *et al.*, 2020).

Aqui, destacamos os atores-chave reconhecidos como *líderes de opinião* (LO). Os LO são indivíduos com capacidade de exercer influência sobre as opiniões, atitudes, crenças,

motivações e comportamentos dos outros e sua presença numa agenda pode ser favorável para que esta seja considerada como prioritária (VALENTE; PUMPUANG, 2007). Os LO podem estar dentro de organizações governamentais, sendo eles próprios responsáveis pela implementação das estratégias públicas, ou não (BOMFIM, 2021b). No entanto, não é apenas em espaços governamentais que o LO é importante. Valente *et al.* (2015) revisam diferentes artigos que mostram a vantagem da presença de líderes em comunidades para atingir melhores resultados na implementação de intervenções quando comparado com a implementação em comunidades sem líderes.

Estudos indicam que um LO pode promover a articulação entre setores fragmentados de uma rede e catalisar a implementação através da disseminação da inovação e redução/eliminação das barreiras do processo (GILLESPIE; MENON; KENNEDY, 2015; VALENTE; PUMPUANG, 2007). Britto *et al.* (2014) trazem experiências exitosas de países em que a coordenação entre governo e líderes da sociedade civil levaram à criação de leis e ações voltadas ao desenvolvimento infantil. Para políticas relacionadas à prevenção da obesidade infantil, um estudo iraniano identificou que a existência de líderes formais ou informais também é um fator facilitador para a implementação de programas na agenda (TAGHIZADEH *et al.*, 2021). No Brasil, Sidaner *et al.* (2013) analisa a experiência com o PNAE e relata que a presença de LOs no alto comando do governo federal foi crítica para o sucesso do programa, o que corrobora com a OMS quando afirma que esses atores-chave são essenciais para a estrutura de governança viável entre os diferentes setores e que as leis, programas e políticas sejam implementadas (OMS, 2016a).

Alguns métodos da CI, como a análise das partes interessadas e a identificação de LO, buscam reconhecer quem são os LOs na rede de conexão (SCHMEER, 2000; RUEL *et al.*, 2018). Para além de conhecer os atores-chave envolvidos e os seus papéis, compreender os níveis de *poder*<sup>6</sup> que cada um exerce em cada *domínio de poder*<sup>7</sup> no processo de governança também é relevante para a CI. Para isso, o uso de diferentes métodos capazes de mapear atores-chave e poder, podem contribuir no delineamento de caminhos para otimizar e sustentar a implementação em larga escala (RUEL *et al.*, 2018).

---

<sup>6</sup> O *poder* será considerado como nível de influência que um indivíduo ou organização tem para realizar mudanças na rede de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade.

<sup>7</sup> *Domínio de poder* será considerado como o campo de atuação em que se exerce o poder, como o comando ou financiamento.

### 2.3.3. Mapeamento de atores-chave e redes de poder

Um dos métodos para identificação de atores-chave em uma determinada agenda política é o *Net-Map*, desenvolvido pelo Instituto Internacional de Pesquisa em Políticas de Alimentação (*International Food Policy Research Institute - IFPRI*). Essa é uma ferramenta de análise de governança usada para compreender, mapear e melhorar a difusão de ideias, conhecimento e soluções de políticas (GILLESPIE; VAN DEN BOLD 2015; RAABE *et al.*, 2010; SCHIFFER, 2007). Consiste numa técnica de entrevista participativa que combina: (i) o Mapeamento de Atores-chave, (ii) a Análise de Redes Sociais e (iii) o Mapeamento de Poderes (SCHIFFER; WAALE, 2008). Assim, o *Net-Map* permite visualizar uma rede com vários atores-chave e compreender as interações entre eles para atingir um objetivo. Entre as potencialidades para seu uso estão conhecer o contexto para melhor implementar uma política, compreender os papéis dos atores-chave para coordenar um processo de governança multissetorial e realizar projetos de base comunitária de forma mais inclusiva, considerando a perspectiva dos atores-chave (SCHIFFER, 2007).

Schiffer (2007) ressalta a importância de estabelecer os termos utilizados para que as pessoas envolvidas no processo compartilhem as mesmas definições e se evite erros de interpretação. Para o presente estudo, então, foi adotada a padronização descrita no Quadro B.

<b>Quadro B. Padronização de termos para o método Net-Map</b>	
<b>Termos</b>	<b>Definições</b>
Partes interessadas	Indivíduos ou organizações que têm interesse nas questões abordadas, estejam eles ativamente ou potencialmente envolvidos em afetar os resultados da política em questão. Eles podem incluir funcionários-chave em ministérios de setores relevantes para a nutrição e outros parceiros de desenvolvimento (agências das Nações Unidas, organizações da sociedade civil, doadores, grupos do setor privado ou organizações comunitárias) (GILLESPIE; VAN DEN BOLD, 2015)
Ator-chave	Indivíduo ou organização que toma decisões sobre a implementação de políticas (BUCCINI <i>et al.</i> , 2020)
Líder de opinião	Indivíduo com capacidade de exercer influência sobre as opiniões, atitudes, crenças, motivações e comportamentos dos outros (VALENTE <i>et al.</i> , 2007)
Poder	Nível de influência que um indivíduo ou organização tem para realizar mudanças (BUCCINI <i>et al.</i> , 2020)
Domínio de poder	Campo de atuação em que um indivíduo ou organização exerce poder, como comando e apoio à capacidade técnica (BUCCINI <i>et al.</i> , 2020)
Sistema de governança	Cooperação intersetorial, coordenação vertical e engajamento ou mobilização da sociedade civil, em conjunto com outros fatores, necessários dentro do país

	a fim de traduzir as recomendações de políticas em ações (GILLESPIE; MENON; KENNEDY, 2015)
Tomada de decisão	O processo envolvido na tradução de recomendações políticas em ações (ARYEETEY <i>et al.</i> , 2017)
Fonte: Elaboração própria	

A aplicação do Net-Map é flexível, podendo ser adaptada de acordo com o objeto de estudo (SCHIFFER, 2007). O estudo de Birner e Sekher (2018), por exemplo, adaptou o método de modo a entender qualitativamente quais os desafios de implementar em larga escala programas que combatem a fome em países em desenvolvimento. Já em Buccini *et al.* (2020), fez-se uma análise quantitativa de domínios de poder nas redes de amamentação no México para fortalecer a implementação de políticas e programas na agenda. Por sua vez, Puri *et al.* (2017) realizou uma análise mista das influências relacionadas à formação das políticas e diretrizes de programas voltados à alimentação e nutrição infantil.

O método também pode ser aplicado para diferentes contextos e temáticas. São muitos os estudos que utilizam este método para compreender o funcionamento da rede de cuidado de nutrição infantil em diferentes países (BUCCINI *et al.*, 2020; PURI *et al.*, 2017; RASHEED *et al.*, 2017). Por exemplo, a partir da análise das redes de financiamento e apoio técnico de programas de incentivo à nutrição infantil em cinco países do sul da Ásia com o Net-Map, Uddin *et al.* (2017) identificaram que as organizações governamentais precisam desenvolver suas capacidades institucionais para lidar com os assuntos da agenda, visto a maior influência das organizações internacionais na mesma. Em Buccini *et al.* (2020), constataram a falta de coesão no sistema de governança dos programas de apoio à amamentação do México e como isso poderá implicar em maior tempo e custo para o processo de tomada de decisão. Contudo, não identificamos a aplicação do Net-Map para mapear redes voltadas à implementação em larga escala da agenda da obesidade infantil.

Sabendo que as chances de o Brasil atingir as metas mundiais de redução da obesidade infantil são baixíssimas (WORLD OBESITY FEDERATION, 2019), destacamos a urgência de estudos que possam oferecer caminhos para implementação de estratégias para esta agenda. Em uma análise sobre as atribuições do Estado na prevenção e controle da obesidade infantil no Brasil, Henriques *et al.* (2021) chamam atenção às disputas e conflitos de interesses envolvendo a implementação de medidas para melhorar o ambiente alimentar. Grisa (2020) tenciona que as relações de poder, assim como a capacidade de agência dos atores-chave, são bastante relevantes no processo de construção de políticas públicas.



Ainda, o Net-Map também tem potencial para indicar a presença de LOs na rede estudada. Os LOs têm uma função importante no desenvolvimento e sustentabilidade de comprometimento político em uma agenda, articulando para ampliar a prontidão organizacional e impulsionando para que a implementação da inovação seja bem sucedida (BOMFIM, 2021b; DU PLESSIS; MCLACHLAN; DRIMIE, 2018). Em ações intersetoriais, a presença de LO nos diferentes níveis e setores faz-se necessária para manter o engajamento dos tomadores de decisão e a colaboração contínua (DU PLESSIS; MCLACHLAN; DRIMIE, 2018; FANZO *et al.*, 2015).

Por fim, a identificação de LOs envolvidos na agenda da obesidade infantil pode ajudar gestores a qualificar as estratégias a partir de processos de formação. Em Shah *et al.* (2019), líderes locais entrevistados colocaram que formações e guias práticos de implementação do programa de prevenção de obesidade estudado no artigo facilitaria o processo de implementação e evitaria problemas como inconsistências nos processos de planejamento e implementação e diferenças de experiências entre programas em áreas rurais e urbanas. A formação de LOs capacitados é crucial para avançar na agenda da alimentação infantil e formulação e execução de políticas públicas sobre nutrição (DU PLESSIS; MCLACHLAN; DRIMIE, 2018). Espera-se que, uma vez conhecendo quem são os LO e onde estão, possa-se otimizar a implementação de estratégias voltadas à agenda.

Não foram identificados estudos brasileiros específicos sobre a implementação em larga escala da agenda de obesidade infantil. A área da saúde está ainda em seus primeiros passos na CI, porém, estudos já discutem suas potencialidades no campo da nutrição (GILLESPIE; MENON; KENNEDY, 2015; WARREN *et al.*, 2020), de estudos sobre DCNT (FERRARI, 2018) e, mais recentemente, sobre obesidade infantil (PÉREZ-ESCAMILLA *et al.*, 2021).

Diante do exposto, a CI foi adotada como referência analítica para o presente estudo, enquanto o método Net-Map foi escolhido como forma de compreender as estruturas das redes de poder na agenda da obesidade infantil, e o BFGM como framework analítico secundário, podendo elucidar pontos críticos para implementação em larga escala e sustentabilidade antes invisibilizados (SCHIFFER, 2007).

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. OBJETIVO GERAL

Analisar as relações de poder entre os atores-chave e líderes de opinião que influenciam a implementação em larga escala de estratégias brasileiras para prevenção da obesidade infantil e o cuidado de crianças com obesidade nos níveis federal e local (estadual e municipal).

#### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- A. Mapear os atores-chave e os líderes de opinião nos níveis federal e local envolvidos na implementação em larga escala de estratégias para prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade;
- B. Qualificar os atores-chave e os líderes de opinião mapeados de acordo com seus grupos, nível de atuação (federal ou local) e respectivos papéis na implementação em larga escala de estratégias para prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade;
- C. Analisar as relações de poder entre os atores-chave e líderes de opinião mapeados nos domínios de poder de comando, financiamento, apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica e disseminação de informação nos níveis federal e local;
- D. Identificar oportunidades para fortalecer a implementação em larga escala de estratégias brasileiras para prevenção da obesidade infantil e o cuidado das crianças com obesidade no Brasil.

## 4. PROCESSO METODOLÓGICO

### 4.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo exploratório de abordagem mista convergente que utiliza a análise dos dados qualitativos a fim de confirmar os achados da análise quantitativa (AARONS *et al.*, 2012). Utilizou-se metodologia participativa, com aplicação do método Net-Map em oficinas virtuais para coleta de dados com partes interessadas dos níveis federal e local.

### 4.2. SELEÇÃO DOS(AS) PARTICIPANTES DO ESTUDO

Foi conduzida uma seleção por conveniência das partes interessadas na agenda da obesidade infantil (SEDGWICK, 2013), dado que a construção dos mapas exige a participação de partes interessadas com características específicas, como o conhecimento e atuação na pauta. Os critérios de elegibilidade foram: (i) ser parte de instituições governamentais, organizações internacionais, instituições acadêmicas ou organizações da sociedade civil, (ii) atuar na agenda da obesidade infantil há pelo menos um ano, e (iii) ter um papel com poder decisório ou de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica no nível federal, estadual ou municipal. Foi definido *a priori* que as organizações do setor privado não participariam do estudo, uma vez que as relações de poder e os conflitos de interesse desse setor poderiam enviesar a troca de informações entre os(as) outros(as) participantes. Foram excluídas as partes interessadas que não tinham disponibilidade para participar das oficinas nas datas selecionadas.

As partes interessadas foram identificadas nos três níveis de gestão do Poder Executivo e Legislativo (federal, estadual, municipal), além da academia e de organizações internacionais e da sociedade civil. Foram, então, divididas em dois grupos: nível federal e nível local (estadual e municipal), de forma a retratar elementos da macropolítica e da micropolítica na organização da rede de atenção para crianças com obesidade.

#### 4.2.1. Nível federal

Para seleção das partes interessadas com atuação em nível federal, foi construída uma lista das instituições dos poderes executivo e legislativo federal, organizações da sociedade civil e da academia envolvidas na agenda da obesidade infantil. Essa construção contou com apoio da Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde (CGAN) e

considerou o contexto de implementação da estratégia PROTEJA no momento da coleta de dados, em agosto de 2021. Três especialistas em obesidade infantil no Brasil - uma representante da CGAN, um de universidades e uma da sociedade civil organizada - foram convidados(as) para fazer o ranqueamento do nível de poder das partes interessadas considerando suas perspectivas e experiências com as mesmas.

A seleção das partes interessadas para a coleta de dados foi feita considerando o nível de poder, o grupo da organização (ex: poder executivo; sociedade civil organizada) e o papel da organização (ex: promoção, pesquisa e avaliação). Um total de 16 participantes elegíveis foram convidados(as) via email para as oficinas em nível federal.

#### **4.2.2. Nível local**

Foi elaborada uma lista de estados e municípios prioritários para a implementação do PROTEJA. Foi solicitado à CGAN que identificasse seis estados considerando: (i) uma gestão da APS atuante para implementação das ações de alimentação e nutrição e execução dos recursos, e (ii) representatividade de acordo com as macrorregiões Norte/Nordeste, Centro-Oeste e Sul/Sudeste. Dos estados identificados, foram selecionados os três com maior percentual de cobertura de crianças com obesidade atendidas na APS em 2019 nos seus municípios e também com responsáveis técnicos da área técnica de alimentação e nutrição ativamente envolvidos(as) em suas funções: Mato Grosso do Sul (MS), Pernambuco (PE) e Rio Grande do Sul (RS).

A equipe de pesquisa agendou reuniões com os(as) responsáveis técnicos(as) para apresentar o projeto e a metodologia a ser realizada nas oficinas, e também solicitar que identificassem três representantes do nível municipal para participar da oficina seguindo os critérios a seguir: (i) um(a) representante do poder legislativo do nível municipal ou estadual atuante na pauta da obesidade infantil; (ii) um(a) representante de um município que será beneficiado pelo PROTEJA e que apresenta mais desafios de implementação de políticas de obesidade infantil - exemplos: secretário(a) de saúde, coordenador(a) da APS ou da alimentação e nutrição, nutricionista, entre outros(a) -; e (iii) um(a) representante de um município que será beneficiado pelo PROTEJA e que apresenta menos desafios de implementação de políticas de obesidade infantil.

Foram selecionados seis municípios - Fátima do Sul e Iguatemi (MS), Colorado e Ibirubá (RS) e Macaparana e Orocó (PE) - e dois legisladores. Apenas Pernambuco não conseguiu retorno do parlamentar. As partes interessadas selecionadas foram convidadas

através de e-mail convite. O Apêndice A apresenta a lista de participantes envolvidos no estudo.

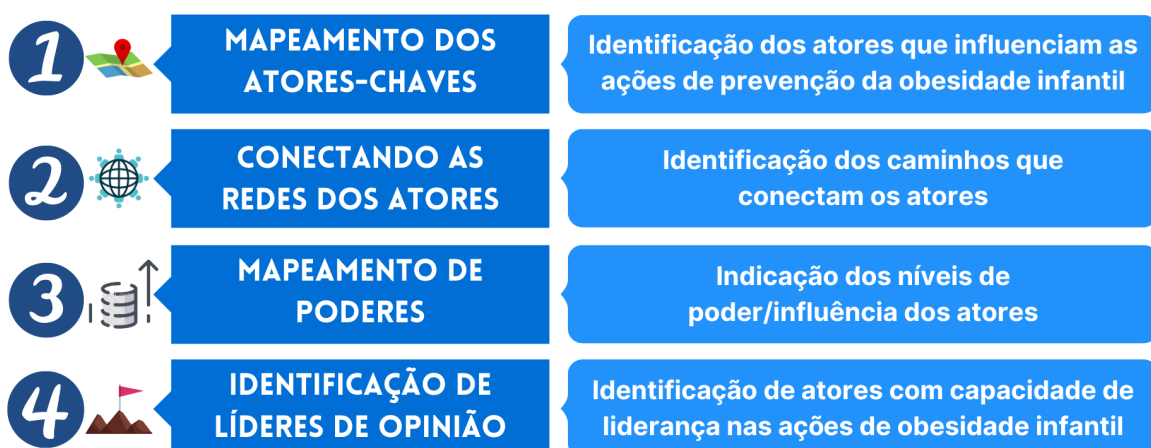
### 4.3. COLETA DE DADOS

Inicialmente, a equipe de pesquisa recebeu um treinamento virtual para as oficinas de Net-Map, o qual foi produzido a partir da tradução e adaptação dos materiais desenvolvidos por Buccini *et al.* (2020). Neste treinamento, foram padronizados os termos utilizados na CI (Quadro C) e as perguntas condutoras foram definidas. Também foi organizada a divisão de tarefas entre as integrantes do grupo de pesquisa para as oficinas, quais sejam: coordenação das oficinas, registro das informações, apoio às inscrições do chat e anotações de campo.

A etapa de coleta de dados foi realizada entre agosto de 2021 e janeiro de 2022. As oficinas de Net-Map foram realizadas virtualmente em dois encontros de três horas com cada nível de atuação (federal e local) e seguiram os passos ilustrados na Figura 1. Contudo, por limitação de tempo e com assentimento das partes interessadas, a equipe adaptou a metodologia de modo que as partes interessadas concluíssem assincronamente o mapeamento de poderes e a identificação de líderes de opinião (passos 3 e 4).

Os passos do Net-Map foram repetidos para quatro domínios de poder, descritos no Quadro C, resultando em quatro mapas de influência. Os encontros foram gravados e notas das oficinas foram realizadas para posterior análise. As seções a seguir descrevem os passos do método Net-Map aplicado.

**Figura 1. Esquema de representação dos passos do método Net-Map do presente estudo.**



Fonte: Elaboração própria

<b>Quadro C. Domínios de poder para o mapeamento de poderes dos atores-chave</b>	
<b>Termo</b>	<b>Definição</b>
Comando	Ator-chave com relações de fornecer ou receber comandos sobre uma agenda ou tarefa (exemplo: gestor que pode falar que um servidor deve executar determinada tarefa)
Financiamento	Ator-chave com relações de fornecer ou receber recursos ou incentivos financeiros (exemplo: um ator-chave financia projetos de outro)
Apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica	Ator-chave com relações de fornecer ou receber apoio no desenvolvimento de capacidade técnica de pessoas diretamente envolvidas na implementação das ações (exemplo: um ator-chave oferece oportunidades de formação para outro)
Disseminação de informações	Ator-chave com relações de disseminar informações (exemplo: dois atores-chave disseminarem informações sobre o que um ou ambos desenvolveram ou apoiaram)
Fonte: Adaptado de Buccini <i>et al.</i> (2020)	

#### **4.3.1. Passo 1: Mapeamento de atores-chave**

O objetivo deste primeiro passo foi identificar organizações nacionais e/ou locais que impactam direta ou indiretamente a governança e as tomadas de decisões sobre obesidade infantil no nível de atuação dos(as) participantes das oficinas (federal ou local). Utilizamos a pergunta condutora “Quem são os atores-chave envolvidos na pauta de obesidade infantil no nível federal ou no nível estadual e municipal?”.

Usando o programa Lucidchart® (<https://www.lucidchart.com>), os atores-chave listados pelas partes interessadas foram organizados em *post-its* virtuais codificados por cores de acordo com o grupo a que pertencia: poder executivo (amarelo), poder legislativo (azul claro), poder judiciário (roxo), academia (verde claro), mídias (rosa), sociedade civil organizada (azul escuro), setor privado (vermelho), organização internacional (verde escuro) e sistema S<sup>8</sup> (cinza) (Figura 2). Entidades científicas e profissionais foram agrupadas com as organizações da sociedade civil no grupo da sociedade civil organizada.

<sup>8</sup> O sistema S abrange organizações das entidades corporativas voltadas para o treinamento profissional, assistência social, consultoria, pesquisa e assistência técnica, como o SESC e o SENAI (AGÊNCIA SENADO, 2021).

**Figura 2. Codificação por cores dos grupos de atuação dos atores-chave para o Net-Map**



Fonte: Elaboração própria

#### **4.3.2. Passo 2: Conectando as redes de atores-chave de acordo com os domínios de poder**

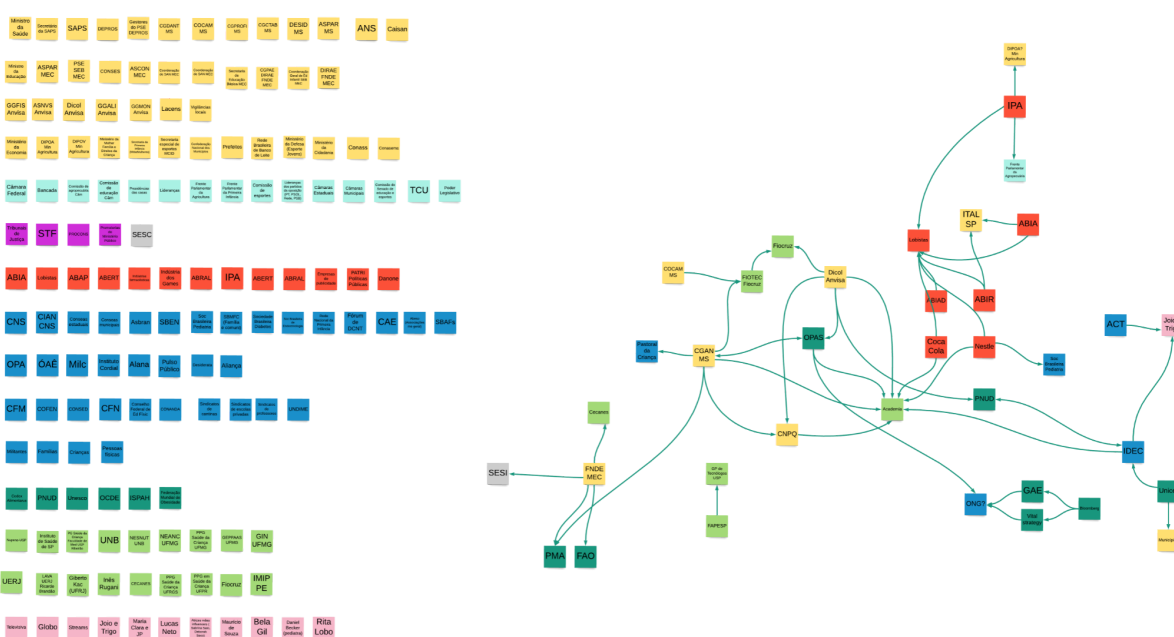
O segundo passo do Net-Map consistiu em fazer o vínculo entre os atores-chave mapeados em redes de acordo com os domínios de poder (BUCCINI *et al.*, 2020), nessa ordem: (i) comando, (ii) financiamento, (iii) apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica e (iv) disseminação de informações (Quadro C).

Durante a oficina, as partes interessadas eram lembradas regularmente sobre o domínio de poder que estava sendo discutido e que as relações deveriam ser específicas sobre a agenda da obesidade infantil.

Para cada domínio de poder, as seguintes perguntas condutoras foram realizadas: “Como esse ator-chave está ligado? Quem ele influencia? Essa influência é recíproca?”. Um ator-chave bastante influente era escolhido para iniciar o mapeamento das relações, e estas foram representadas por setas entre os *post-its* que representavam os atores-chave. As setas podiam ser uni ou bi-direcionais, dependendo do fluxo de poder do ator-chave na rede em questão. Novos atores-chave foram acrescentados sempre que necessário e aqueles que não eram conectados foram deixados à parte. Alguns atores-chave foram agrupados pelas partes interessadas diante da semelhança entre os seus papéis na agenda, como aconteceu com atores-chave do grupo da academia (ACADEMIA), da organização da sociedade civil (ONGS) e do poder legislativo (PLEG). As informações eram incluídas nos mapas após consenso no grupo. Ao final desta etapa, os vínculos estabelecidos foram validados pelas partes interessadas (Figura 3).

Por questões de tempo, não houve o mapeamento relativo ao domínio de disseminação de informações durante a oficina em nível federal. Alguns vínculos identificados durante o processo foram registrados e validados pelas partes interessadas e, por isso, incluídas na análise qualitativa. Contudo, para manter a consistência metodológica da análise quantitativa, a equipe de pesquisa optou por não seguir com os passos seguintes do Net-Map para o domínio disseminação de informações em nível federal.

**Figura 3. Produto do mapeamento do domínio de poder de financiamento da oficina em nível federal**



Fonte: Elaboração própria

#### 4.3.3. Passos 3 e 4: Mapeamento de poderes e identificação de líderes de opinião

Após cada oficina, foi desenvolvida uma planilha na qual os atores-chave mapeados foram listados e classificados de acordo com seus grupos. As partes interessadas, então, foram convidadas a realizar o mapeamento de poderes, identificando o nível de poder de cada ator-chave para os domínios de poder mapeado de acordo com a escala tipo *Likert*: muito poder (4), poder médio (3), pouco poder (2), nenhum poder (1) ou não sei avaliar (0).

Na mesma planilha, também houve a identificação de LOs pelas partes interessadas utilizando a seguinte escala tipo *Likert*: há líder (3), poderia haver (2), não há líder (1) ou não sabe (0). As partes interessadas foram orientadas a selecionar a opção mais adequada de acordo com seu conhecimento: "há líder" se houver claramente um(a) LO que esteja



dedicado(a) à pauta da obesidade infantil; "poderia haver líder" se entender que é um ator-chave estratégico e que um(a) LO poderia fortalecer a pauta da obesidade; "não há líder" se entender que não há e não precisa de LO para que a pauta seja promovida, além da opção "não sei avaliar".

Para reduzir a possibilidade de erros de interpretação ou de preenchimento, a equipe de pesquisa organizou instruções minuciosas, incluindo os termos padronizados relevantes ao mapeamento. As planilhas e as instruções foram enviadas para as partes interessadas através de e-mail. A equipe de pesquisa também realizou reuniões individuais para preenchimento, com duração entre 60 e 90 minutos com aquelas partes interessadas que se disponibilizaram. O total de 11 (84,6%) partes interessadas do nível federal e 5 (50%) do nível local responderam estes dois passos do Net-Map.

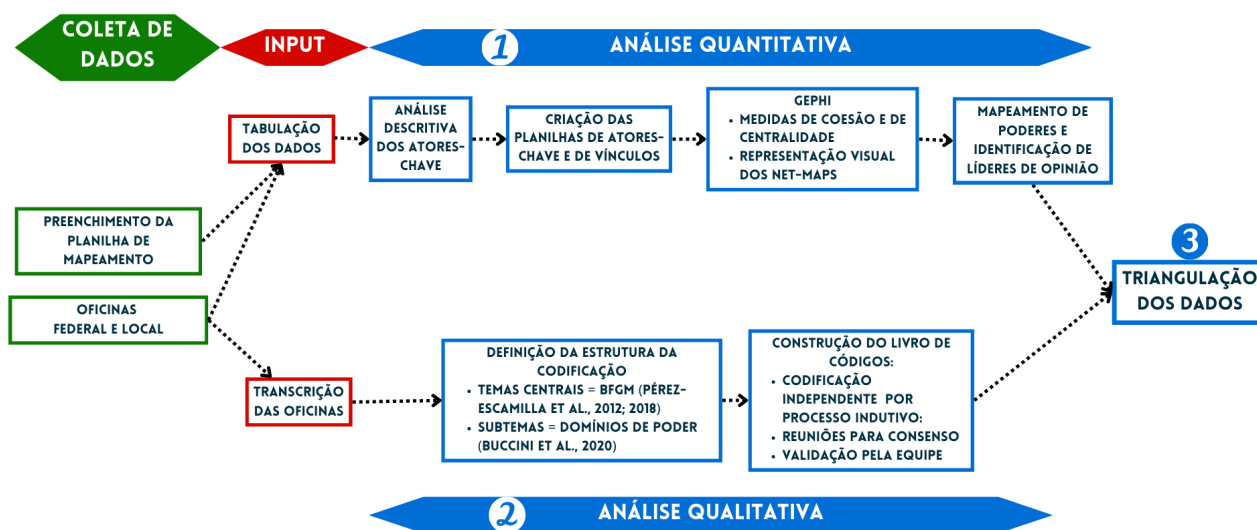
#### 4.4. ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

Quatro bases de dados foram organizadas em duas planilhas por nível de atuação: (i) *Planilha dos atores-chave por grupo e nível poder*: lista com as características dos atores-chave identificados, ou seja, nome do ator-chave e grupo que participa (ex. poder executivo, sociedade civil organizada). A partir desta planilha, quantificou-se o nível de poder de cada ator-chave (ex. muito poder, poder médio) nas redes de poder estudadas, e identificou-se os LO (ex. há líder, não há líder). (ii) *Planilha de vínculos*: indica o ator-chave de origem e de destino dos vínculos estabelecidos para cada domínio de poder. Essas planilhas foram usadas para gerar (iii) os *Net-Maps*. Ainda, (iv) as *transcrições em verbatim das oficinas e as anotações de campo da equipe de pesquisa* foram sistematizadas para serem usadas como fonte de dados.

#### 4.5. ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados foi conduzida em três etapas: (i) análise quantitativa, (ii) análise qualitativa e (iii) triangulação dos dados (Figura 4).

Figura 4. Esquema da condução da análise de dados



Fonte: Elaboração própria

**Legenda:** BFGM (Modelo de Engrenagens para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação)

#### 4.5.1. Análise quantitativa

As planilhas foram importadas no programa *Gephi 0.9.6*® para gerar os Net-Maps direcionados usando o algoritmo *Yifan Hu*. A unidade de análise utilizada foram os domínios de poder, desse modo, foi gerado um Net-Map para cada domínio de poder em nível federal e local.

Foi realizada análise descritiva dos atores-chave para cada Net-Map gerado. Inicialmente, foi descrito o **tamanho da rede**, incluindo: (i) número de atores-chave, (ii) frequência dos grupos de atores-chave (ex. poder executivo, sociedade civil organizada) e (iii) número de vínculos estabelecidos (ex. CGAN para Ministro da Saúde). Em seguida, foram determinados os **níveis de poder** de cada ator-chave (ex. muito poder, poder médio) por meio do cálculo da moda obtida na escala tipo *Likert*. E, por fim, também baseado na moda da escala tipo *Likert*, houve a **identificação dos LOs**. Foram considerados LOs aqueles atores-chave com moda=3.

A seguir, para descrever as relações de poder entre os atores-chave para cada Net-Map, calculou-se as medidas de coesão e de centralidade (BUCCINI *et al.*, 2020; RASHEED *et al.*, 2017, UDDIN *et al.*, 2017). Medidas de coesão refletem a interconectividade dos atores-chave dentro da rede, enquanto medidas de centralidade

refletem os atores-chave mais proeminentes da rede (BUCCINI *et al.*, 2020). O Quadro D descreve as medidas de coesão e de centralidade utilizadas neste estudo.

As medidas de centralidade foram apresentadas a partir de um ranking com cinco atores-chave com maiores valores para cada domínio de poder e nível de atuação. Quando o quinto lugar apresentou o mesmo valor que outros atores-chave, esses também foram acrescentados ao ranking.

<b>Quadro D. Medidas de coesão e de centralidade para análise de redes sociais</b>	
<b>Termo</b>	<b>Definição</b>
Distância (distance)	Quantifica a proximidade entre os atores-chave a partir do número médio de vínculos existentes. Distâncias grandes significam mais tempo para que as informações percorram a rede. Ainda, os atores-chave mais próximos entre si indicam que podem exercer mais poder do que aqueles que estão mais distantes
Densidade (density)	Quantifica a extensão em que os atores-chave estão interconectados a partir da proporção de todos os vínculos mapeados sobre todos os vínculos possíveis. A densidade é uma razão que pode variar de 0 a 1; quanto mais próxima de 1 estiver a densidade, mais interconectada será a rede
Graus médios (mean degrees)	Quantifica o número médio de vínculos que passam pelos atores-chave, identificando quão centrais (em média) os atores-chave são na rede
Vínculos recebidos (in-degree centrality)	Quantifica a tendência de um ator-chave receber informações de outros atores-chave da rede. É uma medida de receptividade e popularidade
Vínculos enviados (out-degree centrality)	Quantifica a tendência de um ator-chave fornecer informações em termos de formação de vínculos com outros atores da rede. É uma medida de expansividade e atividade do ator-chave dentro da rede
Intermediação (betweenness centrality)	Quantifica o número de vezes que um ator-chave conecta subgrupos dentro de uma rede. Representa a capacidade de um ator-chave controlar o fluxo de informações entre qualquer um entre todos os atores-chave presentes na rede. Parte-se do pressuposto que os “atores do meio” têm mais “influência interpessoal” sobre os outros da rede
Fonte: Buccini <i>et al.</i> (2020), Lavalle, Castello e Bichir (2007), Rasheed <i>et al.</i> (2017) e Uddin <i>et al.</i> (2017)	

Nos Net-Map, cada ator-chave foi indicado por uma esfera e os vínculos enviados e recebidos foram indicados por setas, que representam as relações uni ou bi-direcionais. Aqueles atores-chave que não foram conectados a nenhum ator-chave foram retirados da análise. As esferas representando os atores-chave foram codificadas em diferentes cores de acordo com o grupo ao qual pertence: poder executivo (amarelo), poder legislativo (azul claro), poder judiciário (roxo), academia (verde claro), mídias (rosa), sociedade civil organizada (azul escuro), setor privado (vermelho), organização internacional (verde escuro) e sistema S (cinza). O diâmetro das esferas representa proporcionalmente à medida de

centralidade de intermediação. O maior tamanho relativo correspondeu ao maior valor de intermediação do ator-chave em relação aos demais atores-chave, ou seja, quanto maior o diâmetro da esfera maior capacidade de um ator-chave em controlar o fluxo de informações na rede. A distribuição dos LOs identificados pelas partes interessadas de acordo com os grupos de atores-chave foram organizadas no Apêndice B.

Destaca-se que os Net-Map construídos representam as percepções e experiências das partes interessadas que participaram das oficinas, o que pode influenciar nos resultados (UDDIN *et al.*, 2017).

#### 4.5.2 Análise qualitativa

Foi realizada análise temática a partir da transcrição do áudio das oficinas em verbatim e as anotações de campo foram revisadas (BRADLEY; CURRY; DEVERS, 2007). Essa análise possibilitou qualificar as relações entre os atores-chave envolvidos na implementação em larga escala da agenda de obesidade infantil, identificando também as barreiras e facilitadores. A análise foi desenvolvida seguindo as seguintes etapas:

Definição da estrutura da codificação: para guiar a análise, a estrutura da codificação foi definida *a priori* com temas centrais e subtemas. Os *temas centrais* foram definidos com base numa adaptação do BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA *et al.*, 2012; 2018). Visto que a amamentação é um importante protetor contra DCNT, como a obesidade infantil, e que o modelo de engrenagens foi criado com base, também, na bem sucedida experiência brasileira de estratégias para proteção da amamentação, a equipe de pesquisa decidiu usar este modelo como lente para entender o contexto de implementação em larga escala das estratégias da agenda da obesidade infantil. Cada engrenagem, então, foi considerada como um tema central, porém, os conceitos foram adaptados, algumas foram renomeadas e uma foi desmembrada de forma a atender melhor as especificidades do presente estudo. Para os *subtemas da análise temática*, estabeleceu-se que seriam usados os domínios de poder (BUCCINI *et al.*, 2020). As definições dos temas centrais e subtemas estão descritas no Quadro E. A definição *a priori* dos temas centrais e subtemas buscou visualizar quais domínios de poder atuam em cada engrenagem, utilizando-os como unidade de análise para possíveis lacunas e fatores que incidem na sustentabilidade do funcionamento das estratégias voltadas à agenda de obesidade infantil.

<b>Quadro E. Definição dos temas centrais e subtemas da análise temática com base no BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA <i>et al.</i>, 2012; 2018) e nos domínios de poder (BUCCINI <i>et al.</i>, 2020)</b>	
<b>Tema central</b>	<b>Definição</b>
Advocacy (A)	Indica algum esforço para traduzir recomendações baseadas em evidências em ações de incidência para promover a agenda da obesidade infantil. Usa estratégias de mobilização social para engajar pessoas, tomadores de decisão e recursos com a finalidade de gerar pressão e influenciar a vontade política
Vontade política (VP)	Indica presença ou ausência de compromisso expresso, institucional e orçamentário de representantes dos diferentes poderes para aprovação e/ou execução de uma política. Usar sempre que o contexto for em nível de configurar agenda
Legislação e política (LP)	Relacionado ao estabelecimento e a promulgação de leis, normas, regulamentos e políticas nacionais sobre obesidade infantil que demonstram um compromisso nacional para ampliar, promover e apoiar programas e iniciativas sobre o tema
Financiamento e recursos (FR)	Relacionado à discussão sobre o orçamento e estratégias de financiamento que demonstram um compromisso nacional para expandir os programas de obesidade infantil
Treinamento (T)	Relativo a treinamentos oferecidos aos gestores e profissionais responsáveis pela implementação das estratégias da agenda sobre atitudes, conhecimentos e habilidades em aconselhamento e manejo da obesidade infantil
Entrega de programas (EP)	Relativo a atividades planejadas e realizadas em todos os níveis de cuidados de saúde, incluindo programas intersetoriais e aqueles baseados na comunidade
Comunicação (C)	Indica uso de uma variedade de métodos (incluindo mídia social, eventos nacionais e locais, campanhas, atividades comunitárias e habilidades interpessoais) para transmitir mensagens sobre obesidade infantil para a população em geral
Pesquisa e cooperação técnica (P)	Relativo a ações que envolvem produção de evidências científicas para subsidiar documentos técnicos, normativos ou populares sobre programas de obesidade infantil, de modo que favoreça o compartilhamento de informações permita a tomada de decisão apropriada para implementação, em cada nível, em tempo hábil
Coordenação, metas e monitoramento (CM)	Relativo à sincronização e integração de atividades, responsabilidades e estruturas de comando e controle para garantir que os recursos públicos sejam usados da maneira mais eficiente para cumprir adequadamente a função da política de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade
<b>Subtema</b>	<b>Definição</b>
Domínio de poder de comando	Relacionado ao nível de influência que um indivíduo ou organização tem para dar comando sobre uma agenda ou tarefa
Domínio de poder de financiamento	Relacionado ao nível de influência que um indivíduo ou organização tem para fornecer recursos financeiros

Domínio de poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica	Relacionado ao nível de influência que um indivíduo ou organização tem para apoiar o desenvolvimento de capacidade técnica de pessoas diretamente envolvidas na implementação das ações
Domínio de poder de disseminação de informações	Relacionado ao nível de influência que um indivíduo ou organização tem para divulgar informações sobre obesidade infantil
Fonte: Adaptação de Pérez-Escamilla <i>et al.</i> (2012; 2018) e Buccini <i>et al.</i> (2020)	

**Legenda:** BFGM (Modelo de Engrenagens para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação)

Construção do livro de códigos: O conteúdo das oficinas foi analisado linha por linha por dois membros da equipe (JGM e GB) de forma independente. As falas referentes aos temas centrais foram destacadas, classificadas dentro da estrutura de codificação predefinida e codificadas em sub-subtemas por processo indutivo. O livro de códigos foi estabelecido através de um processo de consenso (BRADLEY; CURRY; DEVERS, 2007), no qual os códigos eram discutidos e alinhados em reuniões semanais pelos dois membros envolvidos e, em ocasiões de dúvidas, outro membro (ER) foi consultado diante da sua experiência com estratégias de alimentação e nutrição. Este livro de códigos foi organizado em uma planilha de dados, e a versão final foi validada pela equipe de pesquisa (GB e ER). A frequência de cada tema central e subtema, bem como sub-subtemas gerados durante este processo foram resumidos nos Apêndices de E a H.

#### 4.5.3. Triangulação das análises

A triangulação convergente dos dados visou prover informações que suportem o planejamento de estratégias de implementação em larga escala para o avanço da agenda de obesidade infantil (AARON *et al.*, 2012). Apesar de maior ênfase na análise quantitativa, visto que envolve diretamente o mapeamento das relações de poder, os dados qualitativos contribuem com o aprofundamento e com a qualificação das relações encontradas, assim como qualificação do contexto em que os poderes foram identificados. A sigla dos temas centrais estão sinalizadas quando o conteúdo estiver relacionado a achados da análise temática.

#### 4.6. GARANTIAS ÉTICAS AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

O projeto seguiu as normas da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE nº 47861721.6.0000.0030). As

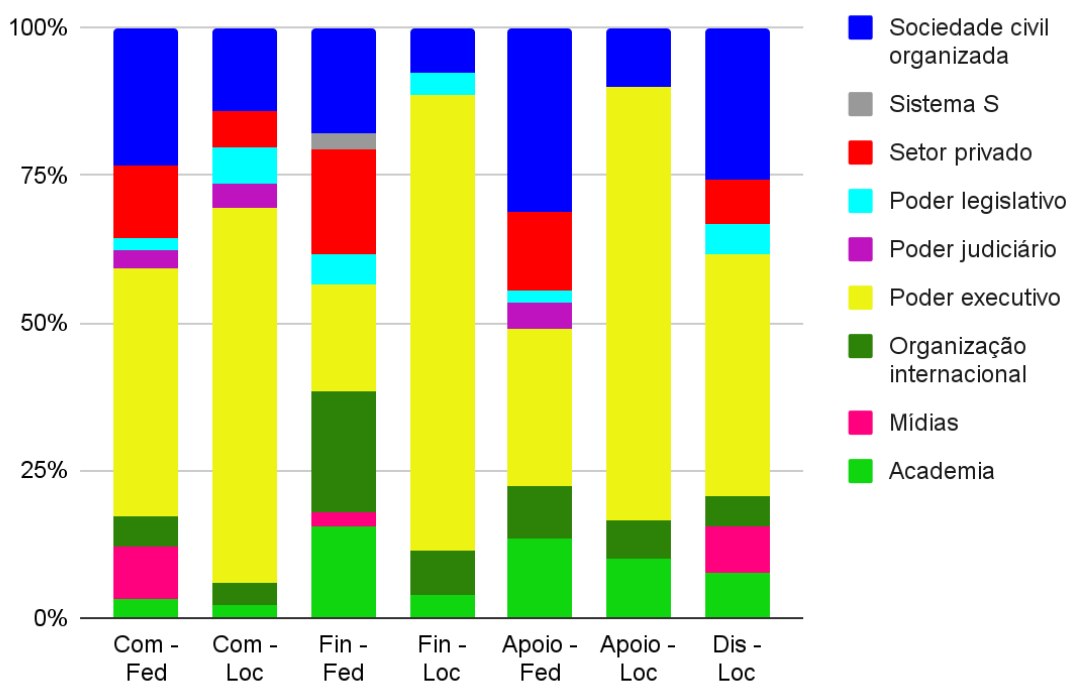
partes interessadas que desejaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice G) e o Termo de Autorização de Gravação de Vídeo (Apêndice H).

## 5. RESULTADOS

### 5.1. IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES-CHAVE, DOS LÍDERES DE OPINIÃO E DOS TEMAS

Foram identificados um total de 189 atores-chave em nível federal e 69 em nível local. Desses, 64% (n=121) em nível federal e 91,3% (n=63) em nível local foram relacionados com pelo menos outro ator-chave em alguma rede de domínio de poder. Interessante pontuar que alguns dos atores-chave que não foram relacionados em nenhuma rede foram classificados com muito poder em pelo menos um domínio, como por exemplo, o Ministério da Economia e atores-chave do poder legislativo. A distribuição dos grupos dos atores-chave mapeados de acordo com o nível de atuação e domínio de poder pode ser observada no Gráfico 1. Sobre o tamanho das redes, foram identificados 448 vínculos em nível federal e 416 em nível local, os quais foram caracterizadas por domínio de poder.

**Gráfico 1.** Distribuição dos grupos de atores-chave mapeados em nível federal e local de acordo com a prevalência nas redes de domínio de poder analisadas



Fonte: Elaboração própria

**Legenda:** Com (Domínio de poder de comando); Fin (Domínio de poder de financiamento); Apoio (Domínio de poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica); Dis (Domínio de poder de disseminação de informações); Fed (Nível Federal); Loc (Nível Local)

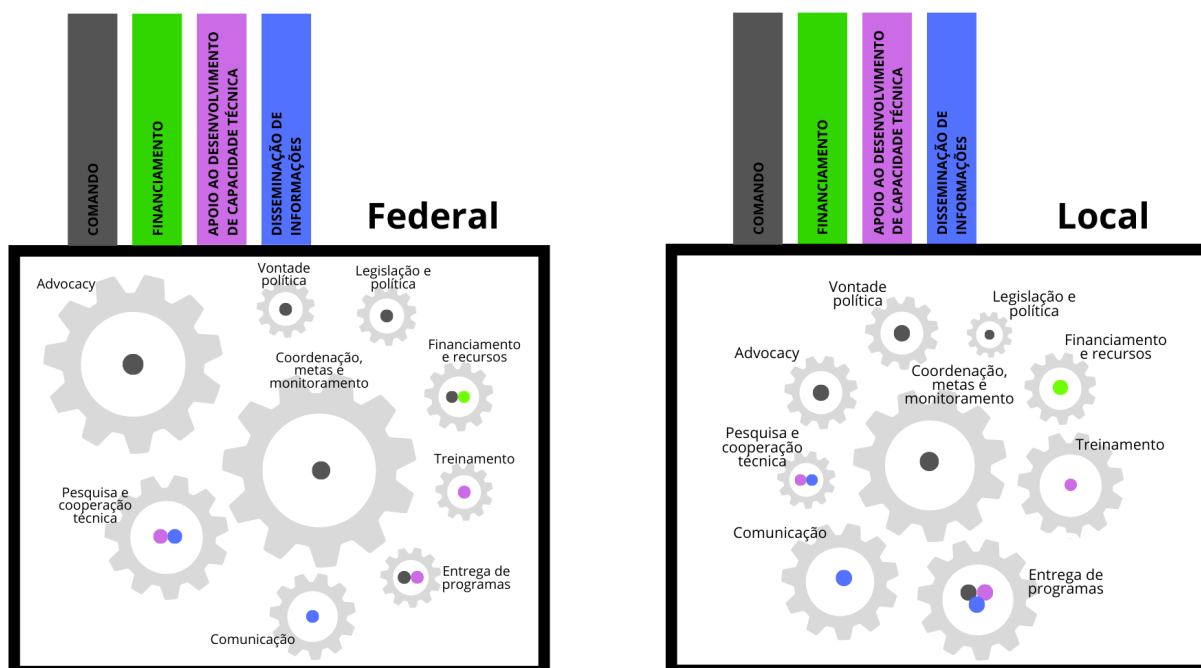


Na etapa de identificação de LOs, foram identificados um total de 95 atores-chave em nível federal e 29 em nível local, sendo que 62 LOs em nível federal e 28 em nível local estavam conectados nas redes de domínios de poder analisadas. Os grupos com maior número de LOs foram o poder executivo, com 18 e 17 atores-chave, e sociedade civil organizada, com 16 e 6 atores-chave nos níveis federal e local, respectivamente.

A análise qualitativa indicou que há pelo menos um domínio de poder (subtema) atuando em cada engrenagem (tema central) analisada. Na Figura 5, estão combinados os dois modelos analisados neste estudo: as engrenagens são as peças fundamentais da máquina da implementação em larga escala e as relações de poder movem os pistões, representados pelos domínios de poder, que fazem as engrenagens girarem. As cores representam os domínios de poder, enquanto o tamanho das engrenagens são proporcionais ao número de sub-subtemas identificados na análise temática.

O domínio de comando teve maior presença entre as engrenagens para a implementação em larga escala da agenda de obesidade infantil, enquanto financiamento e recursos teve menor presença. Detalhes sobre o livro de códigos, com os sub-subtemas e a frequência de falas codificadas estão presentes nos Apêndices E e H.

**Figura 5.** Proposta de modelo resultante da combinação das análises de domínios de poder (BUCCINI et al., 2020) e do BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA *et al.* (2012, 2018))



**Legenda:** BFGM (Modelo de Engrenagens para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação)  
**Cores:** Cinza (Comando); Verde (Financiamento); Roxo (Apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica);

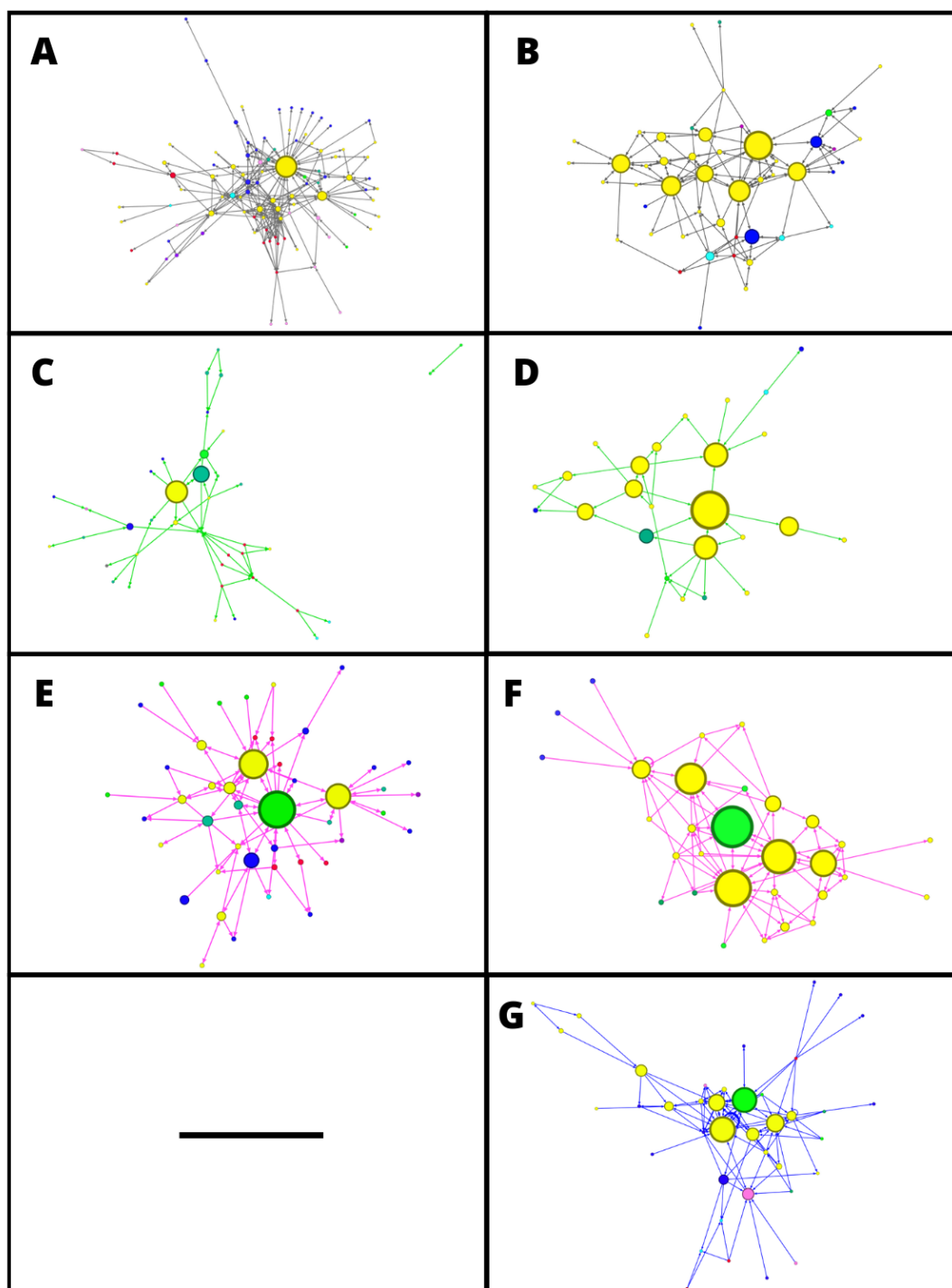
Azul (Disseminação de informação)

**Diâmetro das engrenagens** é proporcional ao número de sub-subtemas identificados na análise temática

## 5.2. INTEGRAÇÃO DOS RESULTADOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS

Os Net-Maps mapeados estão ilustrados na Figura 6 e descritos nos itens abaixo por domínios de poder (comando, financiamento, apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica e disseminação de informações) de acordo com o nível de atuação (federal ou local) concomitante com a identificação dos LO. Mais informações sobre o mapeamento de poderes dos atores-chave estão descritos no Apêndice I

**Figura 6. Net-Maps dos atores-chave envolvidos nas estratégias brasileiras de obesidade infantil. Dimensão classificada por intermediação, cores por grupos de atores-chave, estratificados por domínio de poder e nível de atuação: vínculos de comando (A e B), vínculos de financiamento (C e D), vínculos de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica (E e F), e vínculos de disseminação de informações (G)**



Atributos	Coesão		Centralidade			
	Distância média (direta)	Densidade (indireta) (entre 0 to 1)	Graus médios (min; max)	Ranking de vínculos enviados (número de vínculos)	Ranking de vínculos recebidos (número de vínculos)	Ranking de intermediação (direta)
A - Comando Nível Federal	3,234	0,048	3,051 (1; 59)	CGAN (36)	CGAN (23)	CGAN (2,999.560)
B - Comando Nível Local	3,094	0,088	3,122 (1; 22)	SES; CAISANE (10)	SES (12)	SES (469.100)
C - Financiamento Nível Federal	1,348	0,067	1,308 (1; 10)	CGAN (7)	ACADEMIA (10)	CGAN (10)
D - Financiamento Nível Local	1,723	0,117	1,462 (1; 8)	CGAN (7)	SMS (6)	SES (13.833)
E - Apoio Nível Federal	2,801	0,074	2,2 (1; 27)	ACADEMIA (16)	ACADEMIA (11)	ACADEMIA (441.100)
F - Apoio Nível Local	2,524	0,179	3,567 (1; 21)	SES; CAISANE (8)	SMS (14)	ACADEMIA (154.931)
G - Disseminação Nível Local	2,609	0,127	3,026 (1; 22)	PROFISSIONAIS SAUDE (9)	PROFISSIONAIS SAUDE (13)	PROFISSIONAIS SAUDE (163.668)

**Legendas:**

**Cores dos grupos de atores-chave:** amarelo (poder executivo), azul claro (poder legislativo), roxo (poder judiciário), verde claro (academia), rosa (mídias sociais), azul escuro (sociedade civil organizada), vermelho (setor privado), verde escuro (organizações internacionais), e cinza (sistema S)

**Tamanho dos atores-chave** é proporcional à medida de intermediação

**Domínios de influência:** Apoio (Apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica), Disseminação (Disseminação de informações)

**Atores-chave:** CGAN (Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição), SES (Secretaria Estadual de Saúde), CAISANE (Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional em nível estadual) ACADEMIA (ator-chave que condensa os atores-chave da Academia), SMS (Secretaria Municipal de Saúde), PROFISSIONAIS SAUDE (Profissionais da saúde)

### 5.2.1. Comando em nível federal

Conforme a Casela A da Figura 6, 98 (81%) dos atores-chave compõem pelo menos um dos 299 vínculos da rede, havendo prevalência dos grupos do poder executivo (n=40; 40,8%), seguido da sociedade civil organizada (n=24; 24,5%) e do setor privado (n=12; 12,2%). De acordo com o mapeamento de poderes realizado na perspectiva das partes interessadas, 38 dos atores-chave foram classificados com muito poder, havendo destaque para o grupo do poder executivo (n=20; 52,6%), setor privado (n=7; 18,4%) e organizações internacionais (n=5; 13,2%). Contudo, as medidas de coesão apontam uma baixa densidade da rede (0,063) e uma grande distância entre os atores-chave (3,135).

O Quadro F apresenta a integração dos resultados para os atores-chave destacados com maiores valores no ranking das medidas de centralidade na rede. A primeira coluna destrincha os valores da análise quantitativa, enquanto a segunda coluna identifica o papel dos atores-chave de acordo com o BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA *et al.*, 2012), e a terceira, apresenta os resultados do mapeamento de poderes e a identificação de LOs do Net-Map. Para o presente domínio, é perceptível a centralidade da rede em atores-chave do grupo do poder executivo, tendo a CGAN o maior valor de todas as medidas. A CGAN foi identificada como LO com muito poder de comando, sendo o ator-chave classificado como deflagrador e coordenador da agenda, protagonizando a integração vertical e horizontal das estratégias relacionadas à obesidade infantil (CM).

Apesar do alto nível de intermediação e do grande poder para comando, as partes interessadas apontaram que a CGAN está subordinada a processos burocráticos formais, o que pode resultar na morosidade da implementação de estratégias da agenda (CM), além de que sua efetiva atuação está atrelada à sensibilização dos atores-chave em posições hierárquicas superiores, como os ministros, diretores e secretários, para que a agenda de fato seja

deflagrada (VP). Por sua vez, esses atores-chave, apesar de terem muito poder, foram classificados como LO em potencial, sem liderança na agenda no momento (VP).

Quadro F. Integração dos resultados para o domínio de poder de comando em nível federal					
Ranking dos atores-chave com maiores medidas de centralidade				Papel do ator-chave de acordo com o BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA <i>et al.</i> , 2012)	Mapeamento de poderes no domínio de comando e identificação de LO
Ator-chave	I	VE	VR		
CGAN	2999,560	36	23	CM: Liderança da CGAN CM: Relações burocráticas	LO (+) com muito poder
FNDE	1080,702	14	12	VP: Puxadores da agenda CM: Integração horizontal CM: Relações burocráticas	LO (+) com muito poder
CGPAE	533,688	-	-	CM: Integração horizontal CM: Relações burocráticas	LO (+) com muito poder
DICOL	518,534	-	15	CM: Integração horizontal CM: Regulação CM: Relações burocráticas	LO (⊕) com muito poder
MINMS	448,520	-	-	VP: Importante para a agenda, mas sem liderança CM: Relação com o Ministro	LO (-) com muito poder
GGFIS	-	13	13	CM: Integração horizontal CM: Regulação CM: Relações burocráticas	LO (+) com poder médio
GGALI	-	12	13	CM: Integração horizontal CM: Regulação CM: Relações burocráticas	LO (?) com muito poder
ALIANCA	-	12	-	A: Estratégias de incidência da sociedade civil A: Liderança para definição da agenda	LO (+) com poder médio

**Legenda:** BFGM (Modelo de Engrenagens para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação). **Atores-chave:** CGAN (Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde), DICOL (Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa), GGFIS (Gerência-Geral de Inspeção e Fiscalização Sanitária da Anvisa), GGALI (Gerência-Geral de Alimentos da Anvisa), FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), ALIANCA (Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável), CGPAE (Coordenação Geral do Programa Nacional de Alimentação Escolar do Ministério da Educação), MINMS (Ministro da Saúde). **Medidas de centralidade:** I (Intermediação), VE (Vínculos enviados), VR (Vínculos recebidos). **BFGM:** A (Advocacy), VP (Vontade política), LP (Legislação e política), FR (Financiamento e recursos), T (Treinamento), EP (Entrega de programa), C (Comunicação), P (Pesquisa e cooperação técnica), CM (Coordenação, metas e monitoramento). **Identificação de Líder de Opinião:** LO (+) [há líder de opinião], LO (⊕) [poderia haver líder de opinião], LO (-) [não há líder de opinião], LO (?) [não sabe]

O ranking mostra também um envolvimento importante dos atores-chave DICOL, GGFIS, GGALI – todos pertencentes à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) –, e o FNDE na rede de comando, sendo os três primeiros responsáveis pelo avanço na agenda regulatória relacionada à obesidade infantil (ex. rotulagem e regulação da publicidade infantil), e o último, pela integração com a área da educação. Foi apontado, contudo, que os

vínculos têm caráter bastante institucional e burocrático para o planejamento, execução e monitoramento das estratégias (**CM**). Desse modo, o papel de LO com muito poder do FNDE parece favorecer o melhor desenvolvimento da agenda junto à educação, enquanto na Anvisa, apesar da GGFIS ser LO, ela possui poder médio e está subordinada ao poder maior da DICOL, cuja liderança para a agenda foi identificada apenas como potencial (**VP**).

Outros atores-chave do poder executivo foram classificados como LOs, sendo a maioria dentro do setor saúde. Dos LOs existentes em outros setores, apenas atores-chave da educação se destacaram, e, de acordo com as partes interessadas, há pouca atuação dos atores-chave qualificados como “puxadores” e “articuladores” da agenda (**VP**). Apesar da integração horizontal da agenda ser considerada importante na análise temática, essa integração foi caracterizada como insuficiente (**CM**).

Os atores-chave dos poderes judiciário e legislativo também tiveram uma tímida atuação e não apareceram no ranking. Houve destaque para as promotorias do Ministério Público (PMP), as quais têm muito poder e foi identificado pelas partes interessadas como um LO em potencial para atuação em assuntos regulatórios com impacto indireto na obesidade infantil, como a rotulagem de produtos ultraprocessados e a publicidade de alimentos para crianças (**legislação política - LP**). O ator-chave PLEG, o qual condensa os atores-chave do poder legislativo, também foi classificado como LO potencial com muito poder. Recebe comando tanto de atores-chave que atuam a favor quanto contra a agenda, e envia comando para atores-chave de alto nível hierárquico, como o Ministro da Saúde e o Secretário da SAPS. Não foram identificados deputados ou senadores específicos (**LP**); apenas a Frente Parlamentar da Agricultura (FPA) foi classificada como LO muito poder para comando e a qualificação da sua relação foi como agente desfavorável à agenda (**vontade política - VP**).

Já o grupo do setor privado, apesar de nenhum dos atores-chave ter se destacado no ranking, foi o segundo maior grupo com grande número de atores-chave com muito poder (n=7, 18,4%) e 6 (50%) foram qualificados como LO. Esse poder e liderança, no entanto, foram caracterizados por protagonizarem estratégias de incidência que criam obstáculos para a agenda da obesidade infantil (**advocacy - A**). Identificou-se que os vínculos são enviados para atores-chave de alto escalão, como o Ministro da Saúde e da Educação, Secretário da Secretaria de Atenção Primária à Saúde, DICOL, além do poder legislativo, Prefeitos e até atores-chave de setores técnicos, como SAPS, GGALI e GGFIS. Os lobistas (**LOBBY**) foram bastante comentados durante a oficina e, apesar de não estarem no ranking, tiveram o maior nível de intermediação do grupo (443,75) e sua estratégia de incidência foi caracterizada pela fala abaixo:

*Os lobistas, eles monitoram todas as estruturas de governo e tem lobistas especializados em diferentes estruturas. Aí a galera acompanha a agenda de todas as pessoas influentes, participa de todas as audiências, fica lá fazendo relatório, eles têm o mapeamento de tudo o que está acontecendo, eles têm análise de risco regulatório, têm técnica pra fazer isso. Aí o lobby em si, ele vai acontecer, quanto mais alto o escalão possível melhor, mas acho que as formas são muitas, pode ser via legislativo, seja na nomeação dos cargos que são nomeados, enfim, são múltiplos caminhos. Eu visualizo assim eles meio que rondando tudo o que vai acontecendo. (FED 6)*

Por outro lado, dentre os 23 atores-chave da sociedade civil organizada, apenas um foi classificado com muito poder, a maioria foi classificada com poder médio (n=10) e houve baixos níveis de centralidade. As partes interessadas relatam que a incidência dos atores-chave deste grupo, como atendimento a pedidos de audiência, depende de trâmites burocráticos e, portanto, morosos quando comparados às demandas feitas por atores-chave do setor privado (A).

*A gente demanda a CGAN, demanda o ministério, ministro da saúde e aí é direcionado, a gente demanda o [Departamento de Economia da Saúde, Investimentos e Desenvolvimento do Ministério da Saúde], a gente demanda a Secretaria de Vigilância e Saúde, a gente demanda, enfim, a gente vive pedindo reunião, a gente não é recebido sempre, uma aqui inclusive foi em nome da Aliança, que a gente foi recebido pelo secretário de atenção primária, mas acho que o tema que a gente está capitaneando, ele não é muito bem vindo, então eu acho que a demanda não é muito recíproca, é ao contrário, eu acho que eles fogem mais da gente em relação a esse assunto, então não tem uma demanda de lá pra cá, eu acho que é uma demanda só nossa para os órgãos, e aí eu acho que existem os outros, assim, com a OPAS, com a UNICEF é diferente, acho que a gente tem ali uma parceria, uma construção até de pensar formas de demandar essa agenda. (FED 6)*

A Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável (ALIANCA) destacou-se por ser a única LO da sociedade civil no ranking de vínculos enviados no domínio de poder de comando. Na análise temática, é observado que a liderança da sociedade civil organizada também é exercida em espaços de articulação com o poder executivo, como o Conselho Nacional de Saúde (CNS), nos quais a presença de LO é essencial para que a agenda da obesidade infantil seja debatida (A). Dos conselhos, apenas a Comissão Intersetorial de Alimentação e Nutrição (CIAN) foi classificada como LO, havendo relato de um esvaziamento desses espaços de forma geral (CM), como aponta a fala de uma das partes interessadas:

*Às vezes você tem as estruturas formais de participação social, eu estou pensando no portal do Conselho Nacional de Saúde ou na própria CIAN, mas depende totalmente de qual organização está lá, [...] não existe agenda por natureza dentro desses espaços se não tiver as instituições que estão liderando o tema e puxando o assunto, se não o assunto não aparece. Mas tendo quem puxe, você consegue pautar e é um espaço, um mecanismo importante. (FED 6)*

### 5.2.2. Comando em nível local

Esta rede, ilustrada na Casela B da Figura 6, conta com 49 (71%) atores-chave e 153 vínculos, e a prevalência do poder executivo foi muito maior (n=31; 63,3%) que a encontrada em nível federal, seguido da sociedade civil organizada (n=7; 14,3%) e do poder legislativo e do setor privado (n=3; 6,1%). O mapeamento de poderes reforçou a centralidade do grupo do poder executivo: entre os 18 atores-chave identificados com muito poder, 13 (72,2%) são deste grupo. Em relação às medidas de coesão, foram semelhantes às do nível federal (densidade=0,088; distância média=3,094).

A SES apresentou-se como ator-chave mais central, sendo quem mais media o fluxo da rede e mais envia e recebe vínculos de comando (Quadro G). Assim como a CGAN em nível federal, a SES exerce o papel de LO com muito poder, deflagrando e articulando a agenda localmente (**CM**). No entanto, a partir das medidas de centralidade, vemos que o poder de comando está concentrado num conjunto de atores-chave do poder executivo, não apenas na SES, dado que a diferença entre o nível de intermediação encontrada foi menor do que a encontrada em nível federal.

Quadro G. Integração dos resultados para o domínio de poder de comando em nível local					
Ranking dos atores-chave com maiores medidas de centralidade				Papel do ator-chave de acordo com o BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA <i>et al.</i> , 2012)	Mapeamento de poderes no domínio de comando e identificação de LO
Ator-chave	I	VE	VR		
SES	469,100	10	12	CM: Liderança da SES	LO (+) com muito poder
SEDUEST	341,583	8	11	CM: Integração horizontal	LO (+) com poder médio
SMS	305,267	-	8	CM: Integração vertical	LO (+) com muito poder
CAISANE	279,967	10	8	CM: Espaços de articulação intersetorial	LO (⊗) com poder desconhecido
UBS	278,717	9	8	EP: APS como coordenadora da rede	LO (⊗) com pouco poder
COAN	-	9	-	CM: Governança local CM: Integração horizontal CM: Integração vertical	LO (+) com poder médio

**Legenda:** BFGM (Modelo de Engrenagens para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação). **Atores-chave:** SES (Secretaria Estadual de Saúde), SEDUEST (Secretaria Estadual de Educação), SMS (Secretaria Municipal de Saúde), CAISANE (Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional Estadual), UBS (Unidade Básica de Saúde), COAN (Coordenação estadual de alimentação e nutrição). **BFGM:** A (Advocacy), VP (Vontade política), LP (Legislação e política), FR (Financiamento e recursos), T (Treinamento), EP (Entrega de programa), C (Comunicação), P (Pesquisa e cooperação técnica), CM (Coordenação, metas e monitoramento). **Identificação de Líder de Opinião:** LO (+) [há líder de opinião], LO (⊗) [poderia haver líder de opinião], LO (-) [não há líder de opinião], LO (?) [não sabe]



Se por um lado, as medidas de centralidade apontam parcerias entre atores-chave de diferentes níveis e setores do poder executivo, por outro, essas relações foram caracterizadas pelas partes interessadas como frágeis e dependentes dos atores-chave da SES ou COAN<sup>9</sup> para promover a integração vertical e horizontal das estratégias relacionadas à obesidade infantil (**CM**). Apesar do reconhecimento da importância da intersectorialidade, a Câmara Interssetorial de SAN Estadual (CAISANE), qualificada como espaço potencial de articulação entre os setores envolvidos na implementação de uma estratégia de alimentação e nutrição (**VP, CM**), foi classificada como LO potencial e poder desconhecido.

No ranking, também se destaca a presença do ator-chave UBS, o qual possui o maior nível de capilarização dentre os mais influentes. No entanto, enquanto o nível de intermediação foi alto para este ator-chave, ele apresentou pouco poder para comando. Em contrapartida, os(as) profissionais de saúde e o NASF, apresentaram o oposto: apesar das baixas medidas de centralidade, foram classificados com muito poder de comando em nível local. De acordo com as partes interessadas, esses três atores-chave atuam na coordenação da rede de atenção, articulando com diferentes setores para que a agenda da obesidade infantil seja implementada (**entrega de programas - EP**). Apenas os(as) profissionais de saúde foram classificados como LO e, mesmo assim, as partes interessadas ressaltaram que a liderança na agenda vai depender do indivíduo que ocupa tal lugar (**VP**).

A análise temática destaca também que, apesar da SES ser classificada como LO com muito poder e melhores medidas de centralidade, a COAN é a LO que protagoniza as ações de sensibilização e coordenação da agenda da obesidade infantil (**VP, CM**). Foram relatadas, por exemplo, estratégias de sensibilização pela COAN para provocar a **vontade política** de atores-chave de alto escalão com muito poder e LO em potencial (ex: Governadores, Prefeitos, Secretários, Deputados e Vereadores) para dar seguimento à implementação de programas com impacto na agenda. O repasse financeiro foi indicado como a forma mais eficiente de sensibilização desses atores-chave locais (**FR**).

Influenciando na vontade política a partir do **advocacy**, aparecem alguns atores-chave da sociedade civil organizada, organizações internacionais e do setor privado. As organizações internacionais foram classificadas como LO com muito poder e, mesmo com baixas medidas de centralidade, foi apontado que algumas iniciativas podem impulsionar a agenda da obesidade infantil a nível local (**A**). A atuação da sociedade civil, por sua vez, tem

---

<sup>9</sup> A COAN é a Coordenação Estadual de Alimentação em Nutrição e está inserida na Secretaria Estadual de Saúde. Foi considerada um ator-chave a parte pelos(as) participantes deste estudo por sua particularidade na agenda de alimentação e nutrição, o que reflete em algumas especificidades em seus papéis.

menor nível de poder e, mesmo sendo o segundo grupo com maior número de LO, não se mostrou tão atuante na rede de comando (**A**). Já o setor privado, apesar de um baixo número de atores-chave e da pouca relevância dos mesmos nas redes de domínio de poder analisadas, dois dos três atores-chave foram classificados com muito poder, e partes interessadas relataram influência sobre atores-chave de alto escalão do poder executivo para embarrear ações dentro da agenda da obesidade infantil (**A, VP**), como citado no trecho abaixo:

*[A agenda da obesidade infantil] tem muito enfrentamento e nós estamos no [ESTADO], você sabe, é um estado com produção agrícola, né? O agronegócio... que precisaria de um enfrentamento muito marcante em relação à produção, ao setor. Então acho que mesmo que [o gestor] entenda, mesmo que o gestor seja alguém que saiba do problema da obesidade, esse enfrentamento é bastante difícil, e mesmo quando a gente vai fazer essa conversa intersetorial também é muito difícil pelas secretarias que estariam imbricadas. (LOC 2)*

Por último, mesmo sem destaque na análise quantitativa, os Ministérios Públicos foram classificados com muito poder de comando em nível local, acionando o poder executivo para questões de judicialização da saúde (**LP**). É um ator-chave classificado como LO com muito poder, o qual tem potencial de incidir sobre a obesidade infantil (**VP**).

As partes interessadas citaram diferentes entraves da agenda em nível local. Colocou-se que alguns LOs intersetoriais, como a SEDUMUN, PSEMUN e SASSISTEST, não exercem de fato o papel de LO, nem se percebem como responsáveis pela agenda, havendo dificuldade em envolvê-los organicamente nas estratégias (**VP**). Pontuou-se também a inércia de tomadores de decisão da agenda diante do receio de enfrentar relações de conflitos de interesse (**VP**). Em contrapartida, foi falado sobre a importância de potencializar o uso de ferramentas de gestão, como relatórios de gestão, para melhor planejar, fiscalizar e monitorar as ações da agenda (**CM**).

### 5.2.3. Financiamento em nível federal

A rede de financiamento foi a de menor extensão de todas as mapeadas neste estudo, tanto em nível federal quanto local. Em nível federal, 39 atores-chave (32,2%) compõem a rede com 51 vínculos, ilustrada pela Casela C da Figura 6. Houve maior equilíbrio na presença de diferentes grupos de atores-chave, sendo organizações internacionais mais prevalentes (n=8; 20,5%), seguido pelo poder executivo, setor privado e sociedade civil organizada (n=7; 17,9%) e academia (n=6; 15,4%).

Em relação ao mapeamento de poderes, houve uma prevalência de atores-chave classificados com muito poder e também daqueles cujo nível de poder foi desconhecido

(ambos n=12; 30,8%). O poder executivo e o setor privado foram os grupos com maior número de atores-chave com muito poder (ambos n=4, 33,3%). A maioria dos atores-chave da sociedade civil organizada presentes na rede foram classificados com pouco poder, e, das organizações internacionais, apenas a Bloomberg e a FAO, cujas medidas de centralidade não foram relevantes para a rede, foram classificadas com muito poder.

A CGAN, mais uma vez, foi identificada com muito poder e com maior capacidade de mediar o fluxo do domínio de poder em nível federal, porém, por ser uma rede pequena o ranking também contou com o protagonismo de outros grupos de atores-chave (Quadro H). A OPAS mostrou-se bastante influente para mediar alguns dos fluxos entre a CGAN e outros atores-chave da academia e da sociedade civil (**FR**), mesmo com poder médio. As partes interessadas ressaltaram que atualmente, para a agenda da obesidade infantil no Brasil, a OPAS atua como operadora de recursos e não fornece recursos de fontes próprias (**FR**).

<b>Quadro H. Integração dos resultados para o domínio de poder de financiamento em nível federal</b>					
<b>Ranking dos atores-chave com maiores medidas de centralidade</b>				<b>Papel do ator-chave de acordo com o BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA <i>et al.</i>, 2012)</b>	<b>Mapeamento de poderes no domínio de financiamento e identificação de LO</b>
<b>Ator-chave</b>	<b>I</b>	<b>VE</b>	<b>VR</b>		
CGAN	10	7	-	FR: Financiamento de pesquisas pelo governo FR: Financiamento governamental para atores-chave da sociedade civil	LO (+) com muito poder
OPAS	7	3	-	FR: Financiamento de pesquisas com mediação de organismos internacionais FR: Financiamento de projetos por organismos internacionais	LO (+) com poder médio
FIOTEC	3	-	-	FR: Financiamento de pesquisas pelo governo (operador)	LO (?) com poder desconhecido
IDEC	2	-	-	FR: Financiamento pela sociedade civil	LO (+) com pouco poder
CNPQ	1	-	3	FR: Financiamento de pesquisas pelo governo (operador)	LO (?) com muito poder
DICOL	-	6	-	FR: Financiamento de pesquisas pelo governo	LO (⊕) com poder médio
FNDE	-	5	-	FR: Financiamento de pesquisas pelo governo (potencial)	LO (+) com muito poder
ABIA, ABIR	-	3	-	FR: Financiamento de pesquisas pelo setor privado FR: Financiamento de lobistas	LO (+) com muito poder
IPA	-	3	-	FR: Financiamento de lobistas FR: Financiamento às frentes parlamentares	LO (?) com poder desconhecido
ACADEMIA	-	-	10	FR: Financiamento de pesquisas pelo	LO (+) com poder

				governo (receptor) FR: Financiamento de pesquisas pelo setor privado (receptor)	desconhecido
LOBBY	-	-	6	FR: Financiamento de lobistas	LO (?) com poder desconhecido
FIOCRUZ	-	-	3	FR: Financiamento de pesquisas pelo governo (receptor)	LO (+) com poder médio
ONGS	-	-	3	FR: Financiamento governamental para atores-chave da sociedade civil	LO (+) com poder desconhecido

**Legenda:** BFGM (Modelo de Engrenagens para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação). **Atores-chave:** ACADEMIA (atores-chave da academia condensados), LOBBY (lobistas), CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), FIOCRUZ (Fundação Oswaldo Cruz), ONGS (organizações da sociedade civil em geral), CGAN (Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde), DICOL (Diretoria Colegiada da Anvisa), FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), NESTLE (Nestlé), OPAS (Organização Panamericana de Saúde), ABIA (Associação Brasileira da Indústria de Alimentos), ABIR (Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas não Alcoólicas), IPA (Instituto Pensar Agropecuária), FIOTEC (Fundação de apoio à Fiocruz), IDEC (Instituto de Defesa do Consumidor). **BFGM:** A (Advocacy), VP (Vontade política), LP (Legislação e política), FR (Financiamento e recursos), T (Treinamento), EP (Entrega de programa), C (Comunicação), P (Pesquisa e cooperação técnica), CM (Coordenação, metas e monitoramento). **Identificação de Líder de Opinião:** LO (+) [há líder de opinião], LO (◊) [poderia haver líder de opinião], LO (-) [não há líder de opinião], LO (?) [não sabe]

A presença da OPAS, FIOTEC e CNPQ no ranking de intermediação está relacionada à centralidade do debate sobre o financiamento de pesquisas para a agenda da obesidade infantil nas oficinas. Assim como a OPAS, a FIOTEC e o CNPQ também foram identificados com o papel de operadores de recursos, gerenciando os recursos para pesquisa vindos do poder executivo para o ator-chave ACADEMIA (FR). O CNPQ, por sua vez, apresenta maior poder, e a liderança de ambos os atores-chave frente à agenda da obesidade infantil é desconhecida pelas partes interessadas. As formas de repasse financeiros foram destacadas na fala abaixo:

*Pode colocar esse financiamento [para a ACADEMIA] direto do Ministério [da Saúde], que é o TED [Termo de Execução Descentralizada]; pelo CNPQ, que são os editais; e pela OPAS, que são as cartas acordo. (FED 14)*

Os três atores-chave que mais enviaram vínculos de financiamento para a agenda são do grupo do poder executivo e atuam em diferentes frentes (CGAN, DICOL e FNDE). De acordo com as partes interessadas, a CGAN financia mais diretamente pesquisas sobre a agenda da obesidade infantil e a DICOL financia pesquisas sobre medidas regulatórias que envolvem a agenda (ex. rotulagem nutricional) (FR). Apesar de ser classificado como LO da agenda com muito poder para financiamento, as relações estabelecidas com o FNDE foram citadas como potenciais, alegando que os vínculos existentes podem facilitar o estabelecimento de fluxos de recursos para a agenda no futuro (FR).

As relações de financiamento com conflitos de interesse foram bastante discutidas durante a oficina em nível federal, sendo destacados atores-chave do setor privado no ranking de vínculos enviados e os lobistas no ranking de vínculos recebidos (**FR**). O conflito de interesse sobre o ator-chave ACADEMIA foi identificado a partir da relação de recebimento de vínculo da ABIA, ABIR e NESTLE. Contudo, a ACADEMIA também recebeu vínculos de atores-chave “defensores da agenda” (OPAS e IDEC). De acordo com as partes interessadas, a fonte do financiamento vai moldar o teor do produto do estudo produzido pela academia (**FR**). As falas abaixo representam o teor das relações:

*A gente citou grupos que a gente sabe que tem ausência de conflitos, mas existe essa questão forte dentro da academia. [...] Acho que principalmente na área clínica da nutrição isso é muito forte, essa presença da indústria de alimentos; mas para a obesidade, eu vejo que a Coca Cola tem lançado editais. (FED 1)*

*A Nestlé além de financiadora, ela tem essa ação com a pesquisa, que eu não sei detalhar exatamente como é, só quem trabalha lá dentro, se eles trabalham com alguns grupos e também tem a questão da influência dela na SBP, com os materiais formativos que a SBP publica, que o último foi totalmente contra a NBCAL e guia pra crianças menores de 2 anos, então tem esses. (FED 7)*

Em nível federal, não houve referência ao financiamento de estratégias voltadas à obesidade infantil nem foram registrados os fluxos de repasses financeiros para as secretarias de saúde e para os municípios a partir dos atores-chave do poder executivo.

#### **5.2.4. Financiamento em nível local**

Esta rede foi composta por 38 vínculos entre 26 atores-chave (37,7%), e foi protagonizada por atores-chave do poder executivo, os quais representaram 76,9% (n=20) da rede, como pode ser observado na Casela D da Figura 6. Organizações internacionais e da sociedade civil vieram em seguida com apenas dois atores-chave cada (7,7%). Quando observamos o mapeamento de poderes, vemos 9 (34,6%) atores-chave com muito poder, sendo 7 (77,8%) do poder executivo e 2 (22,2%) organizações internacionais (OPAS e UNICEF). Também houve fraca coesão da rede de financiamento, apresentando baixa densidade (0,117) apesar de uma menor distância entre os atores-chave (1,732).

Os programas com repasse financeiros citados foram codificados dentro do tema de financiamento e recursos: o PROTEJA, o Programa Crescer Saudável, a Portaria de má nutrição, a Portaria da COVID-19, a Portaria das DCNT, a Portaria da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil, o Programa Academia da Saúde, o Programa Saúde na Escola, o Fundo de Alimentação e Nutrição e Vigilância Alimentar e Nutricional.

A centralidade dos atores-chave do poder executivo é perceptível na Casela D da Figura 6 e confirma-se ao observar o ranking das medidas de centralidade no Quadro I. Ao contrário do que ocorreu em nível federal, o debate sobre este domínio estava relacionado ao financiamento de estratégias de prevenção da obesidade infantil e cuidado com crianças com obesidade. A SES foi identificada como ator-chave com maior nível de intermediação, mesmo com poder médio para financiamento. Outros atores-chave do setor saúde se destacaram com o papel de mediação e execução dos repasses financeiros de programas federais que impactam na prevenção da obesidade infantil e no cuidado da criança com obesidade (FR).

<b>Quadro I. Integração dos resultados para o domínio de poder de financiamento em nível local</b>					
<b>Ranking dos atores-chave com maiores medidas de centralidade</b>				<b>Papel do ator-chave de acordo com o BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA <i>et al.</i>, 2012)</b>	<b>Mapeamento de poderes no domínio de financiamento e identificação de LO</b>
<b>Ator-chave</b>	<b>I</b>	<b>VE</b>	<b>VR</b>		
SES	13,833	2	4	FR: Execução de recursos para entrega de programas	LO (+) com poder médio
SMS	8,167	-	6	FR: Execução de recursos para entrega de programas	LO (+) com muito poder
CGAN	8,000	7	-	FR: Financiamento de pesquisas pelo governo FR: Financiamento de programas	LO (+) com muito poder
COAN	6,000	-	-	FR: Execução de recursos para entrega de programas	LO (+) com poder médio
SASSISTEST	5,667	3	2	FR: Execução de recursos para entrega de programas	LO (+) com poder desconhecido
MCID	-	4	-	FR: Financiamento de programas	LO (◊) com poder médio
CAISANE	-	4	-	FR: Financiamento de programas	LO (◊) com nenhum poder
UNICEF	-	2	-	FR: Financiamento de pesquisas com mediação de organismos internacionais	LO (+) com muito poder
GOV	-	2	-	FR: Execução de recursos para entrega de programas VP: Entrave da agenda	LO (-) com muito poder
MS	-	2	-	FR: Financiamento de programas	LO (+) com muito poder
VEREAD	-	2	-	FR: Emendas parlamentares para financiar a agenda	LO (◊) com poder desconhecido
ACADEMIA	-	-	5	FR: Financiamento de pesquisas pelo governo (receptor)	LO (◊) com nenhum poder
SEDUEST	-	-	3	FR: Execução de recursos para entrega de programas	LO (+) com poder desconhecido
SEDUMUN	-	-	2	FR: Execução de recursos para	LO (+) com poder médio

				entrega de programas	
SASSISTMUN	-	-	2	FR: Execução de recursos para entrega de programas	LO (◊) com nenhum poder
UBS	-	-	2	FR: Execução de recursos para entrega de programas (receptor)	LO (◊) com nenhum poder
AF	-	-	2	FR: Execução de recursos para entrega de programas (receptor)	LO (◊) com poder desconhecido

**Legenda:** BFGM (Modelo de Engrenagens para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação). **Atores-chave:** SMS (Secretaria Municipal de Saúde), ACADEMIA (atores-chave da academia condensados), SES (Secretaria Estadual de Saúde), SEDUEST (Secretaria Estadual de Educação), SASSISTEST (Secretaria Estadual de Assistência Social), SEDUMUN (Secretaria Municipal de Educação), SASSISTMUN (Secretaria Municipal de Assistência Social), UBS (Unidade Básica de Saúde), AF (Agricultores Familiares), CGAN (Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde), CAISANE (Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional Estadual), MCID (Ministério da Cidadania), UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância), GOV (Governador), MS (Ministério da Saúde), VEREAD (Vereador), COAN (Coordenação estadual de alimentação e nutrição). **BFGM:** A (Advocacy), VP (Vontade política), LP (Legislação e política), FR (Financiamento e recursos), T (Treinamento), EP (Entrega de programa), C (Comunicação), P (Pesquisa e cooperação técnica), CM (Coordenação, metas e monitoramento). **Identificação de Líder de Opinião:** LO (+) [há líder de opinião], LO (◊) [poderia haver líder de opinião], LO (-) [não há líder de opinião], LO (?) [não sabe]

A partir do ranking de vínculos enviados, observamos que os principais financiamentos de estratégias da agenda vêm do nível federal. A CGAN é quem mais investe em estratégias da agenda, atuando como LO com muito poder para financiamento, porém, o MCID também financia a agenda a partir de estratégias relacionadas à SAN (**FR**). A CAISANE aparece no ranking e seu papel foi identificado como mediador para liberar recursos para as secretarias estaduais aplicarem nas estratégias em vigor (**FR**).

A SMS foi o ator-chave que mais se destacou no ranking de vínculos recebidos, recebendo recursos do setor saúde e da assistência social, e repassando recursos unicamente para as UBS. A SMS apresentou-se como o ator-chave com muito poder e grande capacidade de executar o recurso no nível mais capilarizado, porém, essa execução apresenta barreiras na implementação das estratégias (**FR**). As partes interessadas pontuaram que este ator-chave tem dificuldade para direcionar a verba para atividades de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade por falta de envolvimento de atores-chave de alto escalão (**FR, VP**). Esses atores-chave, como Governador, Prefeito e Secretário de Saúde Municipal, foram fracamente relacionados, mas seu alto poder para financiamento parece mais influente na rede do que as medidas de centralidade apontaram, como sugerido na fala abaixo:

*Não sei se só no meu município, [...] a gente tem uma dificuldade muito grande em relação, qualquer ação que a gente vai fazer, a questão da verba. Tem o valor financeiro, mas a gente não consegue executar na prática, porque também depende da liberação do prefeito do município, que também seria um ator-chave, também a questão do gestor do município, porque sem ele liberar as ações não acontecem. (LOC 2)*

O ator-chave ACADEMIA se destacou no ranking de vínculos recebidos, o que corrobora com a discussão das partes interessadas sobre o financiamento de pesquisas relacionadas ao tema da agenda. Esse vínculo de financiamento foi entendido como um estímulo importante para que o tema seja priorizado na agenda governamental local (**FR**), como exemplificado a seguir:

*No edital do CNPQ da obesidade que solicitava a informação junto com as secretarias, isso provocou um movimento muito interessante. [...] O edital fomentou a parceria com as secretarias, deu visibilidade, a secretária tem que assinar um termo de responsabilidade, demonstra que existe uma parceria da universidade com a secretaria, então acho que isso é um tensionamento que é bastante importante [para a agenda]. (LOC 7)*

### 5.2.5. Apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica em nível federal

Esta rede, ilustrada pela Casela E, foi composta por 98 vínculos estabelecidos que relacionaram 45 (37,2%) atores-chave. O grupo da sociedade civil organizada foi o mais prevalente (n=14; 31,1%), seguido do poder executivo (n=12; 26,7%) e da academia e setor privado (n=6; 13,3%). A rede, porém, apresenta baixa coesão (0,074) e uma distância razoavelmente grande entre os atores-chave (2,801).

Analisando o mapeamento de poderes, observa-se que 20 (44,4%) dos atores-chave foram classificados com muito poder e 15 (33,3%) com poder desconhecido. O poder executivo é o grupo com maior número de atores-chave com muito poder (n=8), seguido da sociedade civil organizada (n=5). O setor privado é o grupo com maior número de atores-chave com poder médio (n=5).

Esta rede está centralizada em três atores-chave com muito poder sobre o fluxo de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica: o ator-chave ACADEMIA foi o que recebeu o maior valor de todas as medidas de centralidade, enquanto o FNDE e a CGAN intercalaram o segundo e o terceiro lugar, todos com muito poder para este domínio (Quadro J). O ator-chave ACADEMIA foi classificado com muito poder e exerce o papel de LO como instituição de capacitação técnica (**treinamento - T**), além de ser o principal responsável por produzir materiais e documentos técnicos para qualificar a implementação de estratégias para a agenda sob a demanda de outros atores-chave, em especial daqueles com maiores números de vínculos enviados (**pesquisa e cooperação técnica - P**). Ainda, apoia a **entrega de programas (EP)** quando pesquisadores(as) acompanham a implementação de estratégias da agenda. Outras instituições com papéis similares, também citadas como LO com muito poder, foram o CECANES, FIOCRUZ e uma pesquisadora.



<b>Quadro J. Integração dos resultados para o domínio de poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica em nível federal</b>					
<b>Ranking dos atores-chave com maiores medidas de centralidade</b>				<b>Papel do ator-chave de acordo com o BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA <i>et al.</i>, 2012)</b>	<b>Mapeamento de poderes no domínio de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica e identificação de LO</b>
<b>Ator-chave</b>	<b>I</b>	<b>VE</b>	<b>VR</b>		
ACADEMIA	441,100	16	11	T: Instituições de capacitação técnica EP: Academia no apoio à entrega P: Produção de materiais e documentos técnicos para qualificar a implementação P: Produção com conflito de interesse P: Líderes na pesquisa de monitoramento e avaliação e na produção de materiais	LO (+) com muito poder
CGAN	336,067	9	9	P: Produção de materiais e documentos técnicos para qualificar a implementação	LO (+) com muito poder
FNDE	282,950	11	6	P: Produção de materiais e documentos técnicos para qualificar a implementação	LO (+) com muito poder
ACT	145,400	-	-	P: Líderes na pesquisa de monitoramento e avaliação e na produção de materiais A: Estratégias de incidência da sociedade civil	LO (+) com muito poder
GGALI	101,450	6	5	P: Produção de materiais e documentos técnicos para qualificar a implementação	LO (?) com muito poder
UNICEF	-	6	-	P: Produção de materiais e documentos técnicos para qualificar a implementação	LO (+) com muito poder
PROFISSIONAIS SAUDE	-	-	5	T: Formações com conflito de interesse (público alvo) EP: Programas executados nas escolas EP: Programas sobre amamentação P: Produção de materiais e documentos técnicos para qualificar a implementação (público alvo)	LO (⊗) com muito poder

**Legenda:** BFGM (Modelo de Engrenagens para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação). **Atores-chave:** ACADEMIA (atores-chave da academia condensados), CGAN (Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde), FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), GGALI (Gerência-Geral de Alimentos da Anvisa), PROFISSIONAIS SAUDE (profissionais de saúde), UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância), ACT (ACT Promoção da Saúde). **BFGM:** A (Advocacy), VP (Vontade política), LP (Legislação e política), FR (Financiamento e recursos), T (Treinamento), EP (Entrega de programa), C (Comunicação), P (Pesquisa e cooperação técnica), CM

(Coordenação, metas e monitoramento). **Identificação de Líder de Opinião:** LO (+) [há líder de opinião], LO (◇) [poderia haver líder de opinião], LO (-) [não há líder de opinião], LO (?) [não sabe]

O ranking das medidas de centralidade mostra que os setores da educação, saúde e vigilância sanitária do poder executivo protagonizam as relações deste domínio, havendo parceria entre alguns deles também com a ACADEMIA para a construção dos materiais (**P**). Apesar da CGAN, ACADEMIA e FNDE serem identificadas como LO com muito poder, as partes interessadas trouxeram que o processo de produção desses materiais e documentos técnicos é deflagrado devido a influência do alto poder de domínio de comando da CGAN (**CM**), como mostra a citação abaixo:

*Porque quem puxa os materiais e a pauta da obesidade infantil é a CGAN e a [CGPROFI] colabora diretamente com a CGAN, é mais ou menos assim nesse sentido. (FED 4)*

O profissional de saúde apareceu como público-alvo mais capilarizado dos materiais produzidos por outros atores-chave do poder executivo, da ACADEMIA e da UNICEF, de modo a garantir um embasamento científico para as suas práticas (**T, P**). Mesmo não tendo destaque em outras medidas de centralidade, este ator-chave foi classificado com muito poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica, sendo responsável por apoiar tecnicamente profissionais de outras áreas (PROF), como professores, sobre a agenda (**EP**). Contudo, em quesito de liderança, as partes interessadas do nível federal identificam que esse ator-chave poderia ser LO, no sentido de que nem sempre protagoniza a agenda mesmo sendo um ator-chave estratégico (**VP**).

A sociedade civil organizada foi bastante prevalente neste Net-Map, além de ser o grupo com maior número de LO (n=8, 28,6%) do total presente na rede (n=28). Porém, apenas a ACT Promoção da Saúde se destacou no ranking com o seu nível de intermediação do fluxo da rede e muito poder para apoio. Seu papel nesta rede, assim como o de outros atores-chave do mesmo grupo, foi caracterizado por produzir conteúdo em conjunto com a ACADEMIA, OPAS e INCA para embasar ações de incidência do ator-chave ONGS, e levar referências científicas para incidir politicamente sobre o ator-chave PLEG (**P, A**).

Apesar de não ter se destacado no ranking das medidas de centralidade, o setor privado também foi prevalente nesta rede e todos os atores-chave foram classificados como LOs para a agenda da obesidade infantil (n=6). Esses atores-chave receberam vínculos de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica enviados pela ACADEMIA e qualificados como recebimento de produções com conflitos de interesse realizadas por estudantes e pesquisadores(as) (**P**). Já os vínculos enviados por esse grupo para profissionais e Conselhos

Regionais de Nutrição representam formações embasadas em pesquisas produzidas com conflito de interesse, as quais confrontam diretrizes e publicações do poder executivo em parceria com pesquisadores(as) sem conflitos (T). As citações abaixo exemplificam essas relações:

*Eles oferecem jornadas, por exemplo, a Nestlé vive oferecendo jornada de pediatria, jornada pra isso, é um serviço que eles oferecem, vamos dizer assim, à sociedade. (ER)*

*Recentemente a gente teve um problema no conselho regional de nutrição, eu participei do debate, que era, por exemplo, o conselho tentando ofertar um curso, uma pessoa que era do conselho tentando ofertar um curso da Nestlé, via conselho, então isso deu uma confusão. A gente está num bom momento aqui e aí a presidente do conselho não aceitou, mas isso chegou a acontecer e a ser cogitado. Eu não sei se em outros momentos isso aconteceu com outros conselhos, de curso, produção de material, esse tipo de coisa. (FED 1)*

### 5.2.6. Apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica em nível local

Em nível local, a rede do domínio de poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica foi composta por 30 atores-chave (43,5%) e 107 relações (Casela F da Figura 6). O poder executivo mais uma vez foi o grupo com maior número de atores-chave (n=22; 73,3%), seguido da academia e da sociedade civil (ambas n=3; 10%). No mapeamento de poderes, dos atores-chave identificados, 16 (53,3%) foram classificados com muito poder. Desses, 10 (62,5%) foram atores-chave do poder executivo. Os atores-chave da academia e organizações internacionais presentes na rede também foram classificados com muito poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica em nível local. Foi observada uma medida de coesão maior nesta rede do que nas outras estudadas (densidade=0,179), porém, a distância média entre os atores-chave ainda foi alta (2,524).

O ator-chave ACADEMIA teve maior nível de intermediação da rede, sendo o único que não é do poder executivo com grande relevância para o fluxo neste domínio (Quadro K). Apesar de ter sido classificado com muito poder, foi considerado como LO em potencial, por nem sempre priorizar a agenda. Já o ECOA, por ser um projeto do grupo da academia voltado especificamente para a obesidade infantil, foi identificado como LO mesmo sem haver destaque nos rankings das medidas de centralidade. De forma geral, os atores-chave da academia mostraram-se relevantes por incentivar ou provocar a rede de atenção à saúde com a produção de pesquisas e/ou materiais informativos a partir de projetos (P), além de serem importantes na formação de profissionais dentro da agenda (T) e disponibilizarem equipamentos e recursos humanos para apoiar a **entrega de programas** relacionados à agenda.

<b>Quadro K. Integração dos resultados para o domínio de poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica em nível local</b>					
<b>Ranking dos 5 atores-chave com maiores medidas de centralidade</b>				<b>Papel do ator-chave de acordo com o BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA <i>et al.</i>, 2012)</b>	<b>Mapeamento de poderes no domínio de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica e identificação de LO</b>
<b>Ator-chave</b>	<b>I</b>	<b>VE</b>	<b>VR</b>		
ACADEMIA	154,931	6	-	T: Instituições de capacitação técnica T: Integração ensino e serviço EP: Academia no apoio à entrega P: Produção de materiais e documentos técnicos para qualificar a implementação	LO (⊗) com muito poder
SMS	135,272	6	14	T: Instituições de capacitação técnica	LO (+) com poder médio
SES	124,767	8	13	T: Instituições de capacitação técnica T: Integração ensino e serviço EP: Organismos internacionais no apoio à entrega (público alvo)	LO (+) com muito poder
UBS	112,168	-	10	T: Integração ensino e serviço T: Instituições de capacitação técnica (público alvo) EP: Programas executados nas escolas	LO (⊗) com pouco poder
CAISANE	97,083	8	-	T: Instituições de capacitação técnica	LO (⊗) com pouco poder
CGAN	-	7	-	T: Instituições de capacitação técnica P: Produção de materiais e documentos técnicos para qualificar a implementação	LO (+) com muito poder
COAN	-	6	7	T: Instituições de capacitação técnica	LO (+) com muito poder
PSEMUN	-	6	-	T: Instituições de capacitação técnica	LO (+) com muito poder
PROFISSIONAIS SAUDE	-	-	10	T: Integração ensino e serviço T: Instituições de capacitação técnica (público alvo) T: Matriciamento pelos profissionais da APS para a agenda	LO (+) com muito poder

**Legenda:** BFGM (Modelo de Engrenagens para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação). **Atores-chave:** SMS (Secretaria Municipal de Saúde), SES (Secretaria Estadual de Saúde), UBS (Unidade Básica de Saúde), PROFISSIONAIS SAUDE (Profissionais de saúde), COAN (Coordenação estadual de alimentação e nutrição), CAISANE (Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional Estadual), CGAN (Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde), ACADEMIA (atores-chave da academia condensados), PSEMUN (Comitê Gestor Municipal da Programa Saúde na Escola). **BFGM:** A (Advocacy), VP (Vontade política), LP (Legislação e política), FR (Financiamento e

recursos), T (Treinamento), EP (Entrega de programa), C (Comunicação), P (Pesquisa e cooperação técnica), CM (Coordenação, metas e monitoramento). **Identificação de Líder de Opinião:** LO (+) [há líder de opinião], LO (⊗) [poderia haver líder de opinião], LO (-) [não há líder de opinião], LO (?) [não sabe]

A SES e a SMS também mostraram-se com grande nível de intermediação do fluxo da rede, mediando a conexão entre a maior parte dos atores-chave do poder executivo. A SES destacou-se como principal ator-chave a promover espaços de educação permanente aos diferentes setores e trocando apoio com espaços intersetoriais do nível estadual e com a academia (T). De acordo com as partes interessadas, essas relações são estabelecidas a partir da iniciativa da própria secretaria (CM), o que corrobora com o papel de LO com muito poder. Ainda, a SES mostra-se apoiada pela OPAS, UNICEF e IBFAN para a **entrega de programas** relacionados à agenda por meio de materiais e formações.

A SMS destacou-se como ator-chave com maior número de vínculos de apoio recebidos, mantendo vínculos bilaterais com outros setores e espaços intersetoriais de nível municipal. Porém, apesar de ser classificada como LO com poder médio, seus vínculos com a UBS neste domínio de poder foram caracterizados como insuficientes e até inexistentes nos municípios que participaram da oficina (T), como relatado abaixo:

*Eu acredito que [a relação de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica entre SMS e UBS] é insuficiente, mas que existe. [...] Tipo, em questão de educação permanente, não existe, pelo menos no meu município. (LOC 5)*

A UBS e os(as) profissionais de saúde se destacaram no ranking dos vínculos recebidos<sup>10</sup>. A UBS mostra-se principal público alvo para momentos de educação permanente realizados por outros atores-chave do poder executivo e também alvo das publicações e protocolos nacionais (T). No entanto, as partes interessadas apontaram que esse ator-chave protagoniza, junto com a ACADEMIA, a integração ensino-serviço, devido a presença de estágios acadêmicos (T), além de ser importante para apoiar a capacidade técnica das escolas e creches que estão no mesmo território (EP). Contudo, foi identificado como LO em potencial e com pouco poder para este domínio. Essas relações estão ilustradas nas falas a seguir:

*Em relação aos municípios, a universidade tem sim uma ligação, tanto na questão que a gente recebe os estagiários, tem uma produção de um conhecimento ali atuando nas unidades de saúde, mas também, por exemplo, aqui no meu município, uma estagiária fez uma parceria e depois ela desenvolveu um trabalho de conclusão de curso realizando uma pesquisa sobre a questão do número... questionários de consumo alimentar e também sobre o SISVAN no município, e eu pude dar esse retorno para a minha gestora. (LOC 2)*

---

<sup>10</sup> UBS e profissionais de saúde se diferenciam no Net-Map pelo primeiro ser entendido como espaço institucional do coletivo de profissionais da saúde da APS, enquanto o segundo foi considerado em situações de atuação com iniciativa individual, podendo ser na APS ou em outro ponto da Rede de Atenção à Saúde.

*Quem vai lá na escola, na creche, fazer a capacitação dos profissionais, falar sobre o tema alimentação saudável, são os profissionais do município. A gente, falando enquanto estado, capacita as equipes, os municípios, coordenadores, para eles desdobrarem essa ação, implantar e implementar essas ações no nível local. (LOC 4)*

Já os(as) profissionais de saúde foram classificados como LO com muito poder devido ao esforço que os mesmos têm para atuar articulando com a gestão e outros profissionais na **entrega de programas** da agenda. Há esforço também para buscar outras fontes de apoio ao desenvolvimento da capacidade técnica, como demonstram os vínculos com a sociedade civil organizada (CRN, SBD, ASSNUT) (T). Ainda, foi relatado situações em que o profissional de saúde fornece e recebe dele mesmo, caracterizado pelo matriciamento que recebem de profissionais de outras equipes de saúde (T).

Chamou a atenção a classificação do NASF com muito poder e a UBS com pouco poder, visto que a medida de intermediação na rede demonstrou o alto nível de mediação do fluxo pela UBS e um nível quase nulo do NASF. Por outro lado, foi identificado que o processo de educação permanente tanto da UBS quanto dos(as) profissionais de saúde está defasado pelas alterações ocorridas no papel da equipe NASF. As partes interessadas sinalizaram que, apesar da interrupção do financiamento da estratégia, as equipes NASF remanescentes ainda têm grande poder nas relações que estabelecem neste domínio, especialmente com as escolas e creches, mesmo sendo LO em potencial (T, EP), como é mostrado pelas seguintes falas:

*No meu município, essa questão de educação permanente, continuada, tem sido bem defasada, porque nós tínhamos o NASF e os profissionais da equipe Multi, porém com essa nova mudança do financiamento do NASF, eles entenderam que não haveria mais a equipe Multi e nos direcionaram pro atendimento individual. Então assim, as [UBS] estão à mercê. Infelizmente a gente [NASF] consegue fazer apenas ações pontuais assim, que era o que eles... eles não têm muito esse entendimento do quão importante é a educação permanente, do quão importante seria essa educação continuada, que diminuiria até os atendimentos individuais, porque a gente fica centrado em atender individualmente coisas que seriam do coletivo e ser bem mais sucedidos. (LOC 2)*

*Aí também os profissionais do NASF ocupavam esse espaço, os profissionais da UBS nessas escolas do território pra falar de alimentação saudável, pra fazer junto com a questão da atividade física, na prevenção da obesidade infantil, então tem essa relação muito interessante dos profissionais de saúde dentro do ambiente escolar. (LOC 4)*

A COAN também mostrou-se relevante para a rede, sendo a referência estadual para a UBS e profissionais da saúde. A análise temática indica que esse ator-chave é um dos principais em relação a desenvolver atividades de formação e educação permanente, junto

com atores-chave da academia e da sociedade civil organizada (T). O baixo nível de intermediação foi justificado qualitativamente por não haver este ator-chave atuando proativamente em alguns estados e, por isso, é mais coerente registrar os vínculos com a SES ou a SMS. O relato a seguir exemplifica os esforços da COAN para manter apoio ao desenvolvimento da capacidade técnica:

*Antes da pandemia [a COAN fazia] oficinas sobre os temas da alimentação e nutrição, os temas da PNAN, os programas, as políticas, as estratégias que estão no escopo da PNAN, e [...] anualmente já tinha [...] na programação do plano anual de saúde, do plano estadual de saúde em realizar essas oficinas com os profissionais de saúde, tanto do nível regional quanto do nível municipal. [...] Agora, no contexto da pandemia, [a COAN] transformou, na medida do possível, tudo o que fazia presencialmente, de forma remota. Então programou algumas oficinas, pra dar conta do nosso plano estadual, pra que pudesse também alcançar nossas metas e não parar, não sofrer a descontinuidade. [...] [A COAN fez] uma oficina estadual em 5 módulos, pra que não ficasse cansativo pros profissionais e que elas pudessem ficar gravadas, pra que o profissional que não pode participar naquele momento, ele pudesse ter acesso àquele conteúdo. E aí quando eu falo que o Telesaúde foi um parceiro, que se não fosse a gravação e ficar disponível num ambiente virtual, um ambiente de aprendizagem, a [COAN] não teria conseguido. (LOC 4)*

### 5.2.7. Disseminação de informações em nível federal

Apesar de não haver informações suficientes para analisar o Net-Map do domínio de disseminação de informações em nível federal, por isso a ausência de representação gráfica na Figura 6, cabe destacar alguns atores-chave e questões levantadas na análise temática.

Neste domínio, ganharam foco os atores-chave do grupo das mídias, que antes foram citados apenas pontualmente. Muitos dos códigos identificados foram relativos à influência negativa dos atores-chave das mídias, como as mídias tradicionais e os *youtubers* e *influencers*, e do setor privado sobre as famílias e os(as) profissionais de saúde (**comunicação - C**). De acordo com as partes interessadas, os atores-chave da mídia estimulam hábitos não saudáveis para crianças a partir de publicidade de produtos ultraprocessados (C). Nem sempre essa relação é direta, muitas vezes agências de publicidade são contratadas para mediar. As falas a seguir mostram exemplos dessas influências:

*O Lucas Neto, esses meninos aí, eu também acho que a indústria acaba acionando muito, eu acho que aciona mais, que eles ganham popularidade, então acho que também tem alguma coisa, enfim, eu não sei quem aciona, mas eu acho que esses Lucas Neto, Maria Clara a JP, é porque é só consumismo e muitas vezes com questões de alimentação (FED 1)*

*[...] Danone também, que vem aí com uma propaganda bem abusiva dos seus produtos (FED 8)*

Por outro lado, foi levantada a discussão sobre a efetividade do alcance do conteúdo das mídias que defendem a agenda da obesidade infantil, se chega à população em geral ou se

é limitada aos grupos com afinidade com o tema. As partes interessadas pontuaram também o uso de estratégias de comunicação do poder executivo para os atores-chave que atuam na implementação das estratégias da agenda da obesidade infantil e/ou para a população em geral (C). Algumas celebridades e “*influencers* do bem”, como Rita Lobo e Bela Gil, mostraram apoiar a CGAN na defesa de direitos e da agenda (C), como ilustrado a seguir:

*O Ministério da Saúde tem as medidas oficiais pra comunicação dessa agenda, que acho que é o único meio que a gente usa, que é o site oficial do Ministério da Saúde e aquele Saúde Brasil, que é tipo um contrato que a gente tem para a divulgação dessas agendas; aí eu não sei se eles entram aí também, esse Saúde Brasil, que é onde a gente traduz as informações (FED 9)*

*[Bela Gil e Rita Lobo] têm o potencial, têm um comando que também está direcionado pro executivo, pro legislativo; como elas foram citadas para a agenda de obesidade, o nível de influência delas hoje é bastante expressivo. (PG)*

### 5.2.8. Disseminação de informações em nível local

Em nível local, a rede foi composta por 118 relações e 39 atores-chave (56,5%), representados na Casela G da Figura 6. O poder executivo foi maioria (n=16, 41%), seguido da sociedade civil organizada (n=10, 25,6%), e os outros grupos, exceto do poder judiciário, foram representados em menor número.

No mapeamento de poder de disseminação de informações, 25 (64,1%) dos 39 atores-chave foram considerados com muito poder, sendo a maioria do poder executivo (n=11, 44%). Observamos coerência entre a análise das medidas de centralidade do Net-Map e a classificação feita pelas partes interessadas para a maior parte dos atores-chave centrais (poder executivo, academia). Em relação às medidas de coesão, a rede mostrou-se pouco coesa (densidade=0,127) e com uma distância entre atores-chave considerada alta (2,609).

Os(As) profissionais de saúde tiveram maiores medidas de centralidade, além de serem um ator-chave classificado como LO com muito poder (Quadro L). Esse dado corrobora com a análise qualitativa, a qual indica que esse ator-chave mostra iniciativa e capacidade de articular informações entre diferentes atores-chave da rede para a efetivação da **entrega de programas**, além de também trocar informações entre profissionais de saúde de equipes não especificadas (C). A UBS e o NASF também foram colocados como responsáveis pela entrega de programas junto à população, porém, foram classificados como LO em potencial (EP). O NASF, contudo, teve um papel destacado na **entrega de programas** junto às escolas:

*Aí também os profissionais do NASF ocupavam esse espaço, os profissionais da UBS nessas escolas do território pra falar de alimentação saudável, pra fazer junto com a questão da atividade física, na prevenção da obesidade infantil, então tem*



essa relação muito interessante dos profissionais de saúde dentro do ambiente escolar. (LOC 4)

<b>Ranking dos 5 atores-chave com maiores medidas de centralidade</b>				<b>Papel do ator-chave de acordo com o BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA <i>et al.</i>, 2012)</b>	<b>Mapeamento de poderes no domínio de disseminação de informações e identificação de LO</b>
<b>Ator-chave</b>	<b>I</b>	<b>VE</b>	<b>VR</b>		
PROFISSIONAIS SAUDE	163,668	9	13	EP: Atuação dos profissionais da APS na entrega de programas C: Estratégia de comunicação do poder executivo	LO (+) com muito poder
ACADEMIA	158,588	7	-	C: Estratégias de disseminação sobre a agenda COM conflito de interesse P: Produção de informações	LO (◊) com muito poder
SES	108,169	-	11	C: Estratégia de comunicação do poder executivo C: Estratégias de disseminação sobre a agenda SEM conflito de interesse	LO (+) com muito poder
UBS	99,183	7	11	EP: Atuação dos profissionais da APS na entrega de programas	LO (◊) com pouco poder
SMS	71,356	-	-	C: Estratégia de comunicação do poder executivo	LO (+) com poder médio
COAN	-	7	-	C: Estratégia de comunicação do poder executivo C: Estratégias de disseminação sobre a agenda SEM conflito de interesse C: Estratégias de disseminação sobre a agenda COM conflito de interesse	LO (+) com muito poder
NASF	-	7	-	EP: Atuação dos profissionais da APS na entrega de programas	LO (◊) com muito poder
ONGS	-	7	-	C: Estratégias de disseminação sobre a agenda SEM conflito de interesse P: Produção de informações	LO (?) com pouco poder
RCOMERCIO	-	7	-	C: Estratégias de disseminação sobre a agenda COM conflito de interesse	LO (+) com muito poder
USUARIO	-	-	11	EP: Atuação dos profissionais da APS na entrega de programas (público alvo)	LO (◊) com nenhum poder
SOCIAIS	-	-	8	C: Mídias e influência nas famílias e/ou profissionais de saúde C: Marketing da indústria e	LO (◊) com muito poder

				influência nas famílias e/ou profissionais de saúde	
--	--	--	--	---	--

**Legenda:** BFGM (Modelo de Engrenagens para implementação em larga escala e sustentabilidade dos programas de amamentação). **Atores-chave:** PROFISSIONAIS SAUDE (Profissionais de saúde), SES (Secretaria Estadual de Saúde), UBS (Unidade Básica de Saúde), USUARIO (Usuários/as), SOCIAIS (Redes sociais), ACADEMIA (atores-chave da academia condensados), COAN (Coordenação estadual de alimentação e nutrição), NASF (Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica), ONGS (organizações da sociedade civil em geral), RCOMERCIO (Representantes comerciais). **BFGM:** A (Advocacy), VP (Vontade política), LP (Legislação e política), FR (Financiamento e recursos), T (Treinamento), EP (Entrega de programa), C (Comunicação), P (Pesquisa e cooperação técnica), CM (Coordenação, metas e monitoramento). **Identificação de Líder de Opinião:** LO (+) [há líder de opinião], LO (◊) [poderia haver líder de opinião], LO (-) [não há líder de opinião], LO (?) [não sabe]

As partes interessadas fizeram uma ressalva de que a entrega de programas feita pelos(as) profissionais de saúde, UBS e NASF nem sempre acontece da maneira esperada ou tem fontes cientificamente embasadas (C).

Apesar da presença de quase todos os grupos neste domínio, ainda observa-se que a maioria dos atores-chave centrais da rede é do poder executivo. Na análise temática, esses atores-chave, especialmente a COAN, por ter muito poder e ser LO na agenda, têm papel de realizar as estratégias de comunicação sobre obesidade infantil para os profissionais da rede de atenção à saúde e outros, além dos usuários (C). A SMS, apesar de ser classificada como LO, foi qualificada com poder médio e vínculos fracos de disseminação, assim como aconteceu no domínio de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica (C).

A ACADEMIA também se destacou com grande nível de intermediação, elevado número de vínculos e muito poder de disseminação. Vinculou-se com atores-chave do poder executivo e da sociedade civil organizada, mas também com representantes comerciais (RCOMERCIO). Em paralelo, as partes interessada indicaram que há disseminação de informações com conflitos de interesse em nível local (C). O papel da ACADEMIA dentro deste domínio foi de produzir e divulgar informações sobre a situação alimentar e nutricional das crianças e sobre a obesidade infantil através das pesquisas (P).

O RCOMERCIO, por sua vez, representou o setor privado no ranking de vínculos enviados e apresentou-se como LO com muito poder de disseminação de informações. Os alvos desses vínculos foram do poder executivo (PROFISSIONAIS SAUDE, SES, COAN), da sociedade civil organizada (SBD, CRN, ASSNUT) e a ACADEMIA. Essas relações foram caracterizadas como bem capilarizadas nos serviços públicos, o que, de acordo com as partes interessadas, é preocupante devido ao conflito de interesses (C). Paradoxalmente, a análise temática apontou uma fala em que, de forma atenta e consciente, as informações disseminadas por esse ator-chave podem ajudar na atualização de profissionais de saúde que precisam solicitar produtos como, como fórmulas infantis (C):

*A gente vê uma força grande com relação aos representantes comerciais de fórmulas alimentares, eles têm essa inserção e essa entrada às vezes nos serviços públicos. Nos consultórios particulares a gente nem fala, que é assim muito afrontoso. A questão da mídia, da propaganda com relação a fórmulas alimentares, mas a gente precisa monitorar essa questão com relação à atenção básica, ao SUS, da introdução da propaganda dessas formas alimentares que a gente vê no dia a dia, no processo de trabalho dos profissionais de saúde. (LOC 4)*

*Eu acho que tem um lado de atualização científica, logicamente que eles puxam a sardinha, claro, eles não fazem nada sem pensar em vender, é claro. Tudo o que eles fazem é pensando no retorno, não existe almoço grátis aí. Mas, por outro lado a gente tem o processo de judicialização, a gente precisa estar atualizado até pra dizer que aquela fórmula não serve ou não é indicada para aquele paciente, ou pra dizer que existe um substituto, existe um similar que é mais barato, que a gente pode atender essa demanda, então pensando na atualização desse profissional, a gente tem que fazer, se ter um senso crítico bastante aguçado, quando a gente é convidado a participar de uma atualização dessas. (LOC 4)*

Interessante observar que os 3 atores-chave do setor privado (RCOMERCIO, AGRO, INDUST) foram classificados com muito poder nesse domínio. As partes interessadas relacionam esses atores-chave a deputados e vereadores e indicaram a disseminação de informações com conflitos de interesse para o poder legislativo (C).

Atores-chave das mídias, como as redes sociais e as rádios foram classificadas com muito poder, apesar da pouca discussão sobre elas durante as oficinas. As redes sociais (SOCIAIS) foram caracterizadas como um meio em que podem ser propagadas informações embasadas cientificamente ou com conflitos de interesse (C), o que é corroborado pelas relações recebidas do setor privado, do poder executivo, das organizações internacionais e sociedade civil. Já as RADIOS foram consideradas meios importantes para levar informações sobre obesidade infantil a lugares com menor alcance das redes sociais (C):

*Eu lembrei agora principalmente dos municípios mais do interior, são as rádios ainda uma forma de disseminar informação; rádios comunitárias ou mesmo as rádios locais, às vezes é a única fonte de informação, de veículo que aquela pessoa tem naquele município mais longínquo, e a gente reforça muito, a gente estimula muito que os municípios ocupem esses espaços e os técnicos, levando informações de saúde. (LOC 4)*

## 6. DISCUSSÃO

Este estudo tem uma característica inédita de utilizar métodos da CI para investigar sistemas de governança relacionados à obesidade infantil no Brasil. A utilização do BFGM (PÉREZ-ESCAMILLA *et al.*, 2012) e dos domínios de poder (BUCCINI *et al.*, 2020) como referenciais teóricos identificou os atores-chave e os LOs envolvidos nas redes de domínios de poder, suas relações de poder e os seus respectivos papéis na necessária implementação em larga escala da agenda da obesidade infantil no Brasil.

Nossa análise revelou a presença de todas as engrenagens do BFGM necessárias para a implementação em escala, apesar de algumas dessas não terem uma atuação articulada. A presença da maioria das engrenagens esteve relacionada a estratégias consideradas bem sucedidas para a promoção da amamentação em Burkina Faso, México, Filipinas e Estados Unidos (HERNÁNDEZ-CORDERO *et al.*, 2022). Pérez-Escamilla *et al.* (2012) demonstraram que a presença dessas engrenagens ativas no Brasil determinou o sucesso do aumento da prevalência de amamentação, o que mostra o potencial do país usar essa experiência para alavancar a implementação em larga escala das estratégias de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade. No entanto, o funcionamento atual das engrenagens analisadas está comprometido devido à baixa coesão das redes de domínio de poder analisadas. Em Buccini *et al.* (2020), as medidas de coesão também foram baixas, o que impacta a difusão do comando, os mecanismos de financiamento, definição de prioridades, e morosidade na capacitação e disseminação de informações. Felizmente, tanto o Net-Map quanto o BFGM favorecem a identificação de oportunidades para melhorar o ambiente de implementação das estratégias (BUCCINI *et al.*, 2020; SCHIFFER, 2007).

Uma oportunidade identificada no presente trabalho é a presença de LOs em ambos os níveis federal e local, dado que os LOs têm potencial de impulsionar a agenda de nutrição infantil (DAVARI; RASHIDI; BAARTMANS, 2015; WEISSMAN *et al.*, 2020). Os LOs têm o potencial de pensar sistemicamente sobre um problema complexo, visualizando o todo e articulando com diferentes setores de modo a melhorar a coesão em sistemas fragmentados (GILLESPIE; MENON; KENNEDY, 2015), além de encurtarem processos burocráticos (BURT, 1999). Essas habilidades são essenciais, pois, há o desafio de contrapor a centralização histórica da definição da agenda numa alta cúpula do nível federal e a fragmentação na condução das políticas na gestão da saúde no Brasil (MACHADO, 2007). No presente estudo, ministros, secretários, governadores e prefeitos, que podem ser

considerados da “alta cúpula”, não foram classificados como LO, o que pode implicar em dificuldades no fluxo decisório e coesão das redes de domínio.

Por outro lado, atores-chave do setor saúde do poder executivo em nível federal se destacaram como LOs na definição das agendas governamentais, além de serem centrais para favorecer a atuação dos LOs do setor saúde local. A partir das orientações técnicas e, principalmente, dos incentivos financeiros federais, os LOs locais têm maiores chances de gerar vontade política de outros atores-chave locais. Estudos que usaram o Net-Map também apontam para o protagonismo dos atores-chave da saúde do governo na implementação de políticas de nutrição infantil em Bangladesh (RASHEED *et al.*, 2017), Índia (PURI *et al.*, 2017) e México (BUCCINI *et al.*, 2020). Ter esses atores-chave como LOs é essencial, pois são eles que coordenam as estratégias e uma forte coordenação é elemento para uma implementação bem-sucedida de uma estratégia na agenda da obesidade infantil (OWEN *et al.*, 2018). Contudo, diferente desses estudos, nossa análise também identificou grande influência de atores-chave externos ao poder executivo (atores-chave da academia, sociedade civil e grupos do setor privado) em nível federal. Ter parcerias com grupos de atores-chave defensores da agenda, como organizações não governamentais e institutos de pesquisa, ajuda na priorização da agenda no âmbito político (BARKER *et al.*, 2018; BURLANDY *et al.*, 2021), além de contribuir na tradução de evidências científicas em programas intersetoriais de nutrição efetivos (ARYEETAY *et al.*, 2017).

Diante disso, chamamos atenção para a necessidade de formação de LOs em diferentes pontos das redes federal e local, inclusive entre atores-chave da alta cúpula, de modo a promover a implementação em larga escala das estratégias de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade (DAVARI; RASHIDI; BAARTMANS, 2015). A experiência brasileira com o Programa Criança Feliz é um exemplo de como a formação de LOs entre atores-chave de grande poder favorece uma agenda. Este programa foi criado a partir da liderança de um deputado federal que é sensível à agenda de desenvolvimento infantil integral na primeira infância. A posição estratégica deste deputado – e posteriormente ministro da Cidadania – e a parceria entre atores-chave do governo, da sociedade civil e universidades internacionais na ciência do desenvolvimento infantil impulsionou a agenda, inclusive promovendo o Programa de Liderança Executiva em Desenvolvimento da Primeira Infância, da Universidade de Harvard (<https://ncpi.org.br/frentes-de-atuacao/lideranca-executiva/>) e facilitando a implementação do Programa Crescer Saudável (BUCCINI; VENANCIO; PÉREZ-ESCAMILLA, 2021). Já em nível local, ressaltamos a necessidade de formação de LOs entre os(as) profissionais de saúde

da APS, diante de seus papéis como burocratas de rua. Burocratas de rua são os(as) “funcionários(as) que trabalham diretamente com os usuários dos serviços públicos”, os quais são os mediadores das relações cotidianas entre o poder executivo e a população e têm autonomia para decidir como aplicar as estratégias planejadas por seus superiores com base nas experiências locais (CAVALCANTI; LOTTA; PIRES, 2018; LOTTA, 2012). Sabendo que a atuação de LOs em nível comunitário é essencial para a implementação em larga escala de estratégias de nutrição infantil, a formação dos(as) profissionais de saúde como LOs pode contribuir para desenvolver competências que favorecem as mudanças necessárias no ambiente (DAVARI; RASHIDI; BAARTMANS, 2015).

Para liderarem a agenda de obesidade infantil, os atores-chave precisam ter o embasamento científico adequado sobre o tema. No entanto, a baixa coesão nas redes de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica e disseminação de informações aponta que os profissionais de saúde e de outras áreas têm pouco acesso a processos de educação permanente e não recebem de maneira frequente e adequada informações e conhecimento atualizado sobre a agenda. Corroborando com esse achado, um estudo em uma unidade de saúde de Recife-PE registrou que seus profissionais de saúde e gestores não conheciam as publicações oficiais sobre obesidade e não foram treinados para atender pessoas com obesidade (FIGUEIREDO *et al.*, 2020). Somando-se a isso, os anos do Governo Bolsonaro (2019 a 2022) foram marcados por retrocessos no SUS que colocaram em xeque os esforços para fortalecer a educação permanente em saúde e a autonomia dos(as) profissionais, especialmente com o fim do incentivo financeiro dos NASF-AB (MATTOS; GUTIÉRREZ; CAMPOS, (2022). Em Bangladesh, também foram identificadas lacunas no treinamento dos(as) profissionais de saúde para a agenda da alimentação e nutrição infantil (RASHEED *et al.*, 2017). Investir na formação e atualização de profissionais e na disseminação de materiais educativos para a população foi uma forma encontrada no México para promover políticas de amamentação (COSÍO *et al.*, 2018). Nesse sentido, é necessária atenção em como ocorre a disseminação das recomendações técnicas e dos materiais de apoio de maneira a potencializar a implementação das propostas.

No presente estudo, observou-se compromisso e esforços de LOs estaduais desenvolvendo parcerias de capacitação técnica com a sociedade civil organizada e academia, oferecendo atividades de formação aos(às) profissionais, produzindo materiais, entre outras ações. No entanto, em nível municipal essas iniciativas são ainda incipientes. Sabe-se que muitas vezes os atores-chave do poder executivo precisam lidar com diferentes agendas que disputam suas prioridades e dedicação (AZEVEDO, 2002). Porém, a sociedade civil e a

academia mostram-se potentes em fornecer um apoio complementar nesse processo, como é o caso do PROTEJA, que conta com apoio da Universidade Federal de Alagoas para coordenar uma equipe de apoiadores(as) técnicas para formarem gestores(as) e profissionais na estratégia (BRASIL, 2021). Outras universidades também apoiaram a CGAN no desenvolvimento de materiais teóricos e cursos sobre a temática da obesidade infantil (BRASIL, 2022b), corroborando com estudos que demonstram um papel importante na formação e no treinamento de profissionais de nutrição capacitados(as) para lidar com a complexidade dos problemas nutricionais da atualidade (BÉNÉ *et al.*, 2020; FANZO *et al.*, 2015). Diante disso, sistematizar os processos formativos a partir da elaboração de um plano de ação pactuado de forma intersetorial, indicando os(as) responsáveis e o fluxo de informações, e estabelecendo espaços educativos regulares pode favorecer a implementação (ADDY *et al.*, 2015; PURI *et al.*, 2017). Assim, investir nas parcerias com atores-chave da academia e grupos da sociedade civil pode ajudar a “dividir a carga” do poder executivo e fornecer oportunidades de formação mais capilarizadas sobre a agenda para a rede.

Por outro lado, diante da presença de relações estabelecidas com o setor privado, é necessária a estruturação de um sistema de governança para combater e prevenir conflitos de interesse vindos de parcerias que incidam negativamente na agenda (RALSTON *et al.*, 2021). Conflitos de interesses são o conjunto de condições nas quais o julgamento profissional relativo a um interesse primário tende a ser indevidamente influenciado por um interesse secundário (THOMPSON, 1993). No Brasil, relações conflitantes do setor privado com atores-chave dos poderes executivo e legislativo na agenda da obesidade infantil foram previamente identificadas como barreiras de implementação, corroborando com o presente estudo (HENRIQUES *et al.*, 2018; 2020). A influência do setor privado é prejudicial à formulação de políticas públicas de alimentação e nutrição, pois utilizam seu poder para influenciar as decisões de maneira que não impactem em seus lucros, como medidas regulatórias para tributar bebidas açucaradas (ACT PROMOÇÃO DA SAÚDE; IDEC, 2022; GOMES, 2015; MARIATH; MARTINS, 2020). Um caso emblemático recente foi a mobilização do setor do agronegócio, que conseguiu articulação com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para produzir uma nota técnica solicitando uma revisão do Guia Alimentar para a População Brasileira, dado que a classificação de alimentos por nível de processamento não é aceita pelo setor (ACT PROMOÇÃO DA SAÚDE; IDEC, 2022). A intenção dos atores-chave é determinante no processo de priorização de um problema de saúde no processo de definição da agenda (CAPELLA, 2018), e percebeu-se que relações conflituosas estavam possivelmente relacionadas a menor coesão da agenda de

amentação no México, assim como na dificuldade em definir prioridades para o financiamento (BUCCINI *et al.*, 2020). Extrapolando para o presente estudo, é possível inferir que as relações de conflito de interesse estão relacionadas à baixa coesão das redes analisadas e, por isso, precisam ser mitigadas.

Muitas vezes o poder dos atores-chave do setor privado é exercido em relações que, a um primeiro olhar, não são identificadas como influências negativas, como ocorre com o financiamento de pesquisas e patrocínio de eventos científicos. Porém, pesquisas e eventos financiados pela indústria têm maior tendência a apontar resultados que beneficiem o financiador (NESTLE, 2019). Essas estratégias funcionam de modo a implantar dúvidas e descredibilizar evidências científicas produzidas com rigor metodológico e isentas de conflitos de interesse, favorecendo uma disputa de narrativas (ACT PROMOÇÃO DA SAÚDE; IDEC, 2022; NESTLE, 2019). Diante desse contexto, é aconselhável o desenvolvimento e adoção de ferramentas que apoiem os processos de definição de políticas públicas livres de conflitos de interesse. A OPAS tem uma proposta neste sentido, a qual apresenta um modelo de processo decisório em seis etapas aos Estados Membros, analisando elementos como justificativa para interação com o ator externo, gestão de contas e transparência, a fim de lidar com atores-chave não governamentais (OPAS, 2022). Essa ferramenta pode e deve ser aplicada não apenas em nível federal, mas também a nível local, visto que as relações conflituosas têm o poder de paralisar a atuação de LOs capacitados e sensibilizados, e que as relações de poder dos atores-chave envolvidos sejam consideradas (HARRIS; NISBETT; GILLESPIE, 2022).

Um outro ponto importante para a implementação de estratégias socioecológicas é a sensibilização da população em geral. Evidências demonstram associação entre conhecimento nutricional com melhores práticas alimentares de crianças e familiares, sendo a educação alimentar e nutricional importante para diminuir prevalência da obesidade infantil (CASTRO; LIMA; BELFORT, 2022). Além de melhorar práticas alimentares, o processo de educação em saúde também pode favorecer a construção de apoio popular para gerar vontade política e liderança (BARKER *et al.*, 2018). Ações de educação alimentar e nutricional nas escolas são desenvolvidas no Brasil, mas ainda carecem de frequência e abrangência, aprimoramento metodológico e maior envolvimento da comunidade e inserção no currículo escolar. A isso se soma uma demanda identificada no estudo sobre a necessidade de reforçar campanhas de informação e educação de massa. Em contrapartida, o setor privado investe fortemente em publicidade de produtos e bebidas ultraprocessadas para o público infantil em diferentes canais de mídias, o que influencia negativamente o hábito alimentar das crianças (FRAGA *et*



*al.*, 2020; MALLARINO *et al.*, 2013; SMITH *et al.*, 2019). Evidências mostram que campanhas de mídia de massa, especialmente quando são inseridos elementos de referências do nível comunitário, aumentam a conscientização sobre problemas de saúde e mobilizam comunidades para a mudança de comportamento em nível local (WAKEFIELD; LOKEN; HORNIK, 2010). Experiências em outros países indicam benefícios do uso de campanhas para a promoção da amamentação (ARYEETEY *et al.*, 2020) e para prevenir e reduzir prevenção de obesidade infantil (CRISS *et al.*, 2019). Desse modo, ao investir nesse tipo de comunicação com a população, além de mobilizá-la para também incidir sobre as redes (BIRNER; SEKHER, 2018) pode fortalecer a implementação em larga escala da agenda da obesidade infantil.

Todas as discussões levantadas aqui implicam no fortalecimento do sistema de governança das estratégias de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade. Entende-se que a estrutura de um sistema de saúde pública é complexa e garantir uma boa integração vertical (entre diferentes níveis de atuação) e horizontal (dentro do mesmo nível de atuação) exige apropriação do tema e colaboração entre gestores(as) e trabalhadores(as) de saúde (AXELSSON; AXELSSON, 2006). No entanto, identificamos que muitos dos atores-chave intersetoriais não identificam a sua responsabilidade e papel para a prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade. Esse resultado também foi observado no Paquistão por Mahmood *et al.* (2017). Promover a interlocução dos mesmos em espaços intersetoriais, como grupos de trabalho de programas, pode diminuir a distância entre os atores-chave e promover a coesão da rede das estratégias da agenda da obesidade infantil.

Em MacLean *et al.* (2010), as experiências no continente africano para controlar a prevalência de HIV/AIDS mostraram-se bem sucedidas devido à criação de comissões intersetoriais de coordenação intersetorial, além de haver uma liderança forte e envolver atores não governamentais. De acordo com os(as) autores(as), uma boa sinergia e integração das ações estratégicas depende da manutenção de um fluxo de informações contínuo e boa comunicação na rede, com estabelecimento de compromisso (MACLEAN *et al.*, 2010). No Brasil, o potencial de promover a integração vertical e horizontal e favorecer a consolidação de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional da Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN) foi ressaltada na literatura (MORAES; MACHADO; MAGALHÃES, 2021). Para uma construção mais coesa, são necessárias a definição de metas para atores-chave de diferentes setores em cada nível de atuação, com mecanismos de integração para identificar e corrigir possíveis desvios da meta (MACLEAN

*et al.*, 2010), além de definição de uma coordenação intersetorial fornecem melhores resultados para a ampliação da implementação (GILLESPIE; MENON; KENNEDY, 2015). A utilização de instrumentos de gestão pontuadas pelas partes interessadas, como relatórios e planos, podem apoiar essas ações. Na *Estratégia intersetorial de prevenção e controle da obesidade*, formulada pela CAISAN em 2015, é possível identificar muitas destas características (CAISAN, 2015). Vale ressaltar que as atividades da CAISAN e, portanto, a implementação da Estratégia, ficaram paralisadas no período de 2019-2022, espera-se que com a reativação da Câmara estes processos sejam retomados (BRASIL, 2023).

Por fim, o nosso estudo ressalta a importância de fortalecer a rede de financiamento para que a agenda da obesidade infantil seja implementada em larga escala com sucesso. As redes de financiamento de outros países também foram pequenas e pouco coesas; no entanto, sua composição varia. Em Bangladesh, por exemplo, organizações internacionais e da sociedade civil foram protagonistas no financiamento de programas relacionados à alimentação de lactentes e crianças pequenas, com pouco envolvimento ativo de atores-chave do governo (RASHEED *et al.*, 2017). Enquanto no México, o Ministério da Saúde e outros atores-chave do governo se sobressaem, mesmo havendo outros grupos envolvidos (BUCCINI *et al.*, 2020). O contexto brasileiro assemelha-se ao do México, inclusive na identificação de conflitos de interesses vindo de atores-chave poderosos do setor privado. A falta de recursos financeiros para políticas que promovam a alimentação adequada e saudável das crianças foi considerada uma barreira de implementação por estudo do Iran (TAGHIZADEH; FARHANGI; KHODAYARI-ZARNAQ, 2021). Sabe-se que governos de países em desenvolvimento têm desafios para gerenciar orçamento público e financiar programas relacionados à nutrição (BIRNER; SEKER, 2018). Contudo, em Britto *et al.* (2014) foram apresentadas medidas para melhorar e expandir a governança local e o controle no orçamento e na tomada de decisões de serviços de promoção do desenvolvimento infantil, como repasse de recurso para um conselho intersetorial em nível local, orçamento participativo e repasse mediante condicionalidades, as quais têm o potencial de criar adesão local. Desse modo, o Brasil pode se inspirar em experiências inovadoras de outros países em desenvolvimento para impulsionar a implementação em larga escala da agenda da obesidade infantil.

Por fim, ressaltamos que o presente estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados apresentados. Primeiro, as mudanças derivadas das eleições de 2022 para os poderes executivo e legislativo nos níveis federal e estadual e das alterações comuns a redes ainda em formação podem alterar o cenário apresentado em relação

às potencialidades e desafios desta agenda no futuro e alterar a classificação do nível de poder e LOs dos principais atores identificados. Em segundo lugar, uma limitação metodológica é que o presente estudo representa uma perspectiva específica das partes interessadas entrevistadas nas oficinas, de acordo com suas experiências e perspectivas. Ainda, a exclusão da participação de partes interessadas do setor privado pode ter limitado a identificação de relações de poder dos atores-chave deste grupo. No entanto, para mitigar o impacto dessa limitação, os grupos foram formados com partes interessadas com perfis de atuação diversificados. Também foi observado que as partes interessadas estaduais participaram mais ativamente do processo que as partes interessadas municipais. A realização da oficina local com representantes da gestão do estado e da gestão e dos serviços municipais pode ter influenciado no compartilhamento de informações por alguma situação de relação hierárquica. A baixa taxa de resposta dos(as) participantes do nível local pode também ser considerada uma limitação deste estudo. Por último, ressalta-se que a seleção dos participantes locais por macrorregiões aqui adotada não permite analisar questões específicas de barreiras e potencialidades regionais e, por isso, não foram analisadas e discutidas. Apesar das limitações, o uso de método da CI com uma preparação sistemática da coleta de dados e abordagem mista convergente trazidas neste trabalho podem ser considerados uma inovação para a literatura científica brasileira, dado que foge da abordagem tradicional de análises relacionadas às estratégias de obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade no país.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso estudo de método misto identificou um sistema de governança complexo no qual a agenda de prevenção da obesidade infantil e cuidado das crianças com obesidade necessita se tornar mais eficiente e sustentável considerando as várias barreiras de implementação que levam à falta de coesão da rede. São muitos os atores-chave e LOs dos diferentes grupos envolvidos, porém, o setor saúde do poder executivo federal ainda é quem impulsiona e coordena a implementação da agenda atualmente. Atores-chave da sociedade civil, academia e organizações internacionais exercem papéis que defendem e contribuem com o desenvolvimento da agenda, mesmo quando o poder é limitado. Já o setor privado atua fortemente contra a agenda e em defesa dos interesses das grandes indústrias.

A análise a partir das lentes do Net-Map e do BFGM permitiram entender alguns pontos deficitários das redes de domínio de poder, como a ausência de LO do alto escalão do poder executivo, dificuldade de articulações intersetoriais para integração vertical e horizontal, relações de conflito de interesses e fatores relacionados ao financiamento e gestão de recursos. Por outro lado, com base em evidências, foram apontadas possíveis formas de potencializar a implementação em escala de estratégias para a agenda da obesidade infantil, como aproximar a relação com atores-chave que defendem a agenda, a formação de LOs em todos os níveis das redes de domínio de poder, maior investimento de recursos financeiros e na formação de recursos humanos, além da realização de campanhas educativas de massa sobre a obesidade infantil.

Destacamos que a implementação em larga escala de uma estratégia não tem fórmula e precisa considerar os fatores socioecológicos da obesidade infantil, e também o contexto político e técnico envolvidos. Dito isso, e considerando os resultados aqui discutidos, recomendamos medidas para que a implementação em larga escala das estratégias de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade tenha maior chance de sucesso:

- O uso, por parte do poder executivo, de ferramentas de gestão, como planos e relatórios de gestão, que favoreçam o acesso e a troca de informações sobre as estratégias que estão sendo desenvolvidas, deixando claro quem são os atores-chave envolvidos, sendo eles governamentais ou não, e as suas responsabilidades;
- O incentivo, por parte do poder executivo, de instalação de espaços intersetoriais para potencializar formações, planejamento e implementação das estratégias e, conseqüentemente, uma melhor integração horizontal e vertical;

- A adoção, por parte dos poderes executivo e legislativo, de uma ferramenta de prevenção e gestão de conflitos de interesse em políticas e programas de alimentação nutrição para que os processos decisórios tenham como princípio e fim os interesses públicos e a saúde pública;
- Investimento, do setor público e da sociedade civil organizada, em campanhas de comunicação em massa para elevar o nível de informação da população sobre a obesidade infantil, como causas, consequências, formas de prevenção; e as estratégias para mitigá-la;
- Planejamento e investimento de orçamento público para financiar estratégias intersetoriais de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade, a exemplo do PROTEJA;
- Fortalecimento de parcerias entre o poder executivo, academia e sociedade civil para favorecer e incentivar a educação permanente na agenda da obesidade infantil, além da formação de LOs, sobretudo em nível local, apoiando-se em trocas de experiências.

## 8. REFERÊNCIAS

- AARONS, G. A. et al. Mixed Methods for Implementation Research. *Child Maltreatment*, v. 17, n. 1, p. 67–79, 2012.
- ACT PROMOÇÃO DA SAÚDE. IDEC. Dossiê Big Food: Como a Indústria interfere na políticas de alimentação. 2022. Disponível em: [https://www.naoengulaessa.org.br/download\\_pdf/idec\\_dossie\\_de\\_interferencia\\_web\\_1.pdf](https://www.naoengulaessa.org.br/download_pdf/idec_dossie_de_interferencia_web_1.pdf). Acesso em 06/04/2023
- ADDY, N.A. et al. An innovative approach to addressing childhood obesity: A knowledge-based infrastructure for supporting multi-stakeholder partnership decision-making in Quebec, Canada. *International journal of environmental research and public health*, v. 12, n. 2, p. 1314-1333, 2015.
- AGÊNCIA SENADO. Sistema S. 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/sistema-s>. Acesso em: Nov/2022
- ARYEETAY, R. et al. Evidence-informed decision making for nutrition: African experiences and way forward. *Proceedings of the Nutrition Society*, v. 76, n. 4, p. 589–596, 2017.
- AXELSSON, R.; AXELSSON, S.B. Integration and collaboration in public health—a conceptual framework. *The International journal of health planning and management*, v. 21, n. 1, p. 75-88, 2006.
- AZEVEDO, C.S. Liderança e processos intersubjetivos em organizações públicas de saúde. *Ciencia e Saude Coletiva*. n. 7, v. 2, p. 349-61, 2002.
- BARKER, M. et al. Intervention strategies to improve nutrition and health behaviours before conception. *The Lancet*, v. 391, n. 10132, p. 1853–1864, 2018.
- BAUMAN, A.; RUTTER, H.; BAUR, L. Too little, too slowly: International perspectives on childhood obesity. *Public Health Research and Practice*, v. 29, n. 1, p. 1–5, 2019.
- BÉNÉ, C. et al. Five priorities to operationalize the EAT–Lancet Commission report. *Nature Food*, v. 1, n. 8, p. 457-459, 2020.
- BIRNER, R.; SEKHER, M. The Devil is in the detail: Understanding the governance challenges of implementing nutrition-specific programs on a large scale. *World Review of Nutrition and Dietetics*, v. 118, p. 17–44, 2018.
- BOLU, S.; DIREKÇI, İ.; AŞIK, A. Effects of childhood obesity on ocular pulse amplitude and intraocular pressure. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, n. 86, v. 2, p. 4-9, 2022.
- BOMFIM, R.A. Principais atores/operadores em Ciência de Implementação. In: BOMFIM, R.A. (Org.). *Introdução à ciência de implementação para profissionais da saúde*. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2021b. p. 85-95.
- BOMFIM, R.A. Prontidão Organizacional para Implementação de Mudança. In: BOMFIM, R.A. (Org.). *Introdução à ciência de implementação para profissionais da saúde*. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2021a. p. 35-48.

BORGES, L. K. S. et al. Cobertura de avaliação do consumo alimentar em crianças participantes do Programa Crescer Saudável - Brasil, 2015-2018 Coverage. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 27, n. 6, p. 2317–2324, 2022.

BORGHI, C. M. S. DE O.; OLIVEIRA, R. M. DE; SEVALHO, G. Determinação Ou Determinantes Sociais Da Saúde: Texto E Contexto Na América Latina. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 16, n. 3, p. 869–897, 2018.

BORTOLINI, G. A. et al. Evolução das ações de nutrição na atenção primária à saúde nos 20 anos da Política Nacional de Alimentação e Nutrição do Brasil. *Cadernos de Saude Publica*, v. 37, p. 1–19, 2021.

BRADLEY; CURRY; DEVERS, 2007

BRASIL. Decreto nº 11.422, de 28 de fevereiro de 2023. Dispõe sobre a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instrutivo: Programa Crescer Saudável, 2019/2020. 2019b. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pse/instrutivo\\_crescer\\_saudavel\\_2019\\_2020.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pse/instrutivo_crescer_saudavel_2019_2020.pdf). Acesso em: Nov/2022

"BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança : orientações para implementação. Brasília : Ministério da Saúde, 2018. 180 p. "

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014a 156 p. : il.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 76 p. : il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 1. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013. 84 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição. Relatório de Atividades 2021: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição [recurso eletrônico]. Brasília : Ministério da Saúde, 2022. 77 p."

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de dois anos. Brasília: Ministério da Saúde. 2019a. 265p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. PROTEJA : Estratégia Nacional para Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil : orientações técnicas [recurso eletrônico]. Brasília : Ministério da Saúde, 2021. 39 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Situação alimentar e nutricional de crianças na Atenção Primária à Saúde no Brasil [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 71 p.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: Antropometria, estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Brasília (DF): IBGE, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Ofício nº 157/2022 – DEPROS/SAPS/MS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 27 de dezembro de 2022c. Assunto: Informações sobre o Ciclo 2023/2024 do Programa Saúde na Escola (PSE).

BRITTO, P. R. et al. Strengthening systems for integrated early childhood development services: A cross-national analysis of governance. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 1308, n. 1, p. 245–255, 2014.

BUCCINI, G. et al. An analysis of stakeholder networks to support the breastfeeding scale-up environment in Mexico. *Journal of Nutritional Science*, v. 9, p. 1–10, 2020.

BUCCINI, G.; BOMFIM, R.A. A implementação em escala de inovações e intervenções em saúde pública. In: BOMFIM, R.A. (Org.). *Introdução à ciência de implementação para profissionais da saúde*. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2021. p. 105-120.

BUCCINI, G.; PÉREZ-ESCAMILLA, R. Sistemas Adaptativos Complexos para implementação em escala de Programas de Proteção, Promoção e Apoio ao Aleitamento Materno. In: VENANCIO, S.I.; TOMA, T.S. (Org.). *Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno: evidências científicas e experiências de implementação*. São Paulo: Instituto de Saúde, 2019. p. 237-272.

BURLANDY, L. et al. Reflexões sobre ideias e disputas no contexto da promoção da alimentação saudável. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, p. e00195520, 2022.

BURT, R.S. The social capital of opinion leaders. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, v. 566, n. 1, p. 37-54, 1999.

CAISAN (Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional). 2015. *Compromissos do Brasil para a Década de Ação das Nações Unidas para a Nutrição (2016–2025)*. Brasília.

CAMPBELL, M. K. Biological, environmental, and social influences on childhood obesity. *Pediatric Research*, v. 79, n. 1–2, p. 205–211, 2016.

CAPELLA, A. C. *Formulação de Políticas*. Brasília: Enap, 2018. 151 p.

CARMO, A.S. et al. Promoção da Alimentação Adequada e Saudável no âmbito do Programa Saúde na Escola: implementação e contribuição do Programa Crescer Saudável. *Saúde em Debate*, v. 46, p. 129-141, 2023.

CASTRO, J.. *Geografia da fome: o dilema brasileiro: pão ou aço*. Rio de Janeiro: Edições Antares, 1984.



CASTRO, M.A.V.; LIMA, G.C.; ARAUJO, G.P.B. Educação alimentar e nutricional no combate à obesidade infantil: visões do Brasil e do mundo. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN*, v. 12, n. 2, p. 167-183, 2021.

CAVALCANTI, S.; LOTTA, G.S.; PIRES, R.R.C. Contribuições dos estudos sobre burocracia de nível de rua In PIRES, R.R.C; LOTTA, G.S.; OLIVEIRA, V.E.(org) *Burocracia e políticas públicas no Brasil : interseções analíticas*. Brasília : Ipea : Enap, 2018

CORVALÁN, C. et al. Nutrition status of children in Latin America. *Obesity Reviews*, v. 18, n. July, p. 7–18, 2017.

COSÍO, T.G. et al. Scaling up breastfeeding programs in Mexico: Lessons learned from the becoming breastfeeding friendly initiative. *Current Developments in Nutrition*, v. 2, n. 6, p. nzy018, 2018.

CRISS, S. et al. Health Marketing for the Massachusetts Childhood Obesity Research Demonstration Study: A Case Study. *Health Promotion Practice*, v. 20, n. 2, p. 282-291, 2019.

DANTAS, R.R.; SILVA, G.A.P. O papel do ambiente obesogênico e dos estilos de vida parentais no comportamento alimentar infantil. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 37, p. 363-371, 2019.

DAVARI, A.; RASHIDI, A.; BAARTMANS, J.A. Nutrition Leadership Development: Capacity-Building Initiatives in Iran and the Middle-East Region Since 2009. *Frontiers in Public Health*, v. 3, p. 184, 2015.

DI CESARE, M. et al. The epidemiological burden of obesity in childhood: A worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Medicine*, v. 17, n. 1, p. 1–20, 2019.

DIAS, P. C. et al. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. *Cadernos de Saude Publica*, v. 33, n. 7, p. 1–12, 2017.

DOWNS, S. M. et al. Food Environment Typology : Advancing an Environments toward Sustainable Diets. *Foods*, v. 9, n. 4, p. 532, 2020.

DU PLESSIS, L. M.; MCLACHLAN, M. H.; DRIMIE, S. E. What does an enabling environment for infant and young child nutrition look like at implementation level? Perspectives from a multi-stakeholder process in the Breede Valley Sub-District, Western Cape, South Africa. *BMC public health*, v. 18, n. 1, p. 240, 2018. Disponível em: <<http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L622844419%0Ahttp://dx.doi.org/10.1186/s12889-018-5165-7>>.

ECCLES, M. P.; MITTMAN, B. S. Welcome to implementation science. *Implementation Science*, v. 1, n. 1, p. 1–3, 2006.

EZEZIKA, O. et al. Barriers and Facilitators to the Implementation of Large-Scale Nutrition Interventions in Africa: A Scoping Review. *Global Implementation Research and Applications*, v. 1, n. 1, p. 38–52, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s43477-021-00007-2>>.

FANZO, J. C. et al. Educating and training a workforce for nutrition in a post-2015 world. *Advances in Nutrition*, v. 6, n. 6, 2015.

FERRARI, C. K. B. Implementation of public health policies for healthy lifestyles promotion: What Brazil should tell us? *Health Promotion Perspectives*, v. 8, n. 3, p. 243–248, 2018.

"Figueiredo, A.T.T.; Costa, E.C.; Tavares, F.C.L.P.; Oliveira, A.A.; Silveira, P.R.R.M.; Lira, P.I.C. Percepções e práticas profissionais no cuidado da obesidade na estratégia saúde da família. *Rev Atenção a Saúde*. n.18, v.64, p.85–100, 2020.

"

FRAGA, R.S. et al. The habit of buying foods announced on television increases ultra-processed products intake among schoolchildren. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, p. e00091419, 2020.

GILLESPIE, S.; MENON, P.; KENNEDY, A. L. Scaling up impact on nutrition: What will it take? *Advances in Nutrition*, v. 6, n. 4, p. 440–451, 2015.

GILLESPIE, S.; VAN DEN BOLD, M. Stories of Change in Nutrition: A Tool Pool. *International Food Policy Research Institute*, n. December, p. 48, 2015.

GOMES, F.S. Conflitos de interesse em alimentação e nutrição. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 31, p. 2039-2046, 2015.

GRISA, C. As políticas públicas como dispositivos de autoreferencialidade e autoreflexividade das sociedades modernas: contribuições da abordagem de Pierre Muller. In: LIMA, L. L.; SCHABBACH, L. M. (Org.). *Políticas Públicas: questões teórico-metodológicas emergentes*. Porto Alegre: [s.n.], 2020. p. 77–107.

GUIMARÃES, C. B.; PEREIRA, C. C. Q. Infância e práticas alimentares: estudo bioético sobre vulnerabilidade e risco. *Revista Bioética*, v. 28, n. 2, p. 288–296, 2020.

HARRIS, J. et al. Changes in the policy environment for infant and young child feeding in Vietnam, Bangladesh, and Ethiopia, and the role of targeted advocacy. *BMC Public Health*, v. 17, n. Suppl 2, 2017.

HARRIS, J.; NISBETT, N.; GILLESPIE, S. Conflict of Interest in nutrition: where's the power? comment on "towards preventing and managing conflict of interest in nutrition policy? an analysis of submissions to a consultation on a draft who tool". *International Journal of Health Policy and Management*, v. 11, n. 3, p. 391, 2022.

HEIKENS, G. T. et al. Nutrition interventions need improved operational capacity. *The Lancet*, v. 371, n. 9608, p. 181–182, 2008.

HENRIQUES, P. et al. Ideias em disputa sobre as atribuições do Estado na prevenção e controle da obesidade infantil no Brasil. *Cadernos de Saude Publica*, v. 36, n. 11, 2021.

HENRIQUES, P. et al. Políticas de Saúde e de Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 23, n. 12, p. 4143–4152, 2018.

HERNÁNDEZ-CORDERO, S. et al. Countries' experiences scaling up national breastfeeding, protection, promotion and support programmes: Comparative case studies analysis. *Maternal & Child Nutrition*, v. 18, p. e13358, 2022.

- JAIME, P. et al. Diálogo sobre Ultraprocessados: soluções para sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis. *Nupens Usp*, p. 1–45, 2021.
- JARDIM, J. B.; DE SOUZA, I. L. Obesidade infantil no Brasil: uma revisão integrativa. *JMPHC | Journal of Management & Primary Health Care | ISSN 2179-6750*, v. 8, n. 1, p. 66–90, 2017.
- JERNIGAN, J. et al. Childhood Obesity Declines Project: Highlights of Community Strategies and Policies. *Childhood Obesity*, v. 14, n. Supplement 1, p. S32–S39, 2018.
- KARN, S. et al. Policy content and stakeholder network analysis for infant and young child feeding in Nepal. *BMC Public Health*, v. 17, n. Suppl 2, 2017.
- KUMANYIKA, S.K. A framework for increasing equity impact in obesity prevention. *American Journal of Public Health*, v. 109, n. 10, p. 1350-1357, 2019.
- LAVALLE, A. G.; CASTELLO, G.; BICHIR, R. M. Protagonistas na sociedade civil: Redes e centralidades de organizações civis em São Paulo. *Dados*, v. 50, n. 3, p. 464–498, 2007.
- LE GALES, P.; LASCOUMES, P. A ação pública abordada por seus instrumentos. *Revista de Pós-Graduação em Ciências Sociais*, v. 9, n. 19, p. 19-44, 2012.
- LOBSTEIN, T.; BAUR, L.; UAUY, R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, v. 5, p. 4–85, 2004.
- LOTTA, G. S. O papel das burocracias do nível da rua na implementação de políticas públicas: entre o controle e a discricionariedade. *Implementação de Políticas Públicas. Teoria e Prática*. Belo Horizonte: Editora PUCMINAS, 2012.
- LUZ, G. M. DA; RAYMUNDO, L. DOS S.; KUHNEN, A. Uso dos espaços urbanos pelas crianças: uma revisão. *Psicologia: Teoria e Prática*, v. 12, n. 3, p. 172–184, 2011.
- MACHADO, C. V. O modelo de intervenção do Ministério da Saúde brasileiro nos anos 90. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, n. 9, p. 2113–2126, 2007.
- MACLEAN, L. M. et al. Unpacking vertical and horizontal integration: Childhood overweight/obesity programs and planning, a Canadian perspective. *Implementation Science*, v. 5, n. 1, p. 1–11, 2010.
- MAHMOOD, H. et al. Overview of the infant and young child feeding policy environment in Pakistan: Federal, Sindh and Punjab context. *BMC public health*, v. 17, n. 2, p. 71-91, 2017.
- MALLARINO, C. et al. Advertising of ultra-processed foods and beverages: children as a vulnerable population. *Revista de saude publica*, v. 47, p. 1006-1010, 2013.
- MARIATH, A.B.; MARTINS, A.P.B. Atuação da indústria de produtos ultraprocessados como um grupo de interesse. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, p. 107, 2020.
- MATTOS, M. P. DE; GUTIÉRREZ, A. C.; CAMPOS, G. W. DE S. Construção do referencial histórico-normativo do Núcleo Ampliado de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 9, p. 3503–3516, 2022.
- MCLEROY, K. R. et al. An Ecological Perspective on Health Promotion Programs. *Health Education & Behavior*, v. 15, n. 4, p. 351–377, 1988.

MELLO, E. D. DE; LUFT, V. C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *Jornal de Pediatria*, v. 80, n. 3, p. 173–182, 2004.

MENEZES, C. A. et al. Polimorfismos genéticos e concentrações plasmáticas associados à obesidade em crianças e adolescentes and adolescents. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 40, n. e2021030, 2022.

MORAES, V. D.; MACHADO, C. V.; MAGALHÃES, R. Governança e coordenação intersetorial de políticas públicas: a Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional. *Saúde em Debate*, v. 45, n. 130, p. 575–589, 2021.

NCD RISK FACTOR COLLABORATION. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, v. 390, n. 10113, p. 2627–2642, 2017.

NILSON, E. A. F. et al. Costs attributable to obesity, hypertension, and diabetes in the Unified Health System, Brazil, 2018. *Revista Panamericana de Salud Publica*, v. 44, p. 1–7, 2020.

OLIVEIRA, C. M. S. DE. Ensaio em Microeconomia Aplicada : Avaliação de impacto do programa Crescer Saudável no enfrentamento à obesidade infantil e desempenho e ações estratégicas das empresas de food service em plataformas virtuais Ensaio em Microeconomia Aplicada. 2021. 89 f. Universidade Federal da Paraíba, 2021.

OMS. A guide to implementation research in the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization; 2016b.

OMS. Folha de informações sobre obesidade, 2022. Disponível em: [https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/Factsheet\\_2022\\_-\\_Portuguese.pdf](https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/Factsheet_2022_-_Portuguese.pdf). Acesso em: Nov/2022

OMS. Report of the commission on ending childhood obesity. World Health Organization, 2016a.

ONU premia estratégia brasileira para prevenir obesidade infantil. Nações Unidas Brasil, 2022.  
<https://brasil.un.org/pt-br/200339-onu-premia-estrategia-brasileira-para-prevenir-obesidade-infantil>. Acesso em 28/02/23

OPAS. OMS. Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes, 2014.

OPAS. OMS. Prevenção e gestão de conflitos de interesse em programas de nutrição no âmbito nacional: roteiro de implementação do projeto de abordagens da Organização Mundial nas Américas. Washington, D.C.: Organização Pan-Americana da Saúde; 2022.

OSEI-ASSIBEY, G. et al. The influence of the food environment on overweight and obesity in young children: A systematic review. *BMJ Open*, v. 2, n. 6, 2012.

OWEN, B. et al. Understanding a successful obesity prevention initiative in children under 5 from a systems perspective. *PLoS ONE*, v. 13, n. 3, p. 1–10, 2018.

PATRICK, H.; NICKLAS, T. A. A Review of Family and Social Determinants of Children's Eating Patterns and Diet Quality. *Journal of the American College of Nutrition*, v. 24, n. 2, p. 83–92, 2005.

PÉREZ-ESCAMILLA, R. et al. Becoming Breastfeeding Friendly Index: Development and application for scaling-up breastfeeding programmes globally. *Maternal and Child Nutrition*, v. 14, n. e12596, p. 1–9, 2018.

PÉREZ-ESCAMILLA, R. et al. Implementation of childhood obesity prevention and control policies in the United States and Latin America: Lessons for cross-border research and practice. *Obesity Reviews*, v. 22, n. S3, p. 1–14, 2021.

PÉREZ-ESCAMILLA, R. et al. Scaling up of breastfeeding promotion programs in low-and middle-income countries: The “breastfeeding gear” model. *Advances in Nutrition*, n. 3, v. 6, p. 790-800, 2012.

PURI, S. et al. Policy content and stakeholder network analysis for infant and young child feeding in India. *BMC Public Health*, v. 17, n. Suppl 2, 2017.

RAABE, K. et al. How to overcome the governance challenges of implementing NREGA. IFPRI discussion papers series, n. 00963, 2010.

RALSTON, R. et al. Towards preventing and managing conflict of interest in nutrition policy? an analysis of submissions to a consultation on a draft WHO tool. *International Journal of health policy and management*, v. 10, n. 5, p. 255, 2021.

RASHEED, S. et al. Policy content and stakeholder network analysis for infant and young child feeding in Bangladesh. *BMC Public Health*, v. 17, n. Suppl 2, p. 27–38, 2017.

REIS, C. E. G.; VASCONCELOS, I. A. L.; BARROS, J. F. DE N. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 29, n. 4, p. 625–633, 2011.

RUBINO, F. et al. Joint international consensus statement for ending stigma of obesity. *Nature Medicine*, v. 26, n. 4, p. 485–497, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1038/s41591-020-0803-x>>.

RUEL, M. T. et al. Implementation Science in Nutrition : Concepts and Frameworks for an Emerging Field of Science and Practice. *Current Developments in Nutrition*, n. 7, p. 1–11, 2018.

SAHOO, K. et al. Childhood obesity: Causes and consequences. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, v. 4, n. 2, p. 187, 2015.

SARNI, R. O. S.; KOCHI, C.; SUANO-SOUZA, F. I. Childhood obesity: an ecological perspective. *Jornal de Pediatria*, v. 98, n. 51, p. S38–S46, 2022.

SCHIFFER, E. Manual: Net-map toolbox influence mapping of social networks. Sunbelt conference of the international network of social network analysis. 2007.

SCHIFFER, E.; WAALE, D. Tracing Power and Influence in Networks : Net-Map as a Tool for Research and Strategic Network Planning. IFPRI Discussion Paper, June, p. 28, 2008. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/p/fpr/ifprid/772.html>>. Acesso em: Nov/2022.

SCHMEER, K. Stakeholder Analysis Guidelines. [S.l.: s.n.], 2000. v. 2. Disponível em: <<http://heapol.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/15/3/338>>. Acesso em: Nov/2022.

SEDGWICK, P. Convenience sampling. *BMJ*, v. 347, n. oct25 2, p. f6304–f6304, 2013.

SHAH, H. D. et al. Leaders' Experiences in Planning, Implementing, and Evaluating Complex Public Health Nutrition Interventions. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, v. 51, n. 5, p. 528–538, 2019. Disponível em: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1499404619300995?token=FFCB2F3ED6CA8CE E9E450E89EA87FCEB19BBE82813D1243032B311E9F2AA91AFFA5E87F99892670E7ED 7812AA15FDE25>>. Acesso em: mar/2021.

SIDANER, E.; BALABAN, D.; BURLANDY, L. The Brazilian school feeding programme: An example of an integrated programme in support of food and nutrition security. *Public Health Nutrition*, v. 16, n. 6, p. 989–994, 2013.

SILVA, Mateus Fernandes da. Análise dos indicadores da estratégia nacional para prevenção e atenção à obesidade infantil - PROTEJA nos municípios de Cuité, Damião e Frei Martinho, Paraíba . / Mateus Fernandes da Silva. - Cuité, 2023. 37 f.: il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2023. "Orientação: Profa. Ma. Gracielle Malheiro dos Santos"

SKOUTERIS, H. et al. Reframing the early childhood obesity prevention narrative through an equitable nurturing approach. *Maternal and Child Nutrition*, v. 17, n. 1, p. 1–6, 2021.

SMITH, R. et al. Food marketing influences children's attitudes, preferences and consumption: a systematic critical review. *Nutrients*, v. 11, n. 4, p. 875, 2019.

SWINBURN, B. A. et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *The Lancet*, v. 393, n. 10173, p. 791–846, 2019. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8)>.

TAGHIZADEH, S.; FARHANGI, M. A.; KHODAYARI-ZARNAQ, R. Stakeholders perspectives of barriers and facilitators of childhood obesity prevention policies in Iran: A Delphi method study. *BMC Public Health*, v. 21, n. 1, p. 1–10, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12889-021-12282-7>>. Acesso em: Nov/2022

THOMPSON, D.F. Understanding financial conflicts of interest. In: *Research Ethics*. Routledge, 2017. p. 505-508.

UDDIN, S. et al. Analysis of stakeholders networks of infant and young child nutrition programmes in Sri Lanka, India, Nepal, Bangladesh and Pakistan. *BMC Public Health*, v. 17, n. Suppl 2, 2017.

UN Nutrition. 2022. Transforming nutrition. *UN-Nutrition Journal*, Volume 1. Rome, FAO. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/cc2805en>

UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Estado Nutricional Antropométrico da Criança e da Mãe: Prevalência de indicadores antropométrico de crianças brasileiras menores de 5 anos de idade e suas mães biológicas: ENANI 2019. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2022. (96 p.). Coordenador geral, Gilberto Kac. Disponível em: <https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorios/>. Acesso em: 7.jun.2023.

VALENTE, T. W. et al. Social network analysis for program implementation. *PLoS ONE*, v. 10, n. 6, p. 1–18, 2015.

VALENTE, T. W.; PUMPUANG, P. Identifying opinion leaders to promote behavior change. *Health Education and Behavior*, v. 34, n. 6, p. 881–896, 2007.

VENÂNCIO, S.; BUCCINI, G. Implementation of breastfeeding, complementary feeding, and young children malnutrition strategies and programs in brazil: advances and challenges. 2022. No prelo.

WAKEFIELD, M.A.; LOKEN, B. HORNIK, R.C. Use of mass media campaigns to change health behaviour. *The lancet*, v. 376, n. 9748, p. 1261-1271, 2010.

WANDERLEY, E. N.; FERREIRA, V. A. Obesidade: uma perspectiva plural. *Ciencia e Saude Coletiva*. [S.l: s.n.], 2010

WARREN, A. M.; FRONGILLO, E. A.; RAWAT, R. Building Implementation Science in Nutrition. *Advances in Nutrition*. [S.l.]: Oxford University Press. 2020

WEISSMAN, Amy et al. The role of the opinion leader research process in informing policy making for improved nutrition: Experience and lessons learned in Southeast Asia. *Current Developments in Nutrition*, v. 4, n. 6, p. nzaa093, 2020.

WFP. 2020. Estado da Alimentação Escolar no Mundo 2020. Roma, Programa Mundial de Alimentos.

WOF. WORLD OBESITY FEDERATION. Atlas of Childhood Obesity, 2019.

## APÊNDICE A - Composições das oficinas

A oficina virtual do nível federal, contou com 13 partes interessadas e a oficina virtual do nível local contou com 10 partes interessadas. A identificação e a distribuição das participantes estão detalhadas nos quadros abaixo. Em nenhuma das oficinas houve participação de representantes do poder legislativo apesar dos contatos e convites feitos.

<b>Quadro M. Participantes da oficina de Net-Map em nível federal</b>		
<b>Grupo das partes interessadas</b>	<b>Número de participantes</b>	<b>Partes interessadas</b>
Governo executivo	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição, Ministério da Saúde (CGAN/MS)</li> <li>- Coordenação de Promoção de Atividade Física e Ações Intersetoriais, Ministério da Saúde (CGPROFI/MS)</li> <li>- Coordenação de Saúde da Criança e Aleitamento Materno/MS (COCAM/MS)</li> <li>- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE/MEC)</li> <li>- Gerência Geral de Alimentos, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (GGALI/Anvisa)</li> </ul>
Academia	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Departamento de Nutrição Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)</li> <li>- Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)</li> </ul>
Sociedade civil	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastoral da Criança</li> <li>- Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC)</li> <li>- ACT Promoção da Saúde</li> </ul>
Organismo internacional	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)</li> <li>- Fundo das Nações Unidas para a Infância Brasil (Unicef Brasil)</li> </ul>
Fonte: Elaboração própria		



<b>Quadro N. Participantes da oficina de Net-Map em nível local</b>		
<b>Estados representados na oficina</b>	<b>Número de participantes</b>	<b>Setores representados</b>
Mato Grosso do Sul	3	- Referência técnica estadual de alimentação e nutrição - Nutricionista da APS* do município de Fátima do Sul - Coordenadora da APS do município de Iguatemi
Pernambuco	3	- Referência técnica estadual de alimentação e nutrição - Nutricionista da APS do município de Orocó - Coordenadora da APS do município de Macaparana
Rio Grande do Sul	4	- Referência técnica estadual de alimentação e nutrição - Nutricionista do município de Ibirubá (atua em diferentes pontos da rede de atenção à saúde) - Coordenadora da APS do município de Colorado - Coordenadora de regional de saúde do estado
<p>Fonte: Elaboração própria *APS = Atenção Primária à Saúde</p>		

## APÊNDICE B - Informações sobre os líderes de opinião

<b>Quadro O. Distribuição dos líderes de opinião identificados pelas partes interessadas de acordo com os grupos de atores-chave</b>										
<b>Grupos de atores-chave</b>	<b>Federal</b>					<b>Local</b>				
	<b>OL (+)</b>	<b>OL (◊)</b>	<b>OL (-)</b>	<b>OL (?)</b>	<b>Total</b>	<b>OL (+)</b>	<b>OL (◊)</b>	<b>OL (-)</b>	<b>OL (?)</b>	<b>Total</b>
Academia	5	0	0	5	10	1	2	0	0	3
Mídia	7	0	0	2	9	0	2	0	1	3
Organização internacional	8	0	0	1	9	2	0	0	0	2
Poder Executivo	18	10	0	17	45	17	18	1	3	36
Poder Judiciário	0	2	0	1	3	0	1	0	1	2
Poder Legislativo	2	1	0	0	3	0	1	2	0	3
Setor Privado	6	0	0	7	13	2	0	1	0	3
Sistema S	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Organização da Sociedade Civil	16	4	0	8	28	6	4	0	1	11
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>41</b>	<b>121</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>63</b>
Fonte: Elaboração própria										

Legenda: **Identificação de Líder de Opinião:** LO (+) [há líder de opinião], LO (◊) [poderia haver líder de opinião], LO (-) [não há líder de opinião], LO (?) [não sabe]

### APÊNDICE C - Codificação para o domínio de poder de comando

Subtema	Código	Descrição do subsubtema	Frequência a Fed	Frequência a Loc	Exemplo no texto
Advocacy	Organizações internacionais	Organizações internacionais que incidem impulsionando a agenda da obesidade infantil	5	3	
	atores-chave da sociedade civil	Organizações da sociedade civil que incidem impulsionando a agenda da obesidade infantil	15	5	
	Estratégias de incidência da sociedade civil	Indicação de estratégias de ação usadas pela sociedade civil (incluindo ONGs, sociedade profissional, acadêmica) para monitorar, defender, cobrar/denunciar ou impulsionar a agenda da obesidade infantil	21	3	às vezes se forma como se fossem alguns circuitos locais de poder, vamos dizer assim, onde você tem essa provocação, no caso da Abeso, dela se ligar no tema, perceber a importância, aí ela aciona de repente a rede onde ela tem legitimidade
	atores-chave da sociedade civil (conselhos)	Referência a conselhos/instâncias participativas da sociedade civil que incidem ou deveriam incidir impulsionando a agenda da obesidade infantil e suas atividades	5	8	as vezes você tem as estruturas formais de participação social, eu estou pensando no portal do Conselho Nacional de Saúde ou na própria CIAN, mas depende totalmente de qual organização está lá, [...] não existe agenda por natureza dentro desses espaços se não tiver as instituições que estão liderando o tema e puxando o assunto, se não o assunto não aparece. Mas tendo quem puxe, você consegue pautar e é um espaço, um mecanismo importante. Eu fico me perguntando na relação de poder, porque não dá pra você atribuir a um espaço, porque é só um espaço, se não tiver quem articule por dentro daquele espaço, ele é só um espaço oficial de participação.

	Atores-chave do setor privado	Relativo a atores-chave (indivíduos ou organizações) que incidem negativamente na agenda da obesidade infantil	6	1	
	Estratégias de lobby	Indicação de estratégias de ação usadas pelo setor privado para incidir contra a agenda da obesidade infantil	27	2	
	Liderança para definição da agenda	Indicação da existência ou ausência de atores-chave da sociedade civil/organismos internacionais com capacidade de exercer influência sobre o comportamento, pensamento ou opinião dos outros com intuito de levar agenda de obesidade infantil adiante	10	7	
Vontade política	Entraves da agenda	Referência a fatores que desestimulam ou impõem barreira à vontade política para implementação da agenda da obesidade infantil, como o conflito de interesse	2	8	mesmo que entenda, mesmo que o gestor seja alguém que saiba do problema da obesidade, esse enfrentamento é bastante difícil, e mesmo quando a gente vai fazer essa conversa intersetorial também é muito difícil pelas secretarias que estariam embricadas
	Liderança para definição da agenda (“puxadores da agenda”)	Indicação explícita de indivíduo/organismo(?) com capacidade de exercer influência sobre o comportamento, pensamento ou opinião dos outros com intuito de levar agenda de obesidade infantil adiante	3	2	
	Importante para agenda, mas sem liderança	Atores-chave entendidos como potencialmente importantes para as políticas ou programas de obesidade infantil, mas sem lideranças na atuação da agenda	7	12	

	Liderança para definição da agenda (articuladores)	Quando houver destaque explícito de indivíduo/organismo(?) com capacidade de articular com outros atores-chave para levar agenda de obesidade infantil adiante	2	3	
	Liderança local (gestores)	Referência ao papel de gestores locais (governadores, prefeitos, secretários, coordenadores, promotores) sensibilizados para estabelecer a agenda e favorecer a implementação de políticas voltadas à obesidade infantil	2	4	
	Liderança para definição da agenda (posições de poder)	Referência a organizações em que uma liderança que ocupa uma posição de poder facilita ou facilitaria ações de apoio à agenda de obesidade infantil	7	3	[...] hoje a gente tem as lideranças do partido da oposição, que tem apoiado a nossa agenda, mas nem sempre foi assim, mesmo nos governos aliados, a liderança do governo não era necessariamente aliada [...]
Legislação e política	atores-chave do legislativo, câmaras	Câmaras legislativas municipais, estaduais ou federal que incidem positiva ou negativamente na agenda da obesidade infantil	2	0	
	atores-chave do legislativo, bancadas	atores-chave nas bancadas legislativas que incidem positiva ou negativamente na agenda da obesidade infantil dentro do Congresso ou Assembleias	1	0	
	atores-chave do legislativo, vereadores, deputados e senadores	Vereadores, deputados e senadores citados nominalmente ou genericamente que incidem positiva ou negativamente na agenda da obesidade infantil dentro do Congresso ou Assembleias	2	1	[...] pensar no legislativo em legisladores que tem ponto de interesse com agendas, por exemplo, no Brasil a gente tem deputados e senadores que são grandes engarrafadores de refrigerantes [...]
	atores-chave do legislativo, comissões	Comissões legislativas que incidem positiva ou negativamente na agenda da obesidade infantil dentro do Congresso ou Assembleias	2	0	

	atores-chave do legislativo, lideranças dos partidos	Lideranças políticas dos partidos que atuam no poder legislativo que incidem positiva ou negativamente na agenda da obesidade infantil dentro do Congresso ou Assembleias	2	0	
	atores-chave do legislativo, frentes parlamentares	Frentes parlamentares que incidem positiva ou negativamente na agenda da obesidade infantil dentro do Congresso ou Assembleias	3	1	
	atores-chave do judiciário	atores-chave do judiciário que incidem positiva ou negativamente nas decisões sobre a agenda da obesidade infantil	3	2	
	Diretrizes internacionais	Relativo a diretrizes internacionais que promovem o ambiente internacional em prol de ações voltadas à agenda da obesidade infantil	3	0	
	Judiciário decide sobre Publicidade de alimentos	Refere a atuação positiva ou negativa do poder judiciário na pauta da publicidade infantil, fator para a agenda da obesidade infantil	3	0	
Financiamento e recursos	Recursos para o SUS	Relativo a atores-chave ou vias burocráticas importantes para mobilizar financiamento a agendas do SUS	1	0	
Entrega de programas	Pactuação com setor privado	Refere acordos com o setor privado de forma a mitigar interferências na implementação de políticas e programas para a agenda da obesidade infantil	2	0	
	Pactuação com sociedade civil/organismos internacionais	Relativo a acordos entre a sociedade civil/organismos internacionais com o poder executivo para atuar conjuntamente de forma a implementar políticas e programas voltados à obesidade infantil, sendo efetiva ou potencial	4	0	

	APS como coordenadora da rede	Referência ao papel da APS como coordenadora da rede de atenção, articulando com diferentes setores para que a agenda da obesidade infantil seja implementada	0	1	
	TOTAL		6	1	
Coordenação, metas e monitoramento	Espaços de articulação intersetorial	Relativo à necessidade de considerar um espaço de articulação com diferentes setores para mitigar a atual condição da obesidade infantil, como a Caisan nacional costumava ser; ou à atuação da Caisan estadual/municipal	1	8	[...] deixar a importância de uma instância intersetorial que olhe a questão da obesidade não só da perspectiva do consumo, mas da perspectiva de como os alimentos são processados, são produzidos, são comercializados, são processados, olhar a publicidade dos alimentos, olhar isso de uma forma ampla e integral.
	Integração horizontal	Relativo à relação entre diferentes setores (saúde, educação, agricultura) no mesmo nível para atuar conjuntamente de forma a mitigar a atual condição da obesidade infantil, podendo ser efetiva ou apenas potencial	6	7	quando eu falo de atores, a gente fala de secretarias, mas precisa mesmo ser assumido como um programa de governo, no nível estadual eu estou falando do governador, então eu acho que também tem que se trabalhar junto aos governadores uma política estadual de prevenção da obesidade, porque são várias secretarias envolvidas nisso.
	Integração vertical	Relativo à relação entre diferentes níveis de gestão para atuar conjuntamente de forma a implementar políticas e programas voltados à obesidade infantil, incluindo em espaços como o do Conass e Conasems	10	6	a gente precisa se fortalecer, a área de nutrição específica, que é do lugar onde a gente está falando, com as outras áreas estratégicas, as outras políticas estratégicas da secretaria estadual de saúde e municipal, no nível municipal
	Atores-chave do executivo (saúde)	Relativo a atores-chave do executivo da área da saúde e/ou suas relações para incidir positiva ou	10	3	

		negativamente na agenda da obesidade infantil			
	Governança local	Referência à forma e/ou à capacidade de atores-chave estaduais e/ou municipais agirem efetivamente sobre políticas de saúde que impactam a agenda da obesidade infantil, positiva ou negativamente	2	17	
	Regulação	Relativo à influência positiva ou negativa nas ações para prevenir, eliminar ou minimizar risco sanitário a partir da aprovação de regras pertinentes (regulamentos, normas, resoluções etc.); implementação concreta desses regulamentos (autorizações, licenças, registros etc.); fiscalização de seu cumprimento e imposição de sanções ou penalidades perante as infrações Portaria nº 1052, de 8 de maio de 2007 - p.4	11	6	
	Relações burocráticas	Refere situações de demonstração de processo de trabalho com procedimentos determinados, em que há funções e ordens hierárquicas (ordem de prioridade) bem demarcadas	16	1	
	atores-chave do executivo (outros setores)	atores-chave do executivo que incidem positiva ou negativamente na agenda da obesidade infantil nos demais setores	9	2	
	CGAN (Liderança para coordenação de agenda)	Refere explicitamente à CGAN como liderança para coordenação, monitoramento da agenda	11	1	Mas a agenda de obesidade geralmente vem pela CGAN, eu acho que é isso o que a Luisete está querendo dizer, não é? Porque quem puxa os materiais e a pauta da obesidade infantil é a CGAN e a gente colabora



					diretamente com a CGAN, é mais ou menos assim nesse sentido
	Relação com o ministro (saúde)	Refere o papel e/ou a relação do ministro da saúde com outros atores-chave diante da agenda da obesidade infantil	9	0	
	Integração entre poderes do Governo	Relativo à relação entre diferentes poderes do governo (executivo, legislativo, judiciário) para atuar conjuntamente em políticas e programas voltados à obesidade infantil, sendo efetiva ou potencial	10	4	
	Secretaria de saúde (Liderança para coordenação de agenda)	Refere situação das Secretarias de Saúde, estadual ou municipal, como liderança necessária para coordenação, monitoramento da agenda	0	5	
	Instrumentos de gestão	Relativo a instrumentos de gestão de programas ou seu uso para planejar, fiscalizar, monitorar ações na agenda da obesidade infantil, como plano estadual/municipal de saúde, sistema de informação, relatório de gestão, plano de SAN, informe situacional	0	10	Nós temos os instrumentos de gestão, que muitas vezes eles não se conversam, o plano estadual ou municipal de saúde, pra que ele seja efetivo, pra que a gente tenha como garantir que as ações que estão ali previstas no plano, elas possam ser monitoradas e priorizadas para a execução,
<b>TOTAL</b>			<b>235</b>	<b>136</b>	

## APÊNDICE D - Codificação para o domínio de poder de financiamento

Subtema	Código	Descrição do subsubtema	Frequência a Fed	Frequência a Loc	Exemplo no texto
Financiamento	Financiamento governamental para atores-chave da sociedade civil	Quando há referência ao financiamento da sociedade civil pelo governo executivo	2	0	
	Financiamento de pesquisas pelo governo	Refere a estratégias de financiamento para entidades acadêmicas por organismos do governo	16	5	Essa triangulação é muito importante aparecer porque o dinheiro, ele cada vez está mais longe do usuário final, sabe? O dinheiro vai demorando pra acontecer, pra chegar, é isso o que eu estou ouvindo de vocês, então as vezes não dá pra contratar direto, tem que vir pela CNPQ, vai vir um processo seletivo, e aí as ações vão demorando tempo, e isso é importante a gente ver no mapa, que existe um tempo pra que esse recurso chegue e financie, enquanto a gente, olhando assim esse mapa e fazendo uma interpretação muito rápida, enquanto a indústria, ela vai direto no cara que ela quer, então o processo nosso de fazer a proteção da agenda é um processo muito mais lento no financiamento
	Financiamento de pesquisas com mediação de organismos internacionais	Refere a estratégias de financiamento para entidades acadêmicas em que organismos internacionais são mediadores do financiamento do governo	10	0	
	Financiamento de pesquisas pelo setor privado	Refere a estratégias de financiamento para entidades acadêmicas por empresas do setor privado	9	1	

Financiamento pela sociedade civil	Refere ao financiamento da sociedade civil para entidades acadêmicas ou da sociedade civil para desenvolver projetos voltados à agenda da obesidade infantil	3	0	
Financiamento de projetos por organismos internacionais	Refere a estratégia de financiamento para o governo, entidades acadêmicas ou da sociedade civil em que organismos internacionais abrem editais sobre temas voltados à obesidade infantil	5	2	
Financiamento às frentes parlamentares	Indica estratégias de financiamento para as frentes parlamentares, com ou sem conflito de interesse	5	0	
Financiamento de lobistas	Refere o financiamento de lobistas pelo setor privado para que eles façam a incidência política	1	0	
Financiamento relativo à Justiça	Referência ao financiamento para ou pelo Poder Judiciário para apoiar potencialmente ou efetivamente a agenda da obesidade infantil	3	0	
Execução de recursos para entrega de programas	Referente a atores-chave e/ou situações relacionadas à execução do recurso para entrega de programas que impactam a agenda da obesidade infantil em nível estadual ou municipal	0	8	a gente tem uma dificuldade muito grande em relação, qualquer ação que a gente vai fazer, a questão da verba, tem o valor financeiro, mas a gente não consegue executar na prática, porque também depende da liberação do prefeito do município, que também seria um ator chave, também a questão do gestor do município, porque sem ele liberar as ações não acontecem
Financiamento de programas	Referência ao financiamento em nível federal para programas que impactam a agenda da obesidade infantil e/ou sua	0	10	Isso, pode ter boa vontade, esforço, é importante, é importante ter motivação e articulação pra fazer isso, mas financiamento é

		importância			essencial, é essencial
	Emendas parlamentares para financiar a agenda	Referência à articulação de emendas parlamentares para financiar ações voltadas à agenda da obesidade infantil	3	2	
<b>TOTAL</b>			<b>57</b>	<b>28</b>	

## APÊNDICE E - Codificação para o domínio de poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica

Subtema	Código	Descrição do subsubtema	Frequência Fed	Frequência Loc	Exemplo no texto
Treinamento	Treinamento para fiscalização	Relativo à identificação de atores-chave que precisam receber treinamento para fiscalizar ações da agenda de obesidade infantil	1	1	
	Instituições de capacitação técnica	Relativo a atores-chave potenciais ou efetivos que têm capilaridade e poderiam atuar ou atuam na capacitação/formação de pessoas/profissionais dentro da agenda de obesidade infantil e suas relações	6	18	No meu caso, eu já acessei algumas coisas, mas eu tenho apoio técnico tanto da minha universidade, da qual eu sou egressa, contato com os professores, por causa também do campo de estágio, que eu abri pra alguns alunos, também busco [...] que é a gerência estadual, e também já busquei do próprio conselho mesmo [...], e os documentos que eu utilizo são os do Ministério da Saúde e também via whatsapp a gente tem um grupo de nutricionistas do MS, sempre está informando a gente sobre novas atualizações, cursos.
	Formações com conflito de interesse	Relativo a formações/capacitações ofertadas pela academia ou sociedade civil com conflito de interesse, influenciados pelo setor privado, sobre a agenda da obesidade infantil. Para profissionais em formação ou já formados	4	1	
	Matriciamento pelos profissionais da APS para a agenda	Reflexão sobre o profissional de saúde da APS como ator-chave para receber ou fornecer apoio técnico-pedagógico à equipe ou outros profissionais	0	9	

		(educação, assistência social) na agenda da obesidade infantil			
	Integração ensino e serviço	Refere à relação entre academia e SUS/APS e o impacto da integração ensino-serviço na formação e/ou educação permanente de profissionais de saúde	0	8	
Entrega de programas	atores-chave do ambiente alimentar escolar (falta de liderança nessa área?)	Quando há referência a atores-chave que influenciam o ambiente alimentar escolar, mas que não têm liderança para atuar positivamente sobre a agenda. Inclui indivíduos, como professores, e organizações, como sindicatos	2	1	
	Programas executados nas escolas	Referência ao envolvimento de diferentes atores-chave e/ou ao funcionamento na entrega de programas e estratégias que incidem na agenda da obesidade infantil e são executados nas escolas, como o PNAE e o PSE	1	10	
	Amamentação	Referência ao envolvimento de diferentes atores-chave para a entrega de programas e estratégias em defesa da amamentação	4	6	
	Academia no apoio à entrega	Relativo a lideranças ou grupos da academia que apoiam a entrega de programas afins à agenda da obesidade infantil	4	4	a gente não tem uma balança portátil e pra fazer a pesagem dos alunos ali no Programa Saúde na Escola, é bem complicado, a gente tem buscado parcerias com universidades pra pegar uma balança emprestada, então são assim coisas básicas que precisam e são impeditivos pra que essa agenda aconteça
	Organismos internacionais no apoio à entrega	Relativo a organismos internacionais que apoiam a entrega de programas afins à agenda da obesidade	2	2	

		infantil			
Pesquisa & Cooperação técnica	Produção de materiais e documentos técnicos para qualificar a implementação	Referente à produção de documentos técnicos que vão apoiar a implementação de programa ou política que impacta na agenda da obesidade infantil. Seja pelo poder executivo/organismos internacionais ou por cooperação técnica com instituições acadêmicas/sociedade civil/profissionais liberais	18	3	os professores são muito carentes desses materiais, então assim, como é que a gente produz materiais que realmente converse com diferentes matérias, conteúdos?
	Líderes na pesquisa de monitoramento e avaliação e na produção de materiais	Referente a atores-chave que protagonizam pesquisas para produção de materiais técnicos ou para monitoramento/avaliação da efetividade de programa ou política de alimentação que impacta na agenda da obesidade infantil	9	2	mas a CGAN também leva muito em consideração o poder da Aliança pra avançar nas pautas de obesidade infantil, então por mais que não tenha representatividade da Aliança assinando um termo de compromisso, por exemplo, a gente vai ter um evento de lançamento do PROTEJA com Desiderata, a gente tem articulação com pesquisadores que estão dentro da Aliança pra desenvolver o PROTEJA, pra apoiar monitoramento e divulgação, então eu acho que da obesidade infantil de forma geral, eu entendo que tem um vai e volta
<b>TOTAL</b>			<b>51</b>	<b>65</b>	

**APÊNDICE F - Codificação para o domínio de poder de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica**

Subtema	Código	Descrição do subsubtema	Frequência Fed	Frequência Loc	Exemplo no texto
Entrega de programas	Atuação dos profissionais da APS na entrega de programas	Reflexão sobre a atuação/responsabilidade dos profissionais da APS da ponta para o funcionamento da agenda da obesidade infantil no território	0	17	
Comunicação	Entidades de medicina e influência nas famílias e/ou profissionais de saúde	Relativo à influência das entidades de medicina na disseminação de informação para as famílias e profissionais de saúde	2	0	
	Mídias e influência nas famílias e/ou profissionais de saúde	Relativo à atuação negativa das mídias tradicionais ou sociais na disseminação de informação para as famílias e profissionais de saúde	6	2	Sim, eu acho que entra sim, inclusive não tem um campo que a gente colocou mídia? É que a mídia tá aqui quietinha. Na verdade, não apareceu ninguém com mídia. Eu juro que achei que a gente tivesse colocado ela.
	Influencers e influência nas famílias e/ou profissionais de saúde	Relativo à atuação negativa de youtubers, influencers e lideranças na disseminação de informação sobre a agenda da obesidade infantil para as famílias e profissionais de saúde	6	2	Eu não sei como é que fica porque tem uma ligação que é assim, afinidade de narrativa, os influenciadores que repetem a narrativa da indústria e tem uma questão de financiamento direto, só que financiamento direto a gente não pode colocar sem saber se é verdade



	Marketing da indústria e influência nas famílias e/ou profissionais de saúde	Referência explícita à atuação do marketing da indústria em diferentes canais de comunicação para disseminação de informações contrárias à agenda da obesidade infantil e sua influência nas escolhas dos profissionais da saúde e das famílias <a href="https://administradores.com.br/artigos/a-diferenca-entre-marketing-x-propaganda-x-publicidade">https://administradores.com.br/artigos/a-diferenca-entre-marketing-x-propaganda-x-publicidade</a>	8	4	
	Estratégia de comunicação do poder executivo  JUNTEI COM O 6.1.10	Referência às ou reflexão sobre as formas em que o poder executivo (saúde ou outros setores) utiliza para disseminação de informações para os atores-chave dos programas e políticas da agenda da obesidade infantil e/ou para a população em geral	9	31	gente não imprime mais, mas são todos digitais
	Líderes da defesa de direitos e influência na população  CHAMPIONS	Referente a líderes (champions) de diferentes grupos de organizações que trabalham aproximando a população de argumentos em prol da defesa dos direitos e da agenda da obesidade infantil, através de diferentes canais de comunicação	8	2	
	Estratégias de disseminação sobre a agenda SEM conflito de interesse	Refere situação de parceria entre sociedade civil/organismos internacionais para promover ações/eventos de divulgação voltados à disseminação de informações científicas sobre a agenda da obesidade infantil para profissionais de saúde ou população em geral	2	0	

	Estratégias de disseminação sobre a agenda COM conflito de interesse	Relativo a debates, eventos de divulgação em que o setor privado dissemina informações COM conflito de interesse sobre a agenda da obesidade infantil para profissionais	1	0	é um conjunto de estratégias da Nestlé, quem trabalha na Nestlé tem um fomento também a pesquisa, alguma coisa nessa linha, tipo, eles fazem congressos pra que aqueles consultores também produzam evidências enviesadas
Pesquisa & Cooperação técnica	Grupos de pesquisa	Grupos de pesquisa citados nominalmente ou genericamente que se aprofundam nos estudos sobre a agenda da obesidade infantil	6	2	
	Produção de informações	Referente ao uso da pesquisa científica pela academia, sociedade civil e/ou organismos internacionais para subsidiar informações, promover e transmitir mensagens sobre obesidade infantil	14	4	
	Produção com conflito de interesse	Relativo à produção de materiais enviesados sobre a agenda da obesidade infantil por pesquisadores com conflito de interesse declarado ou ocultado	11	0	Ele recebe financiamento da indústria e fornece para a indústria evidências.
	Fornecimento de dados	Indica a solicitação por atores-chave e fornecimento de informações sobre a atuação ou sobre indicadores pelo poder executivo relacionados à agenda da obesidade infantil	3	0	
TOTAL			76	64	

## APÊNDICE G - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE*

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar voluntariamente do projeto de pesquisa ***Mapeamento de atores-chave para o fortalecimento das ações de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade***, sob a responsabilidade da mestrandia ***Juliana Gonçalves Machado, orientada pela Profa Elisabetta Recine***. O projeto *está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana/UnB e foi proposto considerando a emergência do tema e a lacuna de conhecimento sobre atores-chave para as ações e políticas voltadas à obesidade infantil.*

O objetivo desta pesquisa é ***mapear as relações de poder entre os atores-chave nos três níveis de gestão (federal, estadual e municipal) para implementação das estratégias públicas de prevenção da obesidade infantil e cuidado das crianças obesas.*** Essas informações poderão contribuir para o aprimoramento da organização da rede para a implementação de políticas públicas de maior impacto na prevenção de obesidade infantil e na qualidade de vida das crianças com obesidade.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome será mantido no mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio de ***uma oficina em plataforma de reunião virtual, cujo link será enviado através do seu e-mail. As oficinas serão agendadas, nas melhor data e horário dos participantes durante os meses de agosto e setembro/2021 à tarde com um tempo estimado de 3h para sua realização.***

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são ***mínimos, com risco apenas de constrangimento caso algum tema assim se configure para sua pessoa. Contudo, desde já sinalizamos que o intuito da pesquisa não é avaliá-lo(a) em seus processos de trabalho ou mensurar sua capacidade técnica, mas compreender, a partir da sua visão pessoal, quem são e quais as relações entre os atores-chave envolvidos na implementação de ações voltadas à obesidade infantil. Temos ciência também que a duração de 3h pode ser inconveniente, porém, a oficina será agendada levando em conta a vossa disponibilidade e a doestá sendos(as) demais participantes. Por fim, a composição das pessoas para cada oficina será estabelecida pelas pesquisadoras de modo a gerar um ambiente confortável para todos(as) compartilharem as informações.*** Se o(a) senhor(a) aceitar participar, estará contribuindo para ***o aperfeiçoamento e ampliação da capacidade de impacto das políticas públicas de prevenção da obesidade e cuidado de crianças com obesidade, uma vez que este estudo tem um forte potencial em contribuir para melhorar a saúde e bem-estar de crianças e suas famílias no Brasil.***

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder durante a oficina qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Neste projeto de pesquisa não haverá gastos por parte do(a) senhor(a).

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, o(a) senhor(a) deverá buscar ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados nos processos acadêmicos da ***Universidade de Brasília, podendo*** ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda da pesquisadora por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: **Juliana Gonçalves Machado**, no telefone **81 995769690**, disponível inclusive para envio de mensagens via Whatsapp. Também pode contatar através do e-mail **machado.julig2@gmail.com**.

---

Rubrica do(a) participante

---

Rubrica da pesquisadora

pág. 1/2

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-1947 ou do e-mail [cepfs@unb.br](mailto:cepfs@unb.br) ou [cepfsunb@gmail.com](mailto:cepfsunb@gmail.com), horário de atendimento de 10:00hs às 12:00hs e de 13:30hs às 15:30hs, de segunda a sexta-feira. O CEP/FS se localiza na Faculdade de Ciências da Saúde, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com a pesquisadora responsável e a outra com o(a) Senhor(a).

---

Nome e assinatura do(a) Participante de Pesquisa

---

Nome e assinatura da Pesquisadora Responsável

Brasília, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

pág. 2/2

**APÊNDICE H - Termo de cessão de uso de imagem e voz para fins científicos e acadêmicos**

**TERMO DE CESSÃO DE USO DE IMAGEM E VOZ  
PARA FINS CIENTÍFICOS E ACADÊMICOS**

**Protocolo de Pesquisa, CAAE 47861721.6.0000.0030, CEP/FS-UnB, aprovado em 06/09/2021.**

Por meio deste termo, eu, \_\_\_\_\_, com CPF de número \_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_, participante do estudo **Mapeamento de atores-chave para o fortalecimento das ações de prevenção da obesidade infantil e cuidado de crianças com obesidade**, de forma livre e esclarecida, cedo o direito de uso das fotografias, vídeos e/ou voz adquiridos durante a coleta de dados em reuniões virtuais do estudo em questão, e autorizo as pesquisadoras, **Juliana Gonçalves Machado**, de CPF nº 101.667.104-07, com matrícula nº 200094165 no Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana da Universidade de Brasília; e **Elisabetta Gioconda Iole Giovanna Recine**, de CPF nº 084.627.578-35, matrícula UnB 138959, professora do Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana da Universidade de Brasília, responsáveis pelo trabalho a:

(a) utilizar e veicular as fotografias, vídeos e/ou voz obtidas durante a participação nas atividades de coleta de dados da *dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana da Universidade de Brasília*, para fim de obtenção de grau acadêmico e divulgação científica, sem qualquer limitação de número de inserções e reproduções, desde que essenciais para os objetivos do estudo, garantida a ocultação de identidade (mantendo-se a confidencialidade e a privacidade das informações), inclusive, mas não restrito a ocultação da face e/ou dos olhos, quando possível;

(b) veicular as fotografias, vídeos e/ou voz acima referidas na versão final do trabalho acadêmico, que será obrigatoriamente disponibilizado na página web da biblioteca (repositório) da Universidade de Brasília – UnB, ou seja, na internet, assim tornando-as públicas;

(c) utilizar as fotografias, vídeos e/ou voz na produção de quaisquer materiais acadêmicos, inclusive aulas e apresentações em congressos e eventos científicos, por meio oral (conferências) ou impresso (pôsteres ou painéis);

(d) utilizar as fotografias, vídeos e/ou voz para a publicação de artigos científicos em meio impresso e/ou eletrônico para fins de divulgação, sem limitação de número de inserções e reproduções;

(e) no caso de imagens, executar livremente a montagem das fotografias, realizando cortes e correções de brilho e/ou contraste necessários, sem alterar a sua veracidade, utilizando-as exclusivamente para os fins previstos neste termo e responsabilizando-se pela guarda e pela utilização da obra final produzida;

\_\_\_\_\_  
Rubrica do(a) participante

\_\_\_\_\_  
Rubrica da pesquisadora

\_\_\_\_\_  
Rubrica da pesquisadora

(f) no caso da voz, executar livremente a edição e montagem do trecho, realizando cortes e correções necessárias, assim como de gravações, sem alterar a sua veracidade, utilizando-as exclusivamente para os fins previstos neste termo e responsabilizando-se pela guarda e pela utilização da obra final produzida.

A/O participante declara que está ciente que não haverá pagamento financeiro de qualquer natureza neste ou em qualquer momento pela cessão das fotografias, dos vídeos e/ou da voz, e que está ciente que pode retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma, salvo os materiais científicos já publicados.

É vedado às pesquisadoras utilizar as fotografias, os vídeos e/ou a voz para fins comerciais ou com objetivos diversos da pesquisa proposta, sob pena de responsabilização nos termos da legislação brasileira. As pesquisadoras declaram que a presente pesquisa será norteadada pelos normativos éticos vigentes no Brasil.

Concordando com o termo, a/o participante de pesquisa e as pesquisadoras assinam o presente termo em 2 (duas) vias iguais, devendo permanecer uma em posse do pesquisador responsável e outra com o participante.

---

**Local e data**

---

**JULIANA GONÇALVES MACHADO**  
**CPF: 101.667.104-07**

---

**ELISABETTA RECINE**  
**CPF: 084.627.578-35**

---

**PARTICIPANTE DO ESTUDO**  
**CPF: \_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_-\_\_\_\_**

### APÊNDICE I - Quadros dos mapeamentos de poderes do nível federal e local

Grupo dos atores-chave	Nível de poder no domínio de comando											
	Federal						Local					
	Não sabe/S em Moda	Nenh um poder	Pouco poder	Poder médio	Muito poder	Total	Não sabe/S em Moda	Nenh um poder	Pouco poder	Poder médio	Muito poder	Total
Academia	1	-	1	1	-	3	-	-	-	-	1	1
Mídias	3	-	4	1	1	9	-	-	-	-	-	0
Organização internacional	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	2	1
Poder executivo	12	-	2	6	20	40	5	-	7	6	13	31
Poder judiciário	-	-	-	1	2	3	1	-	-	-	1	2
Poder legislativo	-	-	-	-	2	2	1	-	1	1	-	3
Setor privado	1	-	-	4	7	12	-	-	-	2	1	3
Sistema S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sociedade civil organizada	6	-	7	10	1	24	1	-	4	2	-	7
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>98</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>49</b>

Fonte: Elaboração própria

Grupo dos atores-chave	Nível de poder no domínio de financiamento											
	Federal						Local					
	Não sabe/S em Moda	Nenh um poder	Pouco poder	Poder médio	Muito poder	Total	Não sabe/S em Moda	Nenh um poder	Pouco poder	Poder médio	Muito poder	Total
Academia	3		1	1	1	6		1				1
Mídias	1					1						0
Organização internacional	3			3	2	8					2	2
Poder executivo		1	1	1	4	7	5	3	1	4	7	20
Poder judiciário												0
Poder legislativo				1	1	2	1					1
Setor privado	3				4	7						
Sistema S				1		1						
Sociedade civil organizada	2		4	1		7	1	1				2
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>39</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>26</b>
Fonte: Elaboração própria												



Grupo dos atores-chave	Nível de poder no domínio de apoio ao desenvolvimento de capacidade técnica											
	Federal						Local					
	Não sabe/S em Moda	Nenh um poder	Pouco poder	Poder médio	Muito poder	Total	Não sabe/S em Moda	Nenh um poder	Pouco poder	Poder médio	Muito poder	Total
Academia	2				4	6					3	3
Mídias												
Organização internacional	1				3	4					2	2
Poder executivo	1			1	8	10	4	1	3	4	10	22
Poder judiciário	2					2						
Poder legislativo			1			1						
Setor privado	1			5		6						
Sistema S												
Sociedade civil organizada	8	1	1	1	4	15			2		1	3
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>30</b>
Fonte: Elaboração própria												

Grupo dos atores-chave	Nível de poder no domínio de disseminação											
	Federal						Local					
	Não sabe/S em Moda	Nenh um poder	Pouco poder	Poder médio	Muito poder	Total	Não sabe/S em Moda	Nenh um poder	Pouco poder	Poder médio	Muito poder	Total
Academia	NA	NA	NA	NA	NA	NA					3	3
Mídias	NA	NA	NA	NA	NA	NA					3	3
Organização internacional	NA	NA	NA	NA	NA	NA					2	2
Poder executivo	NA	NA	NA	NA	NA	NA			2	3	11	16
Poder judiciário	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
Poder legislativo	NA	NA	NA	NA	NA	NA		1	1			2
Setor privado	NA	NA	NA	NA	NA	NA					3	3
Sistema S	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
Sociedade civil organizada	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	5		3	10
TOTAL	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	2	8	3	25	39

Fonte: Elaboração própria

**APÊNDICE J - Artigo**

(Inicia na folha seguinte)

# Journal Pre-proof

An analysis of key actor networks for scale-up strategies for childhood obesity prevention and the care of children with obesity in Brazil

Juliana Gonçalves Machado, Gabriela Buccini, Elisabetta Recine



PII: S2475-2991(23)24784-8

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2023.101961>

Reference: CDNUT 101961

To appear in: *Current Developments in Nutrition*

Received Date: 23 February 2023

Revised Date: 1 June 2023

Accepted Date: 2 June 2023

Please cite this article as: J.G. Machado, G. Buccini, E. Recine, An analysis of key actor networks for scale-up strategies for childhood obesity prevention and the care of children with obesity in Brazil, *Current Developments in Nutrition*, <https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2023.101961>.

This is a PDF file of an article that has undergone enhancements after acceptance, such as the addition of a cover page and metadata, and formatting for readability, but it is not yet the definitive version of record. This version will undergo additional copyediting, typesetting and review before it is published in its final form, but we are providing this version to give early visibility of the article. Please note that, during the production process, errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

© 2023 Published by Elsevier Inc. on behalf of American Society for Nutrition.

1 **1. TITLE PAGE**

2 **Title of the article**

3 An analysis of key actor networks for scale-up strategies for childhood obesity prevention and the  
4 care of children with obesity in Brazil

5 **A running title of 50 or fewer characters and spaces**

6 Scale-up childhood obesity agenda in Brazil

7 **The names of all authors (first name, middle initial, last name)**

8 Juliana Gonçalves Machado<sup>1</sup>

9 Gabriela Buccini<sup>2</sup>

10 Elisabetta Recine<sup>1</sup>

11 **Author Affiliations (departmental and institutional) at the time the research was done.**

12 <sup>1</sup>University of Brasília (UnB), School of Health Science, Human Nutrition Graduate Program,  
13 Federal District - Brazil

14 <sup>2</sup>University of Nevada Las Vegas, School of Public Health, Department of Social and Behavioral  
15 Health, Las Vegas, United States

16 **Disclaimers, if any**

17 None

18 **Sources of support for the work**

19 This research was financially supported by the Ministry of Health of Brazil through a Pan  
20 American Health Organization project. The supporting source had no involvement or restrictions  
21 regarding publication.

22 **Conflict of Interest and Funding Disclosure**

23 Juliana Gonçalves Machado and Gabriela Buccini report no conflicts of interest. Elisabetta  
 24 Recine reports financial support was provided by Ministry of Health of Brazil through a Pan  
 25 American Health Organization project.

26

27 **Corresponding Author's name, mailing address, telephone number, and email address**

28 Juliana Gonçalves Machado

29 Rua Visconde de Figueiredo, 99, Tijuca, Rio de Janeiro - RJ, Brazil. Apartment 403

30 +55 81 995769690

31 [machado.julig2@gmail.com](mailto:machado.julig2@gmail.com)

32

33 **Abbreviations list**

34

Abbreviation	English Translation	Portuguese Name
ABIA	Brazilian Food Industry Association	Associação Brasileira da Indústria de Alimentos
ABIR	Brazilian Association of Soft Drink and Non-Alcoholic Beverage Industries	Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas não Alcoólicas
ACADEMIA	Key actors in academia condensed	-
ACT	ACT Health Promotion	ACT Promoção da Saúde
ANVISA	National Health Regulatory Agency	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AF	Family Farmers	Agricultores Familiares
ALIANCA	Alliance for Adequate and Healthy Food	Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável
CAISANE	State Multi-sectoral Council of Food and Nutrition Security	Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional Estadual
CCM	City Councilmen	Vereador
CGAN	Food and Nutritional Coordination of the Ministry of Health	Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde
CGPAE	General Coordination of the National School Nutrition Program of the Ministry of Education	Coordenação-Geral do Programa Nacional de Alimentação Escolar do Ministério da Educação
CNPQ	National Council for Scientific and	Conselho Nacional de Desenvolvimento

	Technological Development	Científico e Tecnológico
COAN	State Coordination of Food and Nutrition	Coordenação estadual de alimentação e nutrição
COMM	Commercial Representatives	Representantes comerciais
DICOL	Anvisa Collegiate Board of Directors	Diretoria Colegiada da Anvisa
FIOCRUZ	Oswaldo Cruz Foundation	Fundação Oswaldo Cruz
FIOTEC	Foundation for Resource Management	Fundação de apoio à Fiocruz
FNDE	National Education Development Fund	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GGALI	General Food Management	Gerência-Geral de Alimentos da Anvisa
GGFIS	General Management of Sanitary Inspection and Supervision of Anvisa	Gerência-Geral de Inspeção e Fiscalização Sanitária da Anvisa
GOV	Governor	Governador
HCPRO	Healthcare professionals	Profissionais de Saúde
IDEC	Consumer Defense Institute	Instituto de Defesa do Consumidor
IPA	Instituto Pensar Agropecuária	Instituto Pensar Agropecuária
LOBBY	Lobbyists	Lobistas
MCID	Ministry of Citizenship	Ministério da Cidadania
MINMS	Minister of Health	Ministro da Saúde
MS	Ministry of Health	Ministério da Saúde
NASF	Expanded Center for Family and Primary Healthcare	Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica
NESTLE	Nestle	Nestle
NGO	Civil society Nongovernmental Organizations	Organizações não-governamentais
PAHO	Pan American Health Organization	Organização Pan-americana de Saúde
PSEMUN	Municipal Managing Committee of School Healthcare	Comitê Gestor Municipal da Programa Saúde na Escola
SASSISTEST	State Department of Social Assistance	Secretaria Estadual de Assistência Social
N SASSISTMU	Municipal Department of Social Assistance	Secretaria Municipal de Assistência Social
SEDUEST	State Department of Education	Secretaria Estadual de Educação
SEDUMUN	Municipal Department of Education	Secretaria Municipal de Educação
SES	State Department of Health	Secretaria Estadual de Saúde
SMS	Municipal Department of Health	Secretaria Municipal de Saúde
SOCM	Social Media	Mídias sociais
UBS	Basic Healthcare Centers	Unidade Básica de Saúde
UNICEF	United Nations Children's Fund	Fundo das Nações Unidas para a Infância
PATR	Patrons	Usuários do SUS

## 36 2. ABSTRACT

37 **Background:** Effective scale-up of multi-sectoral strategies aimed to prevent and treat childhood  
38 obesity has been a challenge in Brazil, the largest country in Latin America. Implementation  
39 Science methods, such as Net-Map, can identify key actors and opinion leaders (OLs) to advance  
40 the implementation and promote sustainability.

41 **Objective:** This study aimed to analyze power relations between key actors and OLs who  
42 influence the scale-up of Brazilian strategies for childhood obesity at the federal and  
43 state/municipal (local) levels.

44 **Methods:** A mixed method study, applying the Net-Map method, collected data through virtual  
45 workshops with federal and local level stakeholders. The Net-Map included key actors mapping,  
46 power mapping, and identification of OL. Four domains of power were analyzed: command,  
47 funding, technical assistance, and dissemination. Network cohesion and centrality measures were  
48 calculated. A qualitative analysis was conducted to qualify power relations according to nine  
49 gears for a successful scale-up (i.e. coordination, goals and monitoring; advocacy; political will;  
50 legislation and policy; funding and resources; training; program delivery; communication, and  
51 research and technical cooperation).

52 **Results:** A total of 121 federal key actors and 63 local key actors were identified across  
53 networks, of which 62 and 28 were identified as OLs, respectively. Whereas the command  
54 domain of power had the highest number of key actors, the funding domain had the least. The  
55 health sector executive branch emerged as an OL across all domains of power.

56 **Conclusions:** Barriers that threatened successful scale-up include the lack of coordination  
57 between domains of power, missing leadership within key actors, and lack of mechanisms to



58 manage conflict of interest. Governance strategies to enhance multi-sectoral coordination and  
59 communication are needed to effectively scale up and sustain childhood obesity strategies in  
60 Brazil.

61

62 **Keywords:** Childhood obesity; Opinion leader; Nutrition policy; Implementation science; Net-  
63 Map

64

65 **TEASER TEXT**

66 We analyzed power relations between key actors and opinion leaders who influence the scale-up  
67 of childhood obesity agenda in Brazil. Results may enlighten ways to overcome scale-up barriers.

### 68 3. INTRODUCTION

69 Childhood obesity affects 39 million children under 5 years old worldwide (1). According  
70 to the World Health Organization (WHO), children under 5 years old with weight-for-height  
71 more than 3 Standard Deviation (SD), and children and adolescents from 5 to less than 19 years  
72 of age with BMI-for-age more than 2 SD have obesity. It is a chronic and complex condition  
73 influenced by social ecological factors, which integrates biological, social, personal, and  
74 environmental factors (2), reduces the quality of life for children with obesity in the long term  
75 (3,4), and increases healthcare costs (5). Evidence-based recommendations to implement  
76 childhood obesity multi-sectoral strategies exist (4); however, the global progress to reduce  
77 childhood obesity remains a challenge (6). The World Obesity Federation report indicated that  
78 several countries, including Brazil, have low chances of meeting the WHO target of “no increase  
79 in obesity prevalence by 2025” (7).

80 The prevalence of childhood obesity in Brazil has increased (8) and reached 13.2% of the  
81 children from 5 to 9 years old monitored in the Primary Health Care (PHC) service in 2019 (9).  
82 Although Brazil is a global example of success in scale up of child nutrition programs, such as  
83 the promotion of breastfeeding (10,11) and school feeding programs (12,13), the implementation  
84 of childhood obesity strategies has only started in the last 5 years (11).

85 In recent years, two national programs focused on childhood obesity have been created  
86 and they are expected to help the effective reduction of childhood obesity. The first, the  
87 *Programa Crescer Saudável* (PCS – Healthy Growing Program), targets children enrolled in  
88 Early Childhood Education (daycare and preschools) and Elementary School (14). The second,  
89 the *Estratégia Nacional para a Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil* (PROTEJA – National

90 strategy to prevent childhood obesity and to promote healthier cities), is implemented in the  
91 context of Sistema Único de Saúde (SUS – Brazilian Universal Unified Health System).  
92 PROTEJA has a complex scope, which involves a set of multi-sectoral actions that encompass  
93 food and nutritional education, mass educational campaigns, training of professionals from  
94 different sectors (social assistance, education, health), and improving the food environment.  
95 PROTEJA is implemented at the municipal level, but assumes a multi-sectoral commitment from  
96 federal, state, and municipal levels to prioritize the childhood obesity agenda (15).

97         Scale up strategies allow the reach and effectiveness of actions to be maximized, leading  
98 to a sustained impact on outcomes for larger segments of the target population (16,17). Scaling-  
99 up these and other multi-sectoral childhood obesity prevention strategies in Brazil must take into  
100 account the diverse social ecological context and implementation capacity of the 5,570 Brazilian  
101 municipalities. Therefore, for a successful scale-up, municipalities must develop their own  
102 implementation plans following federal, state, and local policy decision-making roadmaps to  
103 fight childhood obesity inequities.

104         Scale-up of nutrition-related strategies has gained momentum globally due to the  
105 importance of operationalizing strategies in different contexts in an equitable and integrated  
106 manner (17,18). Scaling up childhood obesity multi-sector programs is not an easy task, and  
107 several implementation barriers have been reported (4,19). Therefore, recent evidence  
108 recommends the use of Implementation Science (IS) methods to support the effective  
109 implementation of strategies to prevent childhood obesity and care for children with obesity (20).  
110 IS provides the perspective of applying scientific methods to promote greater effectiveness in the  
111 implementation of strategies in health services (21). One of the IS methods is the Net-Map, a

112 participatory network mapping method that combines (i) Stakeholder Mapping, (ii) Network  
113 Social Analysis, and (iii) Power Mapping. The Net-Map is used to understand the existing power  
114 relations in the decision-making process and produces a theoretical basis to support changes in  
115 the public policy scenario (22,23). The Net-Map has been employed to strengthen the scale-up of  
116 infant feeding and nutrition strategies in Nepal (24), Mexico (25), and Bangladesh, Ethiopia, and  
117 Vietnam (26), based on the identification of key actors involved in the breastfeeding network in  
118 these countries. Identifying and qualifying the role of the key actors involved and the established  
119 power relations can also help direct efforts to implement strategies related to childhood obesity.

120         Curbing childhood obesity implies the implementation of multi-sectoral strategies  
121 articulated with different key actors (4). However, in Brazil, little is known about these actors,  
122 their intentions, and the nuances of their actions. Studies show that the role played by opinion  
123 leaders (OLs) who advocate for an agenda is crucial to a successful implementation of health  
124 promotion strategies at the community level (27). OLs are individuals with the ability to  
125 influence the opinions, attitudes, beliefs, motivations, and behaviors of others. Their presence on  
126 an agenda can be favorable for it to be considered a priority (27). This includes creating  
127 opportunities for action and allowing greater articulation and coordination of the policy processes  
128 (17). Therefore, training new OLs is crucial to advance the infant feeding agenda as well as the  
129 formulation and execution of infant nutrition policies (28). Knowing who the OLs are and which  
130 organizations they belong to could optimize implementing strategies focused on the childhood  
131 obesity agenda.

132         We aimed to analyze the power relations between key actors and OLs who influence the  
133 scale-up of Brazilian strategies for the prevention of childhood obesity and the care of children

134 with obesity at the federal and state/municipal (local) levels. The use of IS, based on the Net-Map  
135 method, is justified to help reduce the gap in studies about scale-up strategies and analyze the  
136 connection networks of the childhood obesity agenda and the OLs involved in Brazil.

137

## 138 **4. METHODS**

### 139 **4.1. Study design**

140 This exploratory mixed-method study with a convergent triangulation used qualitative  
141 data analysis to confirm the findings of the quantitative analysis (29). This project was approved  
142 by the Research Ethics Committee of the School of Health Sciences of the University of Brasília  
143 (CAAE n° 47861721.6.0000.0030). All participants provided verbal consent following a  
144 description of the study's purpose and design.

145

### 146 **4.2. Key actor analysis**

147 A key actor analysis was conducted using Net-Map, a method developed by the  
148 International Food Policy Research Institute (IFPRI) to identify and visualize a network with  
149 several key actors and to increase the understanding of the interactions between them to achieve a  
150 goal (22,30).

151 The present key actor analysis followed three activities: (i) Key Actor Mapping (identifies  
152 key actors who influence childhood obesity agenda), (ii) Power Mapping (indicates key actors'  
153 power within analyzed domains of power), and (iii) OL Identification (identifies OLs who

154 embrace childhood obesity agenda) into four domains of power: command, funding, technical  
155 assistance, and dissemination; defined in Table 1.

156

### 157 **4.3. Identification of study participants**

158 A convenience sampling of the stakeholders involved in the childhood obesity agenda  
159 was carried out (31). Stakeholders were identified at federal, state and municipal management  
160 levels of the Executive and Legislative branches, in addition to academia, civil society, and  
161 international organizations.

162 **At the federal level**, a list of potential participants was identified based on materials  
163 published by the Brazilian Ministry of Health. Three specialists on childhood obesity – one from  
164 the Food and Nutrition Coordination of the Brazilian Ministry of Health (CGAN), one from  
165 Brazilian academia, and one from a civil society organization – were invited to rank the  
166 stakeholders from the list considering their perspective of the power each stakeholder has on the  
167 agenda. Stakeholder selection considered the power level of the organization, the group  
168 organization (eg., government agency, academic organization), and the role (eg., promotion,  
169 research, and evaluation). A total of 16 eligible study participants were invited through email to  
170 enroll in the study.

171 **At the local level**, a list of potential states and municipalities was identified based on their  
172 engagement in a national strategy to enhance childhood obesity through multi-sectoral actions. A  
173 group of specialists on the implementation of childhood obesity strategies from the Brazilian  
174 Ministry of Health identified six eligible states according to (i) being proactive primary health  
175 care management who works in the food and nutrition agenda and (ii) being representative of

176 North/Northeast, Central-West, and South/Southeast regions. The highest rate of childhood  
177 obesity in primary healthcare in 2019 was used as an additional criterion to narrow down the  
178 participants to three states. The food and nutrition manager of these states helped to identify  
179 eligible participants at the municipal level based on the following criteria:

- 180 I. A representative of the legislative branch at the municipal or state level working  
181 on the agenda of childhood obesity;
- 182 II. A representative of a municipality with challenges implementing multi-sectoral  
183 childhood obesity strategies; and
- 184 III. A representative of a municipality with fewer challenges implementing multi-  
185 sectoral childhood obesity strategies.

186 From this, representatives from six municipalities were selected and two congressmen  
187 were selected. Selected participants were invited via email. Appendix A presents the list of the  
188 participants enrolled in the study.

189

#### 190 **4.4. Data collection**

191 The research team, composed of the coauthors and an assistant, was trained prior to the  
192 Net-Map workshops through two online training sessions using materials translated and adapted  
193 from Buccini et al. (25). Key terms were defined during the training (Table 1) as well as the role  
194 of each member in the workshop: coordination of workshops, registration of information, support  
195 for chat registration, and field notes.

196 Data collection occurred from August 2021 to January 2022. The Net-Map virtual  
197 workshop happened in two meetings and lasted 3 hours for each level (federal and local),

198 following the steps illustrated in Figure 1. In step 1, participants were asked to identify key actors  
199 involved in the childhood obesity agenda. Then, the identified key actors were classified into  
200 groups. In step 2, participants were asked to link key actor networks using arrows to illustrate  
201 power relations from each other. In step 3, for the power mapping, participants were asked to  
202 rank each key actor's power level to determine the extent to which each organization has the  
203 power to influence policy and programming decision-making. In step 4, OLs were identified by  
204 the participants. The Net-Map steps were repeated for four domains of power to build four Net-  
205 Map *per* workshop. The meetings were recorded, and workshop notes were taken for later  
206 analysis.

207         Due to time constraints, during the virtual workshops, the power mapping and the OL  
208 identification (steps 3 and 4) were adapted to collect data asynchronously or through an  
209 individual interview. Detailed instructions on how to complete the information were sent to the  
210 participants. A total of 11 (84.6%) participants at the federal level and 5 (50%) at the local level  
211 responded to these two Net-Map steps. In addition, the federal workshop did not have time to  
212 complete the power of dissemination domain; therefore, this specific domain was excluded from  
213 the federal analysis.

214

#### 215         **4.5. Data sources and data management**

216         Four data sources were managed in this study. The data from the Net-Map were organized  
217 into two data sheets for federal and local levels: (i) *A spreadsheet of the key actors organized by*  
218 *group*: lists the characteristics of the identified key actors, that is, the name of the key actor and  
219 group that it participates for each level (e.g., executive branch, organized civil society). From this



220 worksheet, the power level of each key actor was quantified (e.g., high power, medium power)  
221 for each domain of the power network, and the OLs were identified (e.g., there is an OL, there is  
222 no OL). (ii) *A spreadsheet of the links*: indicates the source and target key actor of the links  
223 established for each domain of power. These spreadsheets were used to generate (iii) the *Net-*  
224 *Map*. In addition, (iv) *verbatim transcripts of the workshops and field notes* from the team were  
225 systematized to be used as data sources.

226

## 227 **4.6. Data analysis**

228 Data analysis was conducted in three steps: (i) quantitative analysis, (ii) qualitative  
229 analysis, and (iii) data triangulation (Figure 2).

230

### 231 *4.6.1. Quantitative analysis*

232 The spreadsheets were imported into the Gephi 0.9.6 program to generate a directed Net-  
233 Map using the Yifan Hu algorithm. The domains of power were used as the unit of analysis,  
234 resulting in a Net-Map for each power domain at the federal and local levels.

235 A descriptive analysis of the key actors from the federal and local levels was carried out  
236 for each Net-Map. First, the size of the domain of the power network was described, including:  
237 (i) the number of key actors, (ii) the frequency of groups of key actors (e.g., executive branch,  
238 civil society), and (iii) the number of links established (e.g., State Health Department sends a link  
239 to the Minister of Health).

240 Power relations between the key actors for each Net-Map were analyzed according to the  
241 cohesion and centrality measurements, as defined in Table 2 (26,32,33). Cohesion measures (i.e.,

242 density, and distance) reflect the interconnectivity of key actors within the domain of power.  
243 Regarding the density, although it can be difficult to estimate the cohesiveness or fragmentation  
244 of a network, the range from 0.30 to 0.50 was considered appropriate (34). The distance was  
245 analyzed in a relative way, comparing the networks of the domains of power. Centrality measures  
246 (i.e., mean degrees, in-degree centrality, out-degree centrality, and betweenness centrality) will  
247 reflect the most prominent key actors in the domains of power (25). To streamline the analysis, a  
248 ranking of five key actors with the highest values of centrality measures for each domain of  
249 power is presented for the federal and local levels.

250 Power levels of each key actor were determined by calculating the mode across  
251 participants' responses ranging from 0 (unknown power), 1 (no power), 2 (little power), 3  
252 (medium power), to 4 (high power). Similarly, the OLs were determined by ranking each key  
253 actor from 0 (unknown leadership), 1 (there is no OL), 2 (there could be an OL), or 3 (there is an  
254 OL). Key actors with mode=3 were considered OLs. Detailed information about the OLs  
255 identified can be found in Appendix B.

256 In the Net-Map, each key actor was indicated by a node and the connection to one another  
257 represented by arrows. Key actors who were not connected were excluded from the analysis. The  
258 nodes were color coded according to key actor groups: yellow (executive branch), light blue  
259 (legislative branch), purple (judiciary branch), light green (academia), pink (media), dark blue  
260 (civil society), red (private sector), dark green (international organizations), and gray (system S<sup>1</sup>).  
261 The diameter of the node proportionally represents the measure of betweenness centrality.

---

<sup>1</sup>The S system covers organizations of corporate entities focused on professional training, social assistance, consulting, research, and technical assistance, such as Social Service of Commerce (SESC – Serviço Social do Comércio) and National Industrial Apprenticeship Service (SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial).

262

263 4.6.2. *Qualitative analysis*

264 For the thematic analysis, the workshops were transcribed *verbatim*, and the field notes  
265 were reviewed (35). The analysis was developed using the following steps:

266 Definition of the coding structure: to guide the analysis, the coding structure was defined  
267 *a priori* with themes and subthemes. The themes were defined based on an adaptation of the  
268 interconnected gears for successful scale-up of child nutrition programs (i.e., coordination, goals,  
269 and monitoring; advocacy; political will; legislation and policies; funding and resources; training  
270 and program delivery; promotion; and research and evaluation) (10,36). Pérez-Escamilla et al.  
271 (10,36) describe that interconnected gears work as a machine in which advocacy is necessary to  
272 generate the political will to influence legislation and policies focused on the agenda, which are  
273 essential for the government to allocate budget and resources for program training and for  
274 program delivery, in addition to promoting the agenda to the population. Research and program  
275 evaluation are also important to maintain its effectiveness and quality. By managing the entire  
276 operation, there is a central gear responsible for goals coordination, and feedback of the process  
277 (37). In this study, Training and Program Delivery were split into two gears. Operational  
278 definitions for each gear, themes and subthemes, were adapted to the context of the childhood  
279 obesity agenda in Brazil.

280 Coding: Workshops transcriptions were independently read line by line by two team  
281 members (JGM and GB). Themes were highlighted, classified within the predefined coding  
282 structure, and coded into sub-subthemes through an inductive process. The codebook was  
283 established through a consensus process (35), in which two members discussed and aligned the

284 codes in weekly meetings. The final version of the codebook was reviewed through an iterative  
285 process by the senior research members (GB and ER) to clarify and agree upon the meaning and  
286 definition of the themes and subthemes. The frequency of each theme and subtheme, as well as  
287 sub-subthemes were summarized. Findings from the thematic analysis are indicated by the  
288 acronyms of the gears/themes (Table 3) throughout the results section.

289

#### 290 *4.6.3. Convergent triangulation*

291 Convergent triangulation of quantitative and qualitative data was employed (29). Despite  
292 greater emphasis on quantitative analysis, as it directly involves mapping power relations,  
293 qualitative data helped deepen and qualify the findings about the relationships as well as identify  
294 barriers and facilitators of the context in which the powers were identified.

295

## 296 **5. RESULTS**

### 297 **5.1. Identification of key actors, opinion leaders, and themes**

298 A total of 189 key actors were identified at the federal level and 69 at the local level. Of  
299 these, 121 federal (64.0%) and 63 local (91.3%) key actors were linked to another key actor  
300 across the domain of power. Regarding the size of the networks, 448 links were identified at the  
301 federal level and 416 at the local level, which were characterized by the domains of power  
302 (Figure 3).

303 The distribution of the key actor groups across the four domains of power is presented in  
304 Figure 4. The results of the power mapping are presented by group of key actors in Appendix C.

305 The Ministry of the Economy and some key actors in the legislative branch were classified as  
306 having high power for at least one domain of power; however, they did not have links in any  
307 domain of power.

308 A total of 95 key actors were identified as OLs at the federal level and 29 at the local  
309 level. Of those, 62 OLs at the federal level and 28 at the local level were linked to another key  
310 actor(s) in at least one domain of power; therefore, they were included in the Net-Map analysis.  
311 The majority of OLs were from the executive branch (18 federal and 17 local OLs) followed by  
312 the civil society (16 federal and 6 local OLs).

313 The qualitative analysis indicates that at least one domain of power (subtheme) is acting  
314 in each gear (theme). In our analysis, the gears were found to be the core of the scale-up machine  
315 and the domains of power are the driving force to make each gear spin. In Figure 5, the colors  
316 represent the domains of power responsible for spinning the gears, and the size of the gears is  
317 proportional to the number of citations per theme identified in the thematic analysis. The main  
318 gears functioning, at the federal level, are advocacy, coordination, goals, and monitoring as well  
319 as research and technical cooperation. The main gears functioning, at the local levels, are  
320 training, program delivery, and communication, as well as coordination, goal, and monitoring.

321

## 322 **5.2. Integration of the results**

323 In the next section, the convergent qualitative and quantitative results from the Net-Map  
324 analysis are presented for each of the four domains of power (Figure 4).

325

326 *5.2.1 Domain of power of command*

327 The command domain of power was composed of a network of 98 key actors, and 299  
328 links at the federal level, and a network of 49 key actors and 153 links at the local level.

329 Regarding cohesion measures, network density ( $d$ ) was low, and the distance ( $ad$ ) was  
330 relatively high for both federal ( $d=0.048$ ;  $ad=3.234$ ) and local levels ( $d=0.088$ ;  $ad=3.094$ ), with  
331 the executive branch standing out in the rankings (Tables 4 and 5). Paradoxically, this was the  
332 analyzed domain of power with the highest number of OLs at both the federal ( $n=53$ ) and local  
333 levels ( $n=23$ ), mostly from the executive branch and civil society groups. In the qualitative  
334 analysis, bureaucratic relations (Coordination, goals, and monitoring gear – CM), decision-  
335 makers with conflict of interest (Political will gear – PW), and lack of leadership of strategic key  
336 actors for the agenda, such as ministers, governors, and mayors (PW) were identified as barriers  
337 to effective command and to scale up the strategies.

338 The Food and Nutrition Coordination of the Brazilian Ministry of Health (CGAN) and the  
339 State Department of Health (SES) are the OLs with the highest power of command at their  
340 respective levels (Tables 4 and 5). Both were classified as the coordinators, leading the vertical  
341 and horizontal integration of strategies related to childhood obesity (CM). However, the actions  
342 of these OLs depend on the political will of key actors in higher hierarchical positions, such as  
343 ministers, and governors, who were not identified as OLs for the childhood obesity agenda (PW).  
344 Medium and low-power key actors were described as articulators of childhood obesity at the  
345 local level, although their performance was classified as low by the participants (PW). Horizontal  
346 integration is a challenge due to bureaucratic barriers (CM). In qualitative analysis, the creation

347 of management tools such as management reports has been used to improve the planning,  
348 assessment, and monitoring of childhood obesity strategies (CM).

349         The lack of key actors from the judiciary and legislative branches was clear in the  
350 thematic analysis (Legislation and policy gear - LP) and in their absence on Tables 4 and 5. On  
351 the other hand, the private sector was perceived to have high negative power on the domain of  
352 power of command at the federal and local levels (Advocacy gear - A), although it was not in the  
353 command ranking. The civil society key actors tended to have less power to influence the  
354 childhood obesity agenda, and their connections had only few OLs with high power, especially at  
355 the local level; however, qualitative analysis classified civil society as a critical group for  
356 inducing and pressuring decision-makers about the childhood obesity agenda (A).

357

#### 358         5.2.2. *Domain of power of funding*

359         The domain of power of funding consisted of 39 key actors, and 51 links at the federal  
360 level, and 26 key actors and 38 links at the local level. Regarding cohesion measures, the network  
361 had low density although the distance was the lowest among the domains of power analyzed at  
362 federal ( $d=0,067$ ;  $ad=1.348$ ) and local levels ( $d=0,117$ ;  $ad=1.723$ ). The ranking of key actors at  
363 the federal consists of a variety of key actor groups (Table 6); in contrast, the local level ranking  
364 consisted majority of key actors from the executive branch (Table 7).

365         High power OLs from the private sector fund research and influence the agenda  
366 negatively at federal level (Funding and resources gear - FR). Qualitatively, the conflict of  
367 interest in the funding for research and lack of multi-sectoral funding for implementation of  
368 childhood obesity agenda were reported as implementation barriers (FR, CM). According to

369 federal level participants, the source of funding will shape the content of the study product  
370 produced by ACADEMIA (FR). High power OLs from the executive branch and civil society  
371 were able to fund research free of conflict of interest (FR). The Pan American Health  
372 Organization (PAHO) is a medium power key actor with high betweenness centrality, which  
373 qualitatively is translated by the key role in mediating research and implementation funding from  
374 the Brazilian Ministry of Health to ACADEMIA and civil society groups (FR).

375 At the local level, the discussion centered around funding for implementing childhood  
376 obesity strategies (FR). Implementation funding is provided by key actors within the Brazilian  
377 Ministry of Health and the Brazilian Ministry of Citizenship (Table 7). The Municipal  
378 Department of Health (SMS) is a high-power key actor for receiving and executing funding (FR,  
379 CM). However, identified barriers to utilize the implementation funds were bureaucracy and lack  
380 of political will and leadership of high power key actors such as governor, mayor, and municipal  
381 health secretary (FR, PW).

382

### 383 *5.2.3. Domain of power of technical assistance*

384 The domain of power of technical assistance consisted of a total of 45 key actors and 98  
385 links at the federal level and 30 key actors and 107 links at the local level.

386 We identified a low density ( $d=0,074$ ) in the federal network, with a distance of 2.801  
387 between key actors (Table 8). At the local level, this network had the highest density ( $d=0,179$ )  
388 among the domains of power analyzed; however, the distance was 2.524 (Table 9), which  
389 qualitatively may indicate that the implementation of strategies could take longer to be executed.



390 ACADEMIA is a high power key actor at both federal and local levels; however, it is an  
391 OL only at the federal level (Tables 8 and 9). Whereas at the federal level, ACADEMIA is tasked  
392 to qualify advocacy in partnership with key actors from the executive branch (FNDE, GGALI)  
393 (Research and technical cooperation gear - R, A) and enhance the monitoring system of program  
394 delivery (Table 8); at the local level, it provides technical assistance and opportunities for  
395 continuing education to equip human resources for successful implementation and delivery  
396 (Table 9).

397 Healthcare professionals (HCPRO) are high power key actor at both federal and local  
398 levels. They receive technical assistance links from other key actor groups, such as the executive  
399 branch, academia, and international organizations. They were also responsible for training other  
400 professionals (Training gear - T) and for executing the strategies in the communities (Program  
401 delivery - PD). In parallel, the Basic Healthcare Centers (UBS) (where the healthcare  
402 professionals are housed) is a low power key actor with links consisting of institutionalized  
403 processes for continuing education and academic internship (T).

404

#### 405 *5.2.4. Domain of power of dissemination*

406 The domain of power of dissemination consisted of a network of 39 key actors and 118  
407 links at the local level; this domain of power was not discussed at the federal level. Regarding  
408 cohesion measures, at the local level, the network was found low density ( $d=0.127$ ) and a  
409 distance of 2.609 between key actors. About 64.1% ( $n=25$ ) were considered high power key  
410 actors, with the majority of them being from the executive branch ( $n=11$ , 44%).

411 The HCPRO was identified as a high-power OL with the highest centrality measures  
412 within the dissemination network (Table 10). Qualitatively, the HCPRO plays a critical role in  
413 the dissemination during the delivery of programs, as well as exchanging information among  
414 healthcare professionals from other healthcare teams (Communication gear - C).

415 High power OLs from the executive branch carried out communication strategies on  
416 childhood obesity for professionals (C). ACADEMIA is an OL with high power to collect,  
417 produce, and disseminate information (R). Potential conflict of interests were identified in the  
418 dissemination links between ACADEMIA and the private sector (C). Likewise, conflicts of  
419 interest were identified in dissemination links between key actors from social media (SOCM) and  
420 from the private sector (C).

421

## 422 **6. DISCUSSION**

423 To our knowledge, this is the first study to use implementation science methods to  
424 investigate health-related governance systems for childhood obesity in Brazil. The use of the  
425 domains of power and the nine gears for a successful scaling up as frameworks revealed the key  
426 actors and the OLs across the networks according to domains of power in addition to how their  
427 role in the networks enabled the scaling up of the childhood obesity agenda in Brazil. A parallel  
428 can be drawn between scaling up a strategy and a machine (10). The machine can best perform its  
429 tasks when all gears are present and the pistons work in harmony. In turn, the Net-Map's domains  
430 of power are the pistons that move the gears according to the force exerted by the power relations  
431 between the key actors involved in the networks. Power relations can facilitate or hinder the  
432 operation of gears, depending on who has greater power to move them. Finally, OLs can be

433 compared to machine lubricating oils, as their presence catalyzes machine movement. We found  
434 that both federal and local “machines” have the potential to work properly because all gears are  
435 present when there are key actors working in each gear and OLs to facilitate the functioning.  
436 However, machines were found to work inefficiently due to the low strength of the relationship  
437 between the key actors. Factors that might be behind this malfunctioning may be conflicting  
438 forces, power imbalance among key actors, and lack of leadership among key actors in strategic  
439 positions, especially at the local level. Moreover, our study highlights opportunities to improve  
440 the Brazilian environment for the prevention of childhood obesity and the care of children with  
441 obesity.

442         Our analysis indicated that the federal and local levels play different roles in the scaling  
443 up of childhood obesity agenda. The federal level sets the agenda – which is the prioritization of  
444 a health issue to become a policy (38) – for the scale up through where high power key actors  
445 from executive branch influence and are influenced by key actors from academia, civil society,  
446 and private sector groups. On the other hand, the local level is where the agenda is implemented  
447 depending on the political will locally, which is mostly induced by the federal funding and the  
448 OLs in the executive branch. This behavior is related to the gears’ performance on the scaling up  
449 according to the levels of governance. While, at the federal level, advocacy, and research and  
450 technical cooperation were critical; at the local levels, the focus was on training, program  
451 delivery, and communication. Coordination, goal and monitoring gear stood out in the discussion  
452 at both levels, which reinforces the involvement of OLs in roles related to this gear. Having a  
453 strong coordination gear drives multi-sectoral articulation and communication between different

454 levels, which was key to the success of national breastfeeding programs (39) and may be key for  
455 the childhood obesity agenda as well.

456         Agenda-setting depends on the intention of key actors involved (38), therefore, some  
457 concerns regarding conflict of interest were raised about the private sector's high power in  
458 funding training, program delivery, research, scientific events, and social media. Conflict of  
459 interest is defined as a set of conditions in which professional judgment concerning a primary  
460 interest tends to be unduly influenced by a secondary interest (40). Corroborating our findings,  
461 prior studies have identified conflicts of interest in the relationship between OLs from the  
462 legislative and executive branches, and the private sector as a barrier to implementing the  
463 childhood obesity agenda in Brazil (41,42). Mechanisms through legislation and policy to  
464 identify, manage, and prevent conflicts of interest may be an important step to strengthen the  
465 cohesion in the networks for scaling up sustainable strategies for the childhood obesity agenda  
466 (43).

467         Our study identified a relatively small and low cohesive funding network with the  
468 executive branch at the federal level being the main funding source for the childhood obesity  
469 agenda. Analyses from other countries identified similar results of size and cohesion; however,  
470 their composition varied. For example, while in Mexico the results were similar to our study (26),  
471 in Bangladesh, international and civil society organizations were protagonists in funding  
472 programs related to infant and young child feeding, with little active involvement from  
473 government key actors (32). Our results reinforce that challenges faced by developing countries  
474 in managing public budgets and financing programs related to nutrition are similar (44). As an  
475 alternative, mechanisms to enhance budget control and decision-making, such as transferring

476 resources to the local level and participatory budgeting, have been shown to promote  
477 cohesiveness and speed decision-making for child development services (45).

478         A strong body of OLs within the health sector was identified coordinating the agenda at  
479 the federal level. Strong coordination has been critical to articulate sectors, determine goals, and  
480 manage obstacles during the scaling-up (17,18,46,47). Corroborating our findings, prior studies  
481 demonstrate the presence of technical healthcare areas in the leadership of strategies related to  
482 child food and nutrition (26,32,48). On the other hand, the lack of powerful OLs in the local level  
483 coordination can delay multi-sectoral cohesion for implementation (49). Thus, leadership training  
484 targeting multi-sectoral key actors may promote the cohesion of the local governance necessary  
485 for scaling up and sustainability of the childhood obesity agenda.

486         In our study, healthcare professionals were identified as OL due to their role in program  
487 delivery and communication. A well-trained OL with a close connection to a community can  
488 organize an action plan (48) and adapt interventions to the context (49), which increases the  
489 chances of effectiveness and sustainability. Therefore, training healthcare professionals can  
490 optimize program delivery in the childhood obesity agenda, given that they work directly with  
491 users of public services (50,51). Key actors from academia and civil society groups can help  
492 provide this training (52).

493         We acknowledge that our study has some limitations that should be considered when  
494 interpreting the results presented in this work. First, there have been changes in federal and state  
495 governments, as well as federal and state deputies due to the elections in 2022, which may lead to  
496 some changes in the classification of power level and OLs of the key actors identified in the near  
497 future. Second, a methodological limitation is that the present study represents a specific

498 perspective of the stakeholders interviewed in the workshops, according to their experiences and  
499 perspectives. On the other hand, we selected participants from different organizations, which  
500 allowed us to capture a comprehensive perception of the networks due to the fact that participants  
501 were familiar with different aspects of the childhood obesity agenda. The systematic preparation  
502 of data collection and the mixed methods with integration of results from quantitative and  
503 qualitative data sources can be considered as an innovation and strengthen the findings that  
504 would not be possible with a traditional approach.

505 In summary, our findings identified OLs from different groups and sectors across the  
506 domains of power at the federal and local levels, which should have a positive impact on the  
507 social ecological perspective of the childhood obesity agenda. Nevertheless, the leadership of the  
508 healthcare sector is critical to generate political will necessary to move the scaling up machine.  
509 Increasing multi-sectoral leadership, enhancing coordination, and determining goals are key to  
510 achieve effective scale up of childhood obesity agenda in Brazil

511

## 512 **7. CONCLUSION**

513 Our mixed method study identified a complex governance system to scale up the agenda  
514 for childhood obesity prevention and care of children with obesity. We identified strengths and  
515 opportunities to enhance cohesion across domains of power networks, and ultimately reduce  
516 implementation barriers. Planning and implementing strategies for the childhood obesity agenda  
517 might involve a detailed action plan, with specific roles for each key actor across the network,  
518 providing an appropriate environment for articulation, commitment, and accountability. These

519 strategies along with strong coordination and monitoring are critical to keep the scaling up  
520 machine working properly.

521         Nevertheless, scaling up childhood obesity agenda needs to consider social ecological  
522 factors involved in each context; thus, based on our findings, we recommend:

- 523         • Improving network cohesion and horizontal and vertical integration of strategies to build  
524             more efficient governance of childhood obesity prevention strategies and caring for  
525             children with obesity;
- 526         • Strengthening civil society and academia by generating the political will of key actors  
527             from the legislative and executive branches;
- 528         • Using a tool to prevent and manage conflicts of interest in nutrition programs to reduce  
529             the power of the private sector in the political will on the agenda, such as the tool  
530             proposed by the PAHO (43);
- 531         • Prioritizing key actors from the other sectors who need to be informed and, therefore,  
532             involved and committed to the agenda;
- 533         • Prioritizing specific funds for multi-sectoral strategies to prevent childhood obesity and to  
534             care for children with obesity, including investing in a regulatory agenda to improve the  
535             food environment and mass media campaigns;
- 536         • Investing in OL training in management at the local level, especially in sectors other than  
537             healthcare;
- 538         • OL training among healthcare professionals for better implementation of strategies by  
539             facilitating the delivery of programs with greater efficiency and effectiveness.

**540 8. ACKNOWLEDGMENTS**

541 We would like to thank colleagues at the Food and Nutrition Coordination of the Brazilian  
542 Ministry of Health, and the stakeholders who participated in the data collection. Also, we thank  
543 Patrícia Gentil for being involved in the project conception and data collection. The authors’  
544 responsibilities were as follows – JGM had primary responsibility for final content, advised by  
545 ER and GB. All authors were involved in the project conception and conduction, data collection  
546 and analysis, and manuscript writing. All authors have read and approved the final manuscript.

547

548 Data described in the manuscript, code book, and analytic code will be made available upon  
549 request through email to the corresponding author.



550 **10. REFERENCES**

551

- 552 1. World Health Organization. Folha de informações sobre obesidade [Internet]. Folha de  
553 informações sobre obesidade. 2022. p. 1. Available from:  
554 [https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/Factsheet\\_2022\\_-\\_Portuguese.pdf](https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/Factsheet_2022_-_Portuguese.pdf)
- 555 2. Jernigan J, Kettel Khan L, Dooyema C, Ottley P, Harris C, Dawkins-Lyn N, et al.  
556 Childhood Obesity Declines Project: Highlights of Community Strategies and Policies.  
557 *Child Obes.* 2018;14(Supplement 1):S32–9.
- 558 3. Mello ED de, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *J Pediatr*  
559 (Rio J). 2004;80(3):173–82.
- 560 4. World Health Organization. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity.  
561 Geneva: WHO Document Production Services; 2016. 68 p.
- 562 5. Nilson EAF, Santin Andrade R da C, de Brito DA, de Oliveira ML. Costs attributable to  
563 obesity, hypertension, and diabetes in the Unified Health System, Brazil, 2018. *Rev Panam*  
564 *Salud Publica/Pan Am J Public Heal.* 2020;44:1–7.
- 565 6. Bauman A, Rutter H, Baur L. Too little, too slowly: International perspectives on  
566 childhood obesity. *Public Heal Res Pract.* 2019;29(1):1–5.
- 567 7. World Obesity Federation. Atlas of Childhood Obesity. World Obes Fed [Internet].  
568 2019;1(October):213. Available from:  
569 <https://www.worldobesity.org/nlsegmentation/global-atlas-on-childhood-obesity>
- 570 8. Brasil - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia  
571 e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: Antropometria, estado  
572 nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Brasília (DF): IBGE, 2010.
- 573 9. Brasil. Ministério da Saúde. Atlas da obesidade infantil no Brasil [Internet]. Vol. 1,  
574 Ministério da Saúde. 2019. Available from: <http://aps.saude.gov.br>
- 575 10. Pérez-Escamilla R, Curry L, Minhas D, Taylor L, Bradley E. Scaling up of breastfeeding  
576 promotion programs in low-and middle-income countries: The “breastfeeding gear”  
577 model. Vol. 3, *Advances in Nutrition.* 2012. p. 790–800.
- 578 11. Venâncio S, Buccini G. Implementation of breastfeeding, complementary feeding, and  
579 young children malnutrition strategies and programs in Brazil: advances and challenges.  
580 *Cad. Saúde Pública (Online).* Forthcoming 2023.

- 581 12. Sidaner E, Balaban D, Burlandy L. The Brazilian school feeding programme: An example  
582 of an integrated programme in support of food and nutrition security. *Public Health Nutr.*  
583 2013;16(6):989–94.
- 584 13. World Obesity Federation. Childhood Obesity: Maintaining momentum during COVID-  
585 19. Policy Brief. 2020.
- 586 14. Brasil. Ministério da Saúde. Crescer Saudável 2019 / 2020: Instrutivo. Brasília, 2020.
- 587 15. Brasil. Ministério da Saúde. PROTEJA: estratégia nacional para prevenção e atenção à  
588 obesidade infantil. Brasília, 2021.
- 589 16. Buccini G, Bomfim RA. A implementação em escala de inovações e intervenções em  
590 saúde pública. In: Bomfim RA. Introdução à ciência de implementação para profissionais  
591 da saúde. Editora UFMS. Campo Grande; 2021. p. 105-120.
- 592 17. Gillespie S, Menon P, Kennedy AL. Scaling up impact on nutrition: What will it take?  
593 *Adv Nutr.* 2015;6(4):440–51.
- 594 18. Ezezika O, Gong J, Abdirahman H, Sellen D. Barriers and Facilitators to the  
595 Implementation of Large-Scale Nutrition Interventions in Africa: A Scoping Review. *Glob*  
596 *Implement Res Appl* [Internet]. 2021;1(1):38–52. Available from:  
597 <https://doi.org/10.1007/s43477-021-00007-2>
- 598 19. Warren AM, Frongillo EA, Rawat R. Building Implementation Science in Nutrition. Vol.  
599 11, *Advances in Nutrition*. Oxford University Press; 2020. p. 1392–8.
- 600 20. Pérez-Escamilla R, Vilar-Compte M, Rhodes E, Sarmiento OL, Corvalan C, Sturke R, et  
601 al. Implementation of childhood obesity prevention and control policies in the United  
602 States and Latin America: Lessons for cross-border research and practice. *Obes Rev.*  
603 2021;22(S3):1–14.
- 604 21. Eccles MP, Mittman BS. Welcome to implementation science. *Implement Sci.*  
605 2006;1(1):1–3.
- 606 22. Schiffer E. Manual: Net-map toolbox influence mapping of social networks. Sunbelt  
607 conference of the international network of social network analysis. Corfu; 2007.
- 608 23. Schiffer E, Waale D. Tracing Power and Influence in Networks : Net-Map as a Tool for  
609 Research and Strategic Network Planning. IFPRI Discuss Pap [Internet]. 2008;(June):28.  
610 Available from: <http://ideas.repec.org/p/fpr/ifprid/772.html>

- 611 24. Harris J, Frongillo EA, Nguyen PH, Kim SS, Menon P. Changes in the policy environment  
612 for infant and young child feeding in Vietnam, Bangladesh, and Ethiopia, and the role of  
613 targeted advocacy. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 2).
- 614 25. Karn S, Devkota MD, Uddin S, Thow AM. Policy content and stakeholder network  
615 analysis for infant and young child feeding in Nepal. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl  
616 2).
- 617 26. Buccini G, Harding KL, Eguiluz IF, Safon CB, Hromi-Fielder A, De Cosio TG, et al. An  
618 analysis of stakeholder networks to support the breastfeeding scale-up environment in  
619 Mexico. *J Nutr Sci*. 2020;9:1–10.
- 620 27. Valente TW, Pumpuang P. Identifying opinion leaders to promote behavior change. *Heal  
621 Educ Behav*. 2007;34(6):881–96.
- 622 28. Du Plessis LM, McLachlan MH, Drimie SE. What does an enabling environment for  
623 infant and young child nutrition look like at implementation level? Perspectives from a  
624 multi-stakeholder process in the Breede Valley Sub-District, Western Cape, South Africa.  
625 *BMC Public Health*. 2018;18(1).
- 626 29. Aarons GA, Fettes DL, Sommerfeld DH, Palinkas LA. Mixed Methods for Implementation  
627 Research. *Child Maltreat*. 2012;17(1):67–79.
- 628 30. Gillespie S, van den Bold M. Stories of Change in Nutrition: A Tool Pool. International  
629 Food Policy Research Institute. 2015.
- 630 31. Sedgwick P. Convenience sampling. *BMJ*. 2013;347(oct25 2):f6304–f6304.
- 631 32. Rasheed S, Roy SK, Das S, Chowdhury SN, Iqbal M, Akter SM, et al. Policy content and  
632 stakeholder network analysis for infant and young child feeding in Bangladesh. *BMC  
633 Public Health*. 2017;17(Suppl 2):27–38.
- 634 33. Uddin S, Mahmood H, Senarath U, Zahiruddin Q, Karn S, Rasheed S, et al. Analysis of  
635 stakeholders networks of infant and young child nutrition programmes in Sri Lanka, India,  
636 Nepal, Bangladesh and Pakistan. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 2).
- 637 34. Valente TW, Palinkas LA, Czaja S, Chu KH, Hendricks Brown C. Social network analysis  
638 for program implementation. *PLoS One*. 2015;10(6):1–18.48
- 639 35. Bradley EH, Curry LA, Devers KJ. Qualitative data analysis for health services research:  
640 Developing taxonomy, themes, and theory. *Health Serv Res*. 2007;42(4):1758–72.

- 641 36. Pérez-Escamilla R, Hromi-Fiedler AJ, Gubert MB, Doucet K, Meyers S, dos Santos  
642 Buccini G. Becoming Breastfeeding Friendly Index: Development and application for  
643 scaling-up breastfeeding programmes globally. *Matern Child Nutr.* 2018;14(e12596):1–9.
- 644 37. Buccini G, Pérez-Escamilla R. Sistemas Adaptativos Complexos para implementação em  
645 escala de Programas de Proteção, Promoção e Apoio ao Aleitamento Materno. In Sao  
646 Paulo: Instituto de Saúde; 2019. p. 274.
- 647 38. Capella AC. Formulação de políticas públicas. Escola Nacional de Administração Pública.  
648 2018. 151 p.
- 649 39 Hernández-Cordero S Pérez-Escamilla R Zambrano P Michaud-Létourneau I Lara-Mejía V  
650 Franco-Lares B. Countries' experiences scaling up national breastfeeding, protection,  
651 promotion and support programmes: comparative case studies analysis. *Matern Child Nutr.*  
652 2022; 18e13358
- 653 40. Thompson DF. Understanding financial conflicts of interest. *N Engl J Med* [Internet].  
654 1993;329(8):573–6. Available from:  
655 [http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/329/14/977%5Cnhttp://www.nejm.org/doi/abs/  
656 10.1056/NEJM199309303291401](http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/329/14/977%5Cnhttp://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJM199309303291401)
- 657 41. Henriques P, O'dwyer G, Dias PC, Barbosa RMS, Burlandy L. Políticas de Saúde e de  
658 Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. *Cienc e*  
659 *Saude Coletiva.* 2018;23(12):4143–52.
- 660 42. Henriques P, Burlandy L, Dias PC, O'Dwyer G. Ideias em disputa sobre as atribuições do  
661 Estado na prevenção e controle da obesidade infantil no Brasil. *Cad Saude Publica.*  
662 2020;36(11):e00016920.
- 663 43. Organização Pan-Americana de Saúde. Prevenção e gestão de conflitos de interesse em  
664 programas de nutrição no âmbito nacional. Washington, D.C.; 2022.
- 665 44. Birner R, Sekher M. The Devil is in the detail: Understanding the governance challenges  
666 of implementing nutrition-specific programs on a large scale. *World Rev Nutr Diet.*  
667 2018;118:17–44.
- 668 45. Britto PR, Yoshikawa H, van Ravens J, Ponguta LA, Reyes M, Oh S, et al. Strengthening  
669 systems for integrated early childhood development services: A cross-national analysis of  
670 governance. *Ann N Y Acad Sci.* 2014;1308(1):245–55.
- 671 46. Owen B, Brown AD, Kuhlberg J, Millar L, Nichols M, Economos C, et al. Understanding  
672 a successful obesity prevention initiative in children under 5 from a systems perspective.  
673 *PLoS One.* 2018;13(3):1–10.

- 674 47. MacLean LM, Clinton K, Edwards N, Garrard M, Ashley L, Hansen-Ketchum P, et al.  
675 Unpacking vertical and horizontal integration: Childhood overweight/obesity programs  
676 and planning, a Canadian perspective. *Implement Sci.* 2010;5(1):1–11.
- 677 48. Puri S, Fernandez S, Puranik A, Anand D, Gaidhane A, Quazi Syed Z, et al. Policy content  
678 and stakeholder network analysis for infant and young child feeding in India. *BMC Public*  
679 *Health.* 2017;17(Suppl 2).
- 680
- 681 49. Sauerbronn FF. Governança Pública em Saúde Pós-Reforma Gerencial no Brasil:  
682 Reconciliando Perspectivas para uma Análise Multinível. *Adm Pública e Gestão Soc.*  
683 2017;1(3):148–58.
- 684 50. Lotta GS. O papel das burocracias do nível da rua na implementação de políticas públicas:  
685 entre o controle e a discricionariedade. In: *Implementação de Políticas Públicas Teoria e*  
686 *Prática.* Belo Horizonte: Editora PUCMINAS; 2012.
- 687 51. Figueiredo ATT, Costa EC, Tavares FC de LP, Oliveira AA, Silveira PRRM, Lira PIC.  
688 Percepções e práticas profissionais no cuidado da obesidade na estratégia saúde da família.  
689 *Rev Atenção a Saúde.* 2020;18(64):85–100.
- 690 52. Azevedo C da S. Liderança e processos intersubjetivos em organizações públicas de saúde.  
691 *Cien Saude Colet.* 2002;7(2):349–61.
- 692 53. Aryeetey R, Holdsworth M, Taljaard C, Hounkpatin WA, Colecraft E, Lachat C, et al.  
693 Evidence-informed decision making for nutrition: African experiences and way forward.  
694 *Proc Nutr Soc.* 2017;76(4):589–96.
- 695

696 **TABLE 1 - Key terms and domains of power**

<b>Table 1. Key terms and domains of power</b>	
<b>Key terms</b>	<b>Definitions</b>
Stakeholders	Individuals or organizations who have an interest in an issue to be addressed, whether they are actively or potentially involved in affecting the outcomes of the policy in question. They may include important staff in ministries from sectors relevant to nutrition and other development partners (UN agencies, civil society organizations, donors, private sector groups, or community organizations) (30)
Key actor	Individual or organization that makes decisions about implementing policies (26)
Opinion leaders (OLs)	Individuals with the ability to influence the opinions, attitudes, beliefs, motivations, and behaviors of others (27)
Governance system	Multi-sectoral cooperation, vertical coordination, and civil society engagement or mobilization, along with other factors, needed within the country to translate policy recommendations into action (17)
Decision-making	The process involved in translating policy recommendations into action (53)
Power	Level of influence that an individual or organization has to effect change (25)
Domain of power	Field of endeavor in which an individual or organization exercises power, such as commanding and technical assistance (26)
Domain of power of command	Key actor with connections to provide or receive commands about a schedule or task (example: a manager who can tell an employee to do a certain task) (25)
Domain of power of funding	Key actor with connections to provide or receive financial resources or incentives (example: one key actor finances another's projects) (26)
Domain of power of technical assistance	Key actor with connections to provide or receive support in developing the technical assistance of people directly involved in the implementation of actions (example: one key actor offers training opportunities to another) (26)
Domain of power of dissemination	Key actor with information-disseminating connections (example: two key actors that disseminate information about what one or both developed or supported) (26)

697

698

699 **TABLE 2 - Measures of cohesion and centrality for social network analysis**

<b>Table 2. Measures of cohesion and centrality for social network analysis</b>	
<b>Term</b>	<b>Definition</b>
Distance	Average number of links between nodes. Where distances are great, it may take a long time for information to diffuse across a population; moreover, key actors who are closer to more people may be able to exert more power than those who are more distant
Density	The proportion of all links that are actually present out of all possible links. Density is a ratio that can range from 0 to 1. The closer to 1 the density, the more interconnected the network
Mean degrees	Average number of links that pass through the nodes, identifying the key actors in the network
In-degree centrality	Measures the number of links directed at a key actor, representing the input received from a particular network
Out-degree centrality	Measures the number of links from a key actor directed to other key actors in the network
Betweenness centrality	Measures the number of times a key actor connects subgroups within a network. Represents the capacity of an organization to control the flow of information in the network between any pair of the other organizations in the policy network. It is assumed that the <i>middle actors</i> have more <i>interpersonal influence</i> over others in the network
<b>Source: (26,33)</b>	

700

701 **TABLE 3 - Definition of the themes and subthemes of the thematic analysis based on the**  
 702 **Breastfeeding Gear Model (10,36) and the domains of power (26)**

703

<b>Table 3. Definition of the themes and subthemes of the thematic analysis based on the Breastfeeding Gear Model (10,36) and the domains of power (26)</b>	
<b>Theme</b>	<b>Definition</b>
Advocacy (A)	Indicates some effort to translate evidence-based recommendations into advocacy actions to advance the childhood obesity agenda. Uses social mobilization strategies to engage people, decision-makers, and resources to generate pressure and influence political will
Political will (PW)	Indicates the presence or absence of a government's express institutional and budgetary commitment to implement a policy. Used whenever the context is at the configured schedule level
Legislation and policy (LP)	Related to the establishment and enactment of national laws, rules, regulations, and policies on childhood obesity that demonstrate commitment to expand, promote, and support programs and initiatives on the subject
Funding and resources (FR)	Related to the discussion of budget and funding strategies that demonstrate commitment to expanding childhood obesity programs
Training (T)	Regarding the training offered to professionals responsible for implementing the strategies of the agenda on attitudes, knowledge, and skills in counseling and managing childhood obesity
Program delivery (PD)	Pertaining to activities planned and carried out at all levels of health care, including programs in health services and community-based programs
Communication (C)	Indicates the use of a variety of methods (including social media, national and local events, campaigns, community activities, and soft skills) to communicate messages about childhood obesity to the general population
Research and technical cooperation (R)	Regarding actions that involve the production of scientific evidence to support technical, normative, or popular documents on childhood obesity programs, in a way that favors the sharing of information and allows appropriate decision-making for implementation, at each level, in a timely manner
Coordination, goals, and monitoring (CM)	Related to the synchronization and integration of activities, responsibilities, and command and control structures to ensure that public resources are used in the most efficient manner to adequately fulfill the policy function of preventing childhood obesity and caring for children with obesity
<b>Subtheme</b>	<b>Definition</b>
Domain of power of command	Related to the level of influence that an individual or organization has to command an agenda or task
Domain of power of funding	Related to the level of influence that an individual or organization has to provide financial resources
Domain of technical assistance	Related to the level of influence that an individual or organization has to support the development of technical assistance of people directly involved in the implementation of actions



---

Domain of power of dissemination	Related to the level of influence that an individual or organization has to disseminate information about childhood obesity
----------------------------------	---

---

704

705

Journal Pre-proof

706 **TABLE 4 - Integration of results for the domain of power of command at the federal level**

Table 4. Integration of results for the domain of power of command at the federal level				Role of the key actor according to the BFGM of Pérez-Escamilla et al. (10)	Mapping of powers of command domain and identification of OLs
Key actor	B	OD	ID		
CGAN	2,999.560	36	23	CM: Leadership of CGAN CM: Bureaucratic relations	OL (+) with high power
FNDE	1,080.702	14	12	PW: Agenda Pullers CM: Horizontal integration CM: Bureaucratic Relations	OL (+) with high power
CGPAE	533.688	-	-	CM: Horizontal integration CM: Bureaucratic Relations	OL (+) with high power
DICOL	518.534	-	15	CM: Horizontal integration CM: Regulation CM: Bureaucratic Relations	OL (+/-) with high power
MINMS	448.520	-	-	PW: Important for the agenda, but without leadership CM: Relationship with the Minister	OL (+) with high power
GGFIS	-	13	13	CM: Horizontal integration CM: Regulation CM: Bureaucratic Relations	OL (+) with medium power
GGALI	-	12	13	CM: Horizontal integration CM: Regulation CM: Bureaucratic Relations	OL (?) with high power
ALIANCA	-	12	-	A: Advocacy strategies of civil society A: Leadership to define the agenda	OL (+) with medium power

707 **Legends:**

708 **Key actors:** CGAN (Food and Nutritional Coordination of the Ministry of Health), DICOL (Collegiate Board of  
709 Directors of National Health Regulatory Agency, Anvisa), GGFIS (General Management of Sanitary Inspection and  
710 Supervision of Anvisa), GGALI (General Food Management, National Health Regulatory Agency, Anvisa), FNDE  
711 (National Education Development Fund), ALIANCA (Alliance for Adequate and Healthy Food), CGPAE (General  
712 Coordination of the National School Nutrition Program of the Ministry of Education), MINMS (Minister of Health)

713 **Centrality measures:** B (Betweenness), OD (Out-degree), ID (In-degree)

714 **BFGM (Breastfeeding Gear model):** A (Advocacy), PW (Political will), LP (Legislation and policy), FR (Funding  
715 and resources), T (Training), PD (Program delivery), C (Communication), R (Research and technical cooperation),  
716 CM (Coordination, goals, and monitoring)

717 **Identification of Opinion Leaders:** OL (+) [there is an opinion leader], OL (+/-) [there could be an opinion leader],  
718 OL (-) [there is no opinion leader], OL (?) [do not know]

719

720

721 **TABLE 5 - Integration of results for the domain of power of command at the local level**

**Table 5. Integration of results for the domain of power of command at the local level**

Key actor	Ranking of the key actors with the highest centrality measures			Role of the key actor according to the BFGM of Pérez-Escamilla et al. (10)	Mapping of powers of the command domain and identification of OLs
	B	OD	ID		
SES	469.100	10	12	CM: Leadership of the SES	OL (+) with high power
SEDUEST	341.583	8	11	CM: Horizontal integration	OL (+) with medium power
SMS	305.267	-	8	CM: Vertical Integration	OL (+) with high power
CAISANE	279.967	10	8	CM: Spaces for multi-sectoral articulation	OL (+/-) with unknown power
UBS	278.717	9	8	EP: APS as network coordinator	OL (+/-) with little power
COAN	-	9	-	CM: Local governance CM: Horizontal integration CM: Vertical Integration	OL (+) with medium power

722 **Legends:**

723 **Key players:** SES (State Department of Health), SEDUEST (State Education Department), SMS (Municipal Health  
724 Department), CAISANE (State Multi-sectoral Council of Food and Nutrition Security), UBS (Basic Healthcare  
725 Centers), COAN (State Food and Nutritional Coordination)

726 **Centrality measures:** B (Betweenness), OD (Out-degree), ID (In-degree)

727 **BFGM (Breastfeeding Gear model):** A (Advocacy), PW (Political will), LP (Legislation and policy), FR (Funding  
728 and resources), T (Training), PD (Program delivery), C (Communication), R (Research and technical cooperation),  
729 CM (Coordination, goals, and monitoring)

730 **Identification of Opinion Leaders:** OL (+) [there is an opinion leader], OL (+/-) [there could be an opinion leader],  
731 OL (-) [there is no opinion leader], OL (?) [do not know]

732 **TABLE 6 - Integration of results for the domain of power of funding at the federal level**

**Table 6. Integration of results for the domain of power of funding at the federal level**

Ranking of the key actors with the highest centrality measures				Role of the key actor according to the BFGM of Pérez-Escamilla et al. (10)	Mapping of powers of power of funding domain and identification of OLs
Key actor	B	OD	ID		
CGAN	10	7	-	FR: Government funding of research FR: Government funding for key actors of civil society	OL (+) with high power
PAHO	7	3	-	FR: Research funding mediated by international organizations FR: Research funding of projects by international organizations	OL (+) with medium power
FIOTEC	3	-	-	FR: Government funding of research (operator)	OL (?) with unknown power
IDEC	2	-	-	FR: Funding by civil society	OL (+) with little power
CNPQ	1	-	3	FR: Government funding of research (operator)	OL (?) with high power
DICOL	-	6	-	FR: Government funding of research	OL (+/-) with medium power
FNDE	-	5	-	FR: Government funding of research (potential)	OL (+) with high power
ABIA, ABIR	-	3	-	FR: Research Funding by the Private Sector FR: Funding by lobbyists	OL (+) with high power
IPA	-	3	-	FR: Funding by lobbyists FR: Funding from legislative sources	OL (?) with unknown power
ACADEMIA	-	-	10	FR: Government funding of research (receiver) FR: Research Funding by the Private Sector (receiver)	OL (+) with unknown power
LOBBY	-	-	6	FR: Funding by lobbyists	OL (?) with unknown power
FIOCRUZ	-	-	3	FR: Government funding of research (receiver)	OL (+) with medium power
NGO	-	-	3	FR: Government funding for key actors of civil society	OL (+) with unknown power

733 **Legends:**

734 **Key actors:** ACADEMIA (key actors da ACADEMIA condensed), LOBBY (lobbyists), CNPQ (National Council for  
735 Scientific and Technological Development), FIOCRUZ (Oswaldo Cruz Foundation), NGO (organizations of general  
736 civil society), CGAN (Food and Nutritional Coordination of the Ministry of Health), DICOL (Anvisa Collegiate Board  
737 of Directors), FNDE (National Education Development Fund), NESTLE (Nestle), PAHO (Pan American Health  
738 Organization), ABIA (Brazilian Food Industry Association), ABIR (Brazilian Association of Soft Drink and Non-  
739 Alcoholic Beverage Industries), IPA (Instituto Pensar Agropecuária), FIOTEC (Foundation for resource management),  
740 IDEC ( Consumer Defense Institute)

741 **Centrality measures:** B (Betweenness), OD (Out-degree), ID (In-degree)

742 BFGM (Breastfeeding **Gear model**): A (Advocacy), PW (Political will), LP (Legislation and policy), FR (Funding  
743 and resources), T (Training), PD (Program delivery), C (Communication), R (Research and technical cooperation),  
744 CM (Coordination, goals, and monitoring)  
745 **Identification of Opinion Leaders:** OL (+) [there is an opinion leader], OL (+/-) [there could be an opinion leader],  
746 OL (-) [there is no opinion leader], OL (?) [do not know]

747 **TABLE 7 - Integration of results for the domain of power of funding at the local level**

<b>Table 7. Integration of results for the domain of power of funding at the local level</b>					
<b>Ranking of the key actors with the highest centrality measures</b>			<b>ID</b>	<b>Role of the key actor according to the BFGM of Pérez-Escamilla et al. (10)</b>	<b>Mapping of the power of funding domain and identification of OLs</b>
<b>Key actor</b>	<b>B</b>	<b>OD</b>			
SES	13.833	2	4	FR: Implementation of resources for program delivery	OL (+) with medium power
SMS	8.167	-	6	FR: Implementation of resources for program delivery	OL (+) with high power
CGAN	8.000	7	-	FR: Government funding of research FR: Funding of programs	OL (+) with high power
COAN	6.000	-	-	FR: Implementation of resources for program delivery	OL (+) with medium power
SASSISTEST	5.667	3	2	FR: Implementation of resources for program delivery	OL (+) with unknown power
MCID	-	4	-	FR: Funding of programs	OL (+/-) with medium power
CAISANE	-	4	-	FR: Funding of programs	OL (+/-) with no power
UNICEF	-	2	-	FR: Research funding mediated by international organizations	OL (+) with high power
GOV	-	2	-	FR: Implementation of resources for program delivery PW: Obstacle to the agenda	OL (-) with high power
MS	-	2	-	FR: Funding of programs	OL (+) with high power
CCM	-	2	-	FR: Congregational amendments to fund the agenda	OL (+/-) with unknown power
ACADEMIA	-	-	5	FR: Government funding of research (receiver)	OL (+/-) with no power
SEDUEST	-	-	3	FR: Implementation of resources for program delivery	OL (+) with unknown power
SEDUMUN	-	-	2	FR: Implementation of resources for program delivery	OL (+) with medium power
SASSISTMUN	-	-	2	FR: Implementation of resources for program delivery	OL (+/-) with no power
UBS	-	-	2	FR: Implementation of resources for program	OL (+/-) with no power

				delivery (receptor)	
AF	-	-	2	FR: Implementation of resources for program delivery (receptor)	OL (+/-) with unknown power

748 **Legends:**

749 **Key actors:** SMS (Municipal Department of Health), ACADEMIA (key actors Brazilian academia condensed), SES  
 750 (State Department of Health), SEDUEST (State Department of Education), SASSISTEST (State Department of Social  
 751 Assistance), SEDUMUN (Municipal Department of Education), SASSISTMUN (Municipal Department of Social  
 752 Assistance), UBS (Basic Healthcare Centers), AF (Family Farmers), CGAN (General Food and Nutritional  
 753 Coordination of the Ministry of Health), CAISANE (State Multi-sectoral Council of Food and Nutrition Security),  
 754 MCID (Ministry of Citizenship), UNICEF (United Nations Children's Fund), GOV (Governor), MS (Ministry of  
 755 Health), CCM (City Councilmen), COAN (Food and Nutritional Coordination)

756 **Centrality measures:** B (Betweenness), OD (Out-degree), ID (In-degree)

757 **BFGM (Breastfeeding Gear model):** A (Advocacy), PW (Political will), LP (Legislation and policy), FR (Funding  
 758 and resources), T (Training), PD (Program delivery), C (Communication), R (Research and technical cooperation),  
 759 CM (Coordination, goals, and monitoring)

760 **Identification of Opinion Leaders:** OL (+) [there is an opinion leader], OL (+/-) [there could be an opinion leader],  
 761 OL (-) [there is no opinion leader], OL (?) [do not know]

762 **TABLE 8 - Integration of results about the power of domain of technical assistance at the**  
 763 **federal level**

764

**Table 8. Integration of results about the power of domain of technical assistance at the federal level**

Ranking of the key actors with the highest centrality measures				Role of the key actor according to the BFGM of Pérez-Escamilla et al. (10)	Mapping the power of the development of technical assistance domain and identification of OLs
Key actor	B	OD	ID		
ACADEMIA	441.100	16	11	T: Technical assistance institutions PD: Academia to support delivery R: Production of technical materials and documents to qualify implementation R: Production with conflict of interest R: Leaders of research to monitor and evaluate production of materials	OL (+) with high power
CGAN	336.067	9	9	R: Production of technical materials and documents to qualify implementation	OL (+) with high power
FNDE	282.950	11	6	R: Production of technical materials and documents to qualify implementation	OL (+) with high power
ACT	145.400	-	-	R: Leaders of research to monitor and evaluate production of materials A: Advocacy strategies of civil society	OL (+) with high power
GGALI	101.450	6	5	R: Production of technical materials and documents to qualify implementation	OL (?) with high power
UNICEF	-	6	-	R: Production of technical materials and documents to qualify implementation	OL (+) with high power
HCPRO	-	-	5	T: Training with conflict of interest (target audience) PD: In school programs PD: Breastfeeding programs R: Production of technical materials and documents to qualify implementation (target audience)	OL (+/-) with high power

765 **Legends:**

766 **Key actors:** ACADEMIA (key actors in academia condensed), CGAN (Food and Nutritional Coordination of the  
 767 Ministry of Health), FNDE (National Fund for Education Development), GGALI (General Food Management,



768 National Health Regulatory Agency, Anvisa), HCPRO (healthcare professionals from the health network), UNICEF  
769 (United Nations Children's Fund), ACT (ACT Health Promotion)  
770 **Centrality measures:** B (Betweenness), OD (Out-degree), ID (In-degree)  
771 BFGM (Breastfeeding **Gear model**): A (Advocacy), PW (Political will), LP (Legislation and policy), FR (Funding  
772 and resources), T (Training), PD (Program delivery), C (Communication), R (Research and technical cooperation),  
773 CM (Coordination, goals, and monitoring)  
774 **Identification of Opinion Leader:** OL (+) [there is an opinion leader], OL (+/-) [there could be an opinion leader],  
775 OL (-) [there is no opinion leader], OL (?) [do not know]

776 **TABLE 9 - Integration of results about the domain of power of technical assistance domain**  
 777 **at the local level**

778

**Table 9. Integration of results about the power of domain of technical assistance at the local level**

Ranking of the 5 key actors with the highest centrality measures				Role of the key actor according to the BFGM of Pérez-Escamilla et al. (10)	Mapping the power of the development of technical assistance domain and identification of OLs
Key actor	B	OD	ID		
ACADEMIA	154,931	6	-	T: Technical assistance institutions T: Teaching and Service Integration PD: Academia to support delivery P: Production of technical materials and documents to qualify implementation	OL (+/-) with high power
SMS	135,272	6	14	T: Technical assistance institutions	OL (+) with medium power
SES	124,767	8	13	T: Technical assistance institutions T: Teaching and Service Integration PD: International Organizations that support delivery (target audience)	OL (+) with high power
UBS	112,168	-	10	T: Integration of Teaching and Service T: Technical assistance institutions (target audience) PD: in-school programs	OL (+/-) with little power
CAISANE	97,083	8	-	T: Technical assistance institutions	OL (+/-) with little power
CGAN	-	7	-	T: Technical assistance institutions P: Production of technical materials and documents to qualify implementation	OL (+) with high power
COAN	-	6	7	T: Technical assistance institutions	OL (+) with high power
PSEMUN	-	6	-	T: Technical assistance institutions	OL (+) with high power
HCPRO	-	-	10	T: Integration of Teaching and Service T: Technical assistance institutions (target audience) T: Matrix-based strategies by PHC professionals for the agenda	OL (+) with high power

779 **Legends:**

780 **Key actors:** SMS (Municipal Health Department), SES (State Department of Health), UBS (Basic Healthcare Centers),  
781 HCPRO (Healthcare professionals), COAN (Food and Nutritional Coordination), CAISANE (State Multi-sectoral  
782 Council of Food and Nutrition Security), CGAN (Food and Nutritional Coordination of the Ministry of Health),  
783 ACADEMIA (key actors academia condensed), PSEMUN (Municipal Managing Committee of School Healthcare)

784 **Centrality measures:** B (Betweenness), OD (Out-degree), ID (In-degree)

785 **BFGM (Breastfeeding Gear model):** A (Advocacy), PW (Political will), LP (Legislation and policy), FR (Funding  
786 and resources), T (Training), PD (Program delivery), C (Communication), R (Research and technical cooperation),  
787 CM (Coordination, goals, and monitoring)

788 **Identification of Opinion Leader:** OL (+) [there is an opinion leader], OL (+/-) [there could be an opinion leader],  
789 OL (-) [there is no opinion leader], OL (?) [do not know]

790 **TABLE 10 - Integration of results for the power of domain of dissemination at the local level**  
 791

<b>Table 10. Integration of results for the power of power of dissemination at the local level</b>					
<b>Ranking of the 5 key actors with the highest centrality measures</b>			<b>Role of the key actor according to the BFGM of Pérez-Escamilla et al. (10)</b>	<b>Mapping of power to disseminate information domain and identification of OLs</b>	
<b>Key actor</b>	<b>B</b>	<b>OD</b>			<b>ID</b>
HCPRO	163,668	9	13	PD: Performance of PHC professionals in program delivery C: Communication Strategy of the Executive Branch	OL (+) with high power
ACADEMIA	158,588	7	-	C: Dissemination strategies on the agenda WITH conflict of interest R: Production of information	OL (+/-) with high power
SES	108,169	-	11	C: Communication Strategy of the Executive Branch C: Dissemination strategies on the agenda WITHOUT conflict of interest	OL (+) with high power
UBS	99,183	7	11	PD: Performance of PHC professionals in program delivery	OL (+/-) with little power
SMS	71,356	-	-	C: Communication Strategy of the Executive Branch	OL (+) with medium power
COAN	-	7	-	C: Communication Strategy of the Executive Branch C: Dissemination strategies on the agenda WITHOUT conflict of interest C: Dissemination strategies on the agenda WITH conflict of interest	OL (+) with high power
NASF	-	7	-	PD: Performance of PHC professionals in program delivery	OL (+/-) with high power
NGO	-	7	-	C: Dissemination strategies on the agenda WITHOUT conflict of interest R: Production of information	OL (?) with little power
COMM	-	7	-	C: Dissemination strategies on the agenda WITH conflict of interest	OL (+) with high power
PATRONS	-	-	11	PD: Performance of PHC professionals in program delivery (target audience)	OL (+/-) with no power
SOCM	-	-	8	C: Media and influence on families and/or healthcare	OL (+/-) with high power

---

professionals  
 C: Industry marketing and  
 influence on families and/or  
 healthcare professionals

---

792 **Legends:**

793 **Key actors:** HCPRO (healthcare professionals), SES (State Department of Health), UBS (Basic Healthcare Centers),  
 794 PATRONS (Patrons), SOCM (Social Media), ACADEMIA (key actors academia condensed), COAN (State  
 795 Coordination of Food and Nutrition), NASF (Family Health Support Centers), NGO (Civil society NGOs) COMM  
 796 (Commercial Representatives)

797 **Centrality measures:** B (Betweenness), OD (Out-degree), ID (In-degree)

798 BFGM (Breastfeeding **Gear model**): A (Advocacy), PW (Political will), LP (Legislation and policy), FR (Funding  
 799 and resources), T (Training), PD (Program delivery), C (Communication), R (Research and technical cooperation),  
 800 CM (Coordination, goals, and monitoring)

801 **Identification of Opinion Leaders:** OL (+) [there is an opinion leader], OL (+/-) [there could be an opinion leader],  
 802 OL (-) [there is no opinion leader], OL (?) [do not know]

803 **FIGURES**

804 **Figure 1. Steps taken for the Net-Map method.**

805 **Source:** Adaptation from Buccini et al. (26)

806 \*Key actors' groups: executive branch, legislative branch, judicial branch, academic, media, civil  
807 society, private sector, international organization, and S system<sup>2</sup>.

808

809 **Figure 2. Illustration of the analysis approach applied to the present study.**

810 **Source:** The authors

811

812 **Figure 3. Maps of key actors involved in Brazilian childhood obesity strategies sized by**  
813 **betweenness centrality, color coded by groups of key actors and stratified by domains of**  
814 **power and level of action: command links (A and B), funding links (C and D), technical**  
815 **assistance links (E and F), and dissemination links (G).**

816 **Legends**

817 **Colors of stakeholder groups:** yellow (executive branch), light blue (legislative branch), purple  
818 (judiciary branch), light green (academia), pink (media), dark blue (civil society), red (private  
819 sector), dark green (international organizations), and gray (system S)

820 **Stakeholder size (node size)** is proportional to the betweenness measures

821 **Domains of power:** Tech Assist (technical assistance)

822 **Key actors:** CGAN (Food and Nutrition Coordination of the Brazilian Ministry of Health), SES  
823 (State Department of Health), CAISANE (State Multi-sectoral Council of Food and Nutrition  
824 Security) ACADEMIA (key actors da ACADEMIA condensed), SMS (Municipal Department of  
825 Health), HCPRO (healthcare professionals).

826

827 **Figure 4. Prevalence of key actor groups through federal and local Net-Map distributed**  
828 **according to domains of power.**

829 **Source:** The authors

830 **Legend:** Fed (Federal); Loc (Local), Support (technical assistance)

831 **Figure 5. The proposed model combines analysis of the domains of power (26) and the**  
832 **Breastfeeding Gear Model (10).**

833 **Source:** The authors

834 **Color legends:** gray (domain of power of command), green (domain of power of funding), violet  
835 (domain of power of technical assistance), and blue (domain of power of dissemination)

836 Gear size (node size) is proportional to the number of sub-subthemes identified in the thematic  
837 analysis

FIGURE 1

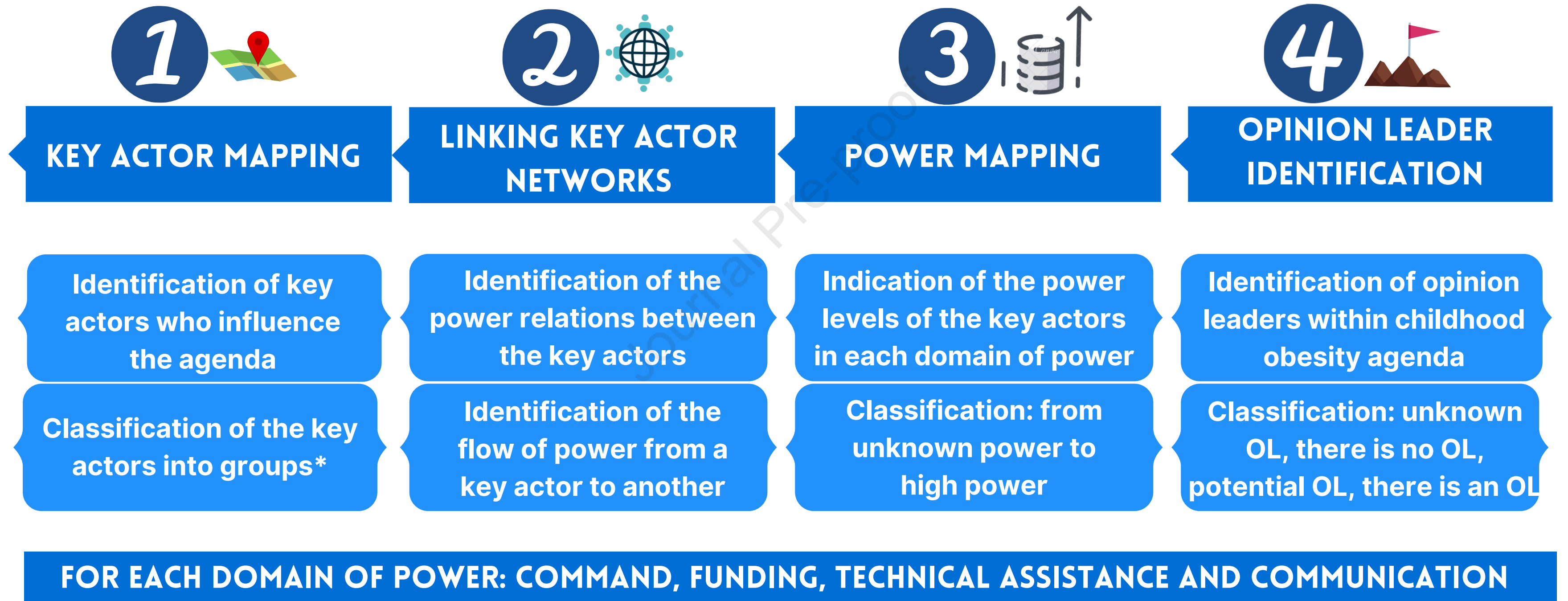
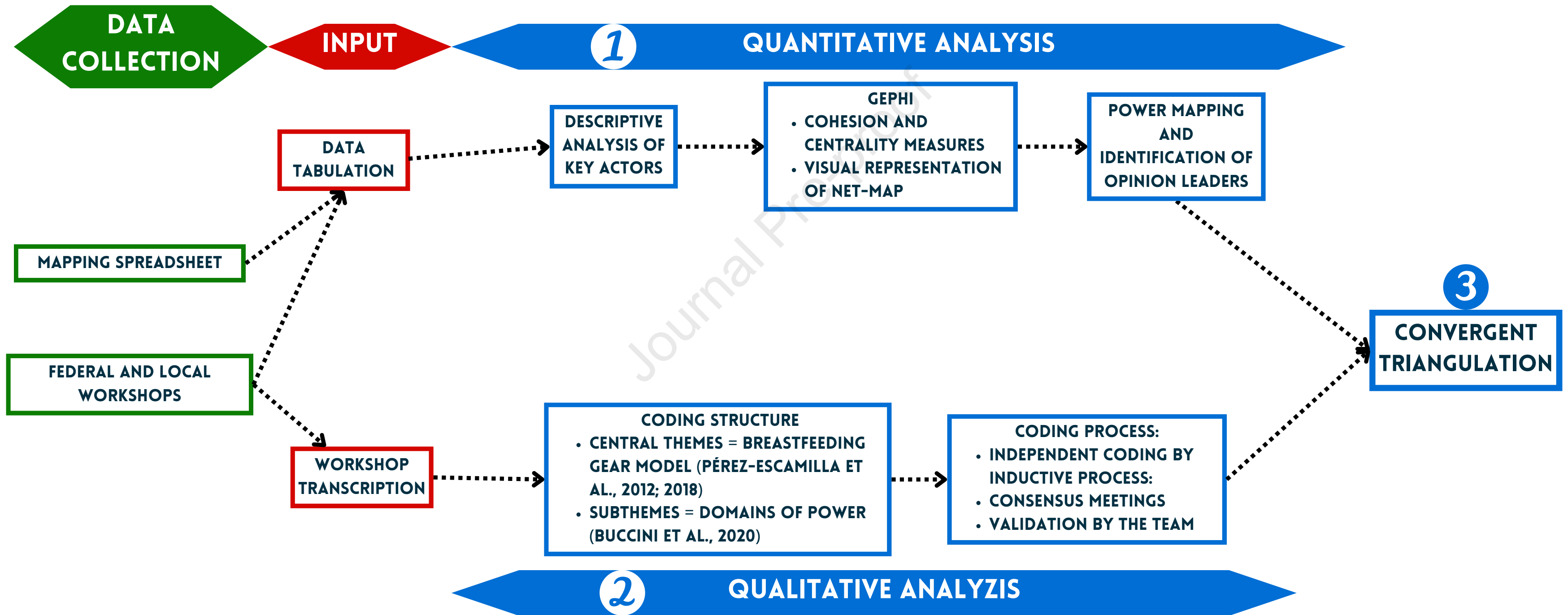




FIGURE 2



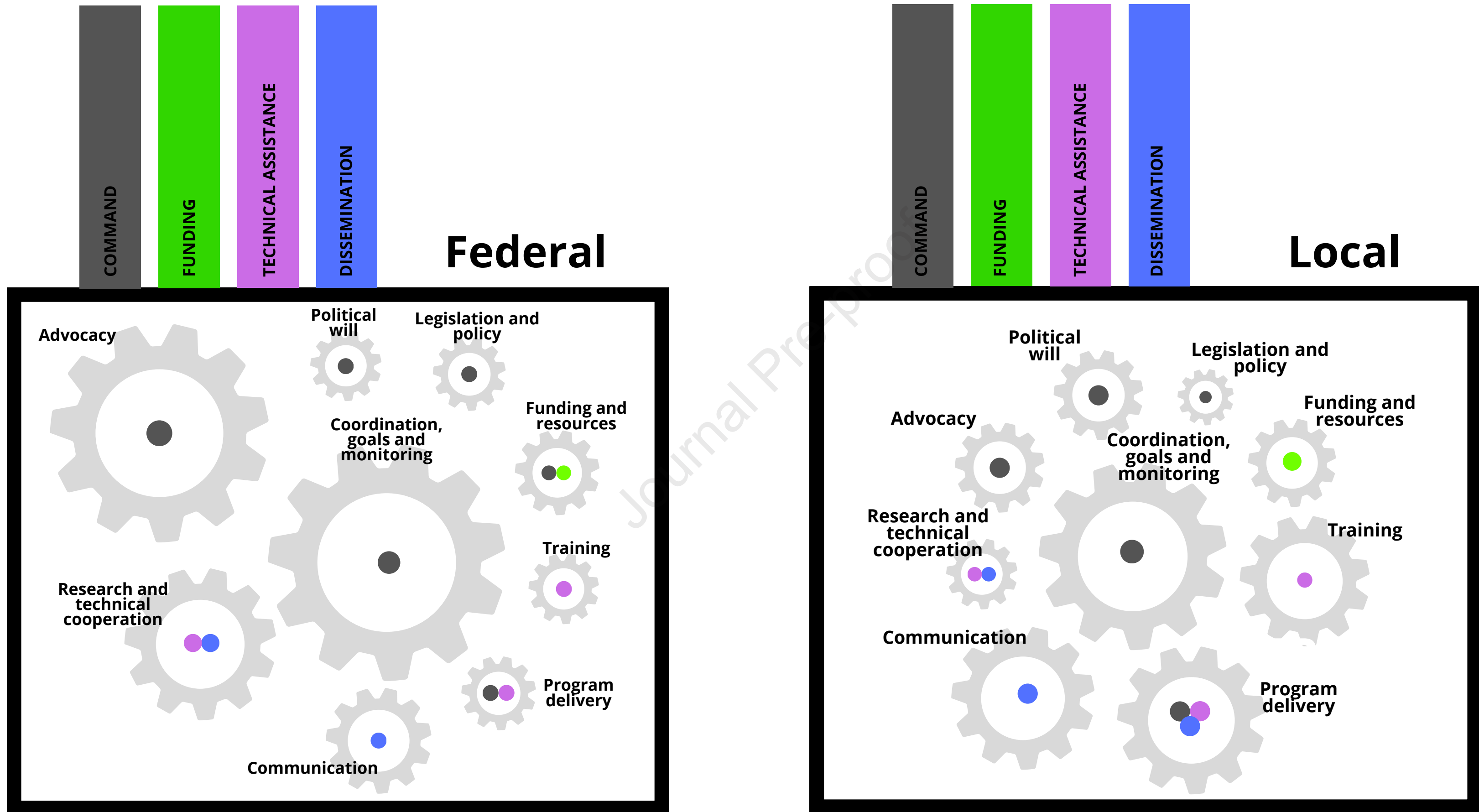


FIGURE 3

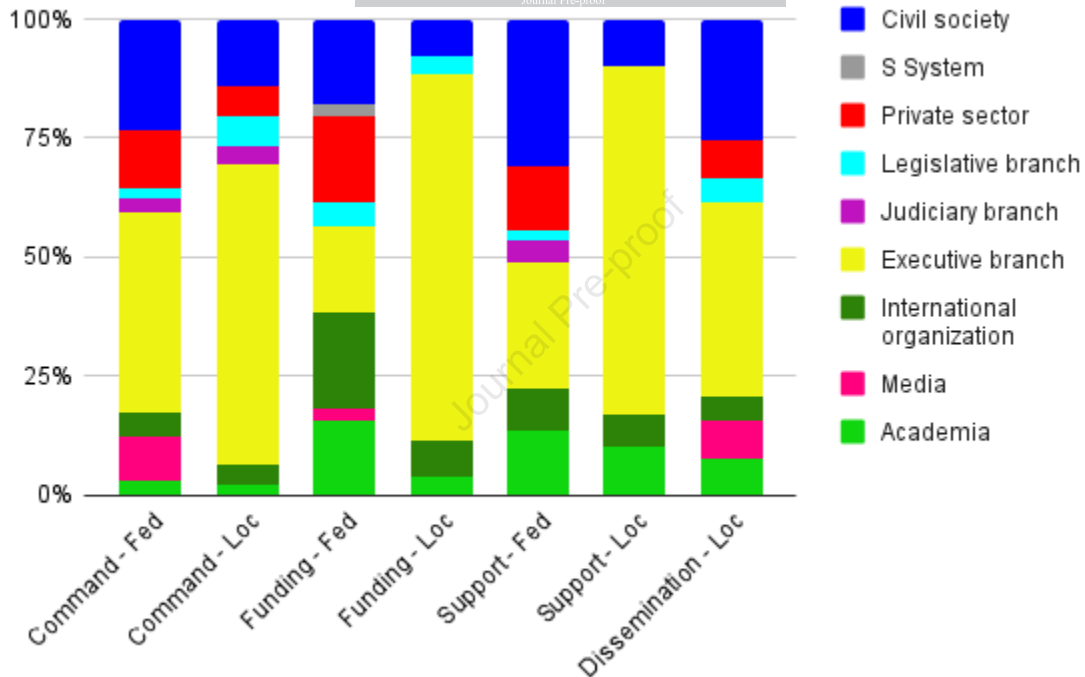
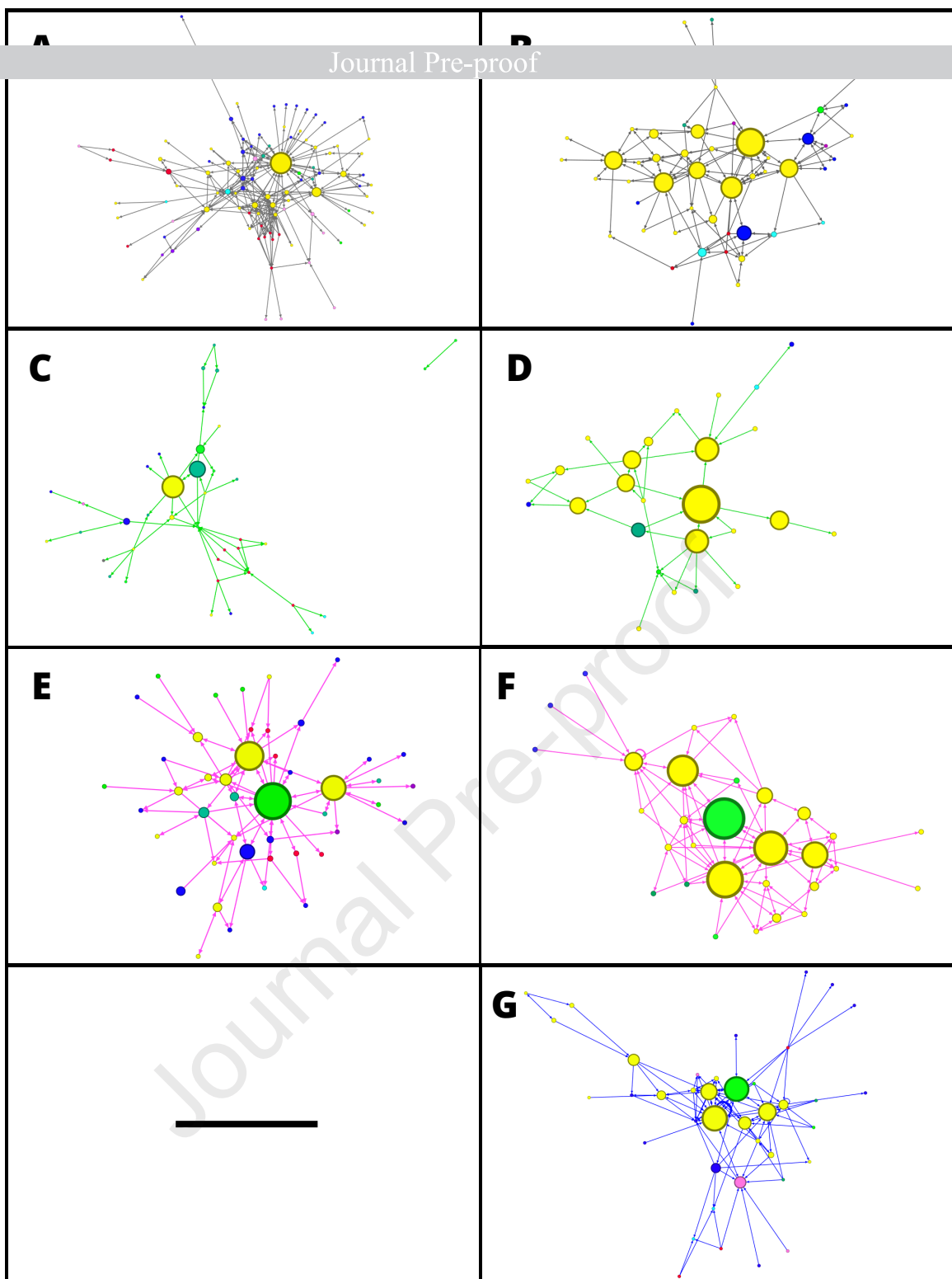


FIGURE 4



Network attributes	Cohesion		Centrality			
	Average distance (directed)	Density (undirected) (ranges from 0 to 1)	Mean degrees (min; max)	Highest out-degrees (number of links)	Highest in-degrees (number of links)	Highest betweenness (directed)
Panel A - Command Federal Level	3.234	0.048	3.051 (1; 59)	CGAN (36)	CGAN (23)	CGAN (2,999.560)
Panel B - Command Local Level	3.094	0.088	3.122 (1; 22)	SES; CAISANE (10)	SES (12)	SES (469.100)
Panel C - Funding Federal Level	1.348	0.067	1.308 (1; 10)	CGAN (7)	ACADEMIA (10)	CGAN (10)
Panel D - Funding Local Level	1.723	0.117	1.462 (1; 8)	CGAN (7)	SMS (6)	SES (13.833)
Panel E - Tech Assist Federal Level	2.801	0.074	2.2 (1; 27)	ACADEMIA (16)	ACADEMIA (11)	ACADEMIA (441.100)
Panel F - Tech Assist Local Level	2.524	0.179	3.567 (1; 21)	SES; CAISANE (8)	SMS (14)	ACADEMIA (154.931)
Panel G - Dissemination Local Level	2.609	0.127	3.026 (1; 22)	PROFISSIONAIS SAUDE (9)	PROFISSIONAIS SAUDE (13)	PROFISSIONAIS SAUDE (163.668)

**Declaration of interests**

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

The authors declare the following financial interests/personal relationships which may be considered as potential competing interests:

---

Elisabetta Recine reports financial support was provided by Ministry of Health of Brazil through a Pan American Health Organization project.

---

Journal Pre-proof