

## Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A na atenção primária: qual a realidade em Minas Gerais, Brasil?

National Vitamin A Supplementation Program in primary care: what is the reality in Minas Gerais, Brazil?

Wanessa Debórtoli de Miranda (<https://orcid.org/0000-0002-0838-9861>)<sup>1</sup>

Eliete Albano de Azevedo Guimarães (<https://orcid.org/0000-0001-9236-8643>)<sup>2</sup>

Daniela Souzalima Campos (<https://orcid.org/0000-0003-3234-9939>)<sup>3</sup>

Zélia Maria Profeta da Luz (<https://orcid.org/0000-0002-0819-3025>)<sup>4</sup>

**Abstract** *The present study aimed to evaluate the National Vitamin A Supplementation Program in Minas Gerais, adopting the mixed sequential explanatory method. The quantitative approach adopted the multidimensional instrument per the components of vitamin A supplementation and food and nutrition education. We employed an analysis matrix with parameters to define the implementation as adequate, partially adequate, inadequate, and critical. We used semi-structured interviews in the qualitative approach. The “process” dimension was better evaluated than the “structure”, with an implementation level (IL) of 84.6% and 78.5%, respectively. The Program’s strengths include supplementation planning, achieving goals, recording information, supporting breastfeeding, and the performance of Community Health Workers. Weaknesses are fragmented work, analysis of information limits, access to the Program’s actions, implementation of educational actions, and lack of or insufficient availability of nutritionists and training. The Program’s reality only partially considered health promotion actions and focused on vitamin A supplementation. Implementing food and nutritional education actions is imperative to face vitamin A deficiency.*

**Key words** *Vitamin A deficiency, Food and nutrition education, Program evaluation, Health policy*

**Resumo** *Objetivou-se avaliar o Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A em Minas Gerais. Utilizou-se método misto sequencial explicatório. Na abordagem quantitativa, utilizou-se instrumento multidimensional segundo componentes de suplementação da vitamina A e educação alimentar e nutricional. Usou-se uma matriz de análise com parâmetros para definir a implantação como adequada, parcialmente adequada, não adequada e crítica. Na abordagem qualitativa, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas. A dimensão processo foi melhor avaliada que a estrutura, apresentando grau de implantação de 84,6% e 78,5%, respectivamente. As fortalezas do programa incluem: planejamento da suplementação, alcance de metas, registro de informações, apoio ao aleitamento materno e atuação dos agentes comunitários de saúde. Entre as fragilidades estão: fragmentação do trabalho, limites na análise das informações, acesso às ações do programa, implantação de ações educativas, ausência ou insuficiência de nutricionistas e capacitações. A realidade do programa não contemplou, em sua totalidade, ações de promoção da saúde, sendo o foco a suplementação da vitamina A. É imperativo implementar ações de educação alimentar e nutricional para o enfrentamento da deficiência de vitamina A.*

**Palavras-chave** *Deficiência de vitamina A, Educação alimentar e nutricional, Avaliação de programas e projetos de saúde*

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. Av. Prof. Alfredo Balena 190, Santa Efigênia. 30130-100 Belo Horizonte MG Brasil. wanessa.debortoli@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de São João del-Rei. São João del-Rei MG Brasil.

<sup>3</sup> Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Belo Horizonte MG Brasil.

<sup>4</sup> Instituto de Pesquisas René Rachou – Fiocruz Minas. Belo Horizonte MG Brasil.

## Introdução

O Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) estima que uma em cada três crianças menores de cinco anos não tenha acesso à nutrição necessária para crescer bem, e que apesar do declínio da desnutrição, 149 milhões ainda sofrem de déficit de crescimento e 340 milhões sofrem com a fome oculta – deficiências de vitaminas e minerais<sup>1</sup>.

Na atualidade, a superação dos agravos nutricionais entre crianças apresenta-se ainda mais desafiadora diante da inédita sinergia de crises – sanitária, humanitária e econômica, consequência da pandemia de COVID-19. A interrupção de serviços de saúde e a redução de acesso aos alimentos, provocadas pela pandemia, podem levar a um enorme aumento nas mortes infantis e maternas em 118 países de rendas baixa e média<sup>2</sup>.

Entre as deficiências nutricionais de maior magnitude no mundo está a deficiência de vitamina A (DVA), um problema de saúde pública que afeta aproximadamente 190 milhões de pré-escolares, sendo a causa mais importante da cegueira entre crianças, contribuindo de maneira significativa para a morbimortalidade por infecções comuns na infância<sup>3</sup>.

Estudos apontam para uma redução, mesmo que lenta, da DVA no mundo a partir de 1990. Estima-se que entre 1990 e 2010 a prevalência da deficiência diminuiu em média 0,3 pontos percentuais ao ano<sup>4</sup>. Stevens<sup>5</sup> afirma que, em 1991, 39% das crianças de 6 a 59 meses em países de baixa e média rendas eram deficientes em vitamina A (VA). Em 2013 a prevalência da deficiência foi de 29%.

Nas regiões em que se observa a redução da DVA, esta é frequentemente justificada pelas ações governamentais, em especial a administração em massa de altas doses da vitamina<sup>4</sup>. A suplementação de VA para menores de cinco anos em países em desenvolvimento foi recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como estratégia de saúde pública em apoio para atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, atualizados em 2015 pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável<sup>6</sup>. Diante do cenário desafiador imposto pela pandemia, ações de suplementação da vitamina devem ocupar, mais uma vez, espaço importante nas agendas de saúde de países em desenvolvimento.

Embora a tendência mundial seja de redução da DVA, no Brasil, estudos realizados em diferentes regiões do país têm identificado prevalências que caracterizam a deficiência como problema

moderado a grave de saúde pública<sup>7-9</sup>. No estado de Minas Gerais (MG), estudos feitos desde 1986 apontam para a prevalência de DVA variando de 8,2% a 39,6%, indicando ser este um importante problema, especialmente entre pré-escolares e escolares<sup>10,11</sup>.

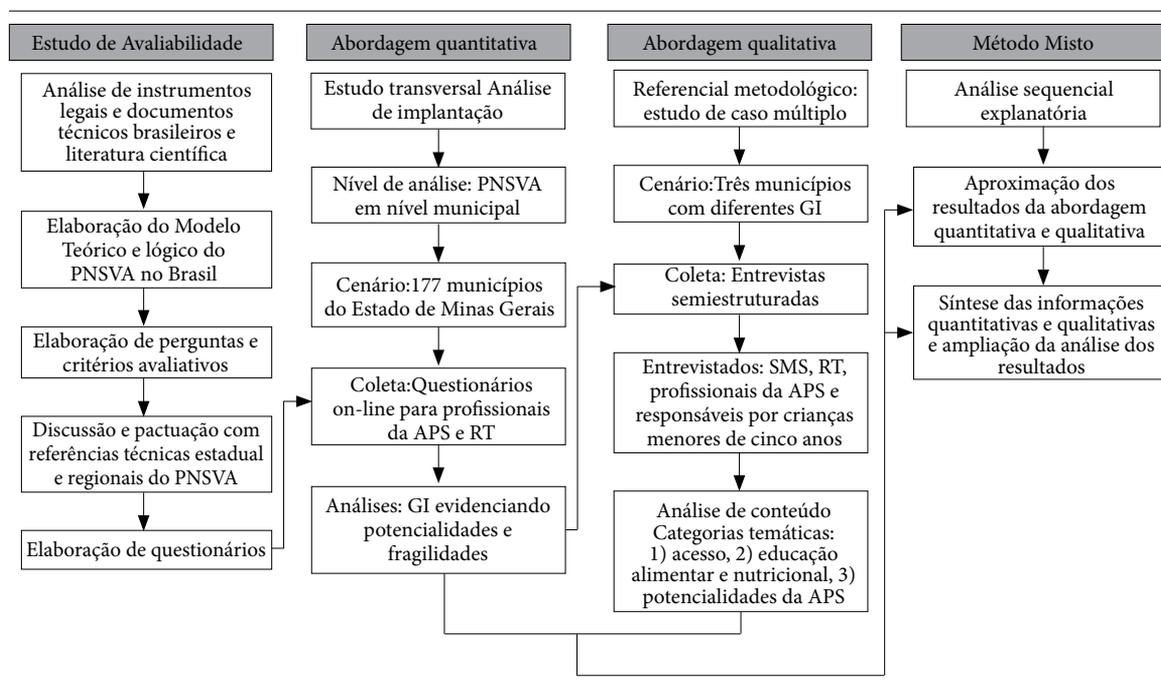
No Brasil, as ações de controle e prevenção da DVA em crianças de 6 a 59 meses são regulamentadas, desde 2005, pelo Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A (PNSVA). Apesar da importância desse programa para a promoção da saúde infantil, não são relatados na literatura estudos que tiveram como foco avaliar a implantação da suplementação da VA ou das ações de educação alimentar e nutricional voltadas a essa deficiência<sup>12</sup>.

Quais os fatores que facilitam e/ou comprometem a organização e funcionamento do PNSVA? Com o propósito de responder a esse questionamento, o presente estudo tem como objetivo avaliar a implantação do PNSVA na atenção primária à saúde em municípios do estado de Minas Gerais, Brasil.

## Materiais e métodos

Pesquisa de método misto sequencial explanatória<sup>13</sup> que usou um delineamento de corte transversal<sup>14</sup> para a abordagem quantitativa, em uma primeira etapa, seguida de estudo qualitativo<sup>15</sup>. Os dados quantitativos e qualitativos foram coletados e analisados separadamente e integrados para identificar convergências, diferenças ou combinações, possibilitando a triangulação de métodos e de técnicas conforme apresentados na Figura 1.

Foram elegíveis para o estudo transversal 177 municípios-alvo das ações de prevenção e controle da DVA. O motivo para escolha desses municípios se deve ao interesse da gestão do estado de explorar o programa nos municípios que têm ações para prevenção da deficiência da vitamina implantadas há mais tempo, desde a década de 1980. Os 177 municípios representam 49% dos 360 com o PNSVA implantado no estado. Neste estudo foram incluídos os municípios que atenderam aos seguintes critérios: PNSVA implantado e em funcionamento e ter profissionais da atenção primária à saúde (APS) e referência técnica (RT) que atuassem no programa. Esses municípios estão localizados nas regiões do estado de MG que compreendem o vale do Jequitinhonha e Mucuri e região Norte, áreas com maiores fragilidades socioeconômicas e pior desempenho



**Figura 1.** Modelo esquemático da análise da implantação do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A em municípios do Estado de Minas, 2018.

Fonte: Autores.

dos indicadores de saúde do estado, e estão distribuídos em oito gerências regionais de saúde (GRS).

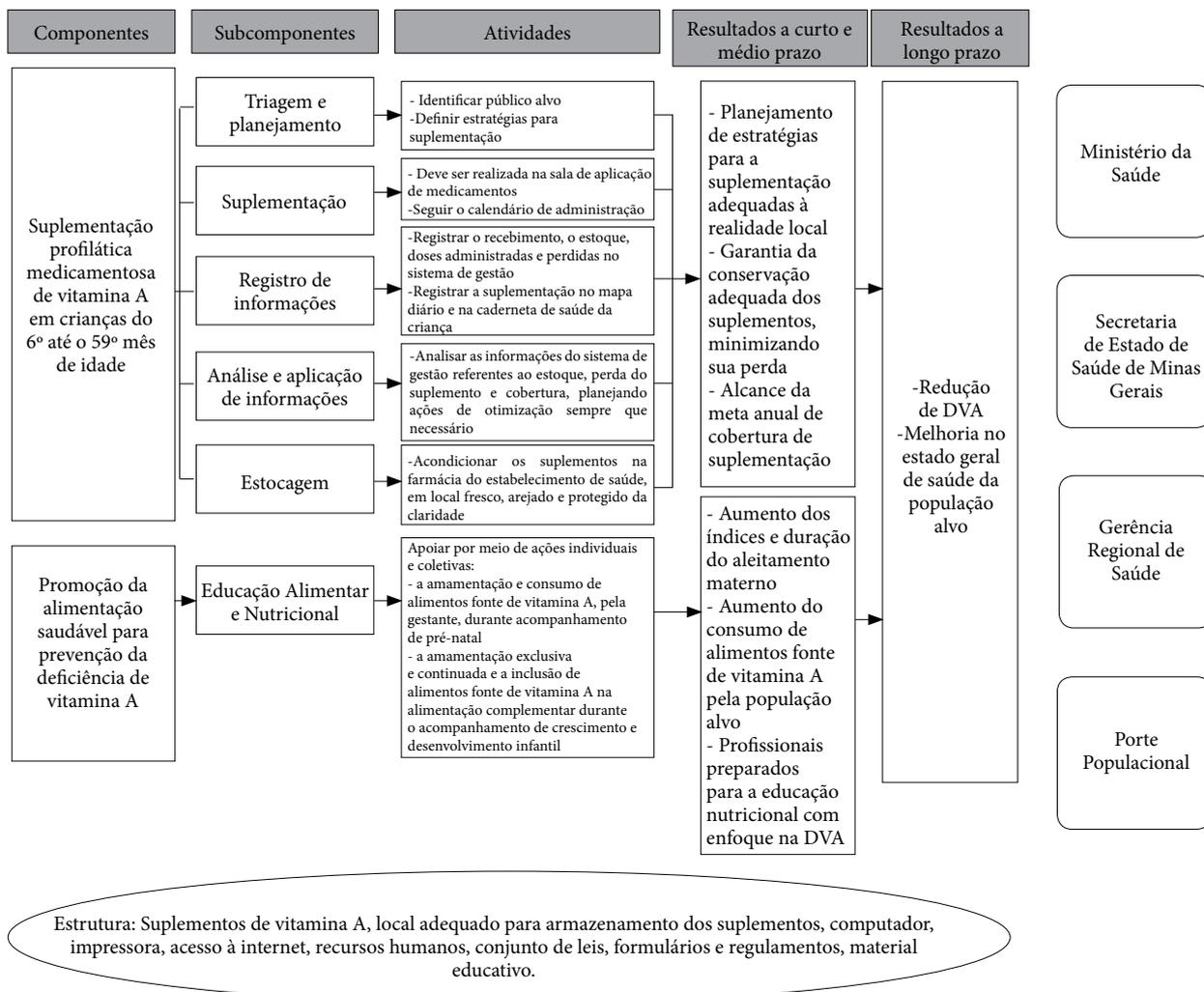
A coleta dos dados se deu por meio dos dois questionários semiestruturados elaborados e validados durante o estudo de avaliabilidade<sup>12</sup>, um destinado à RT do programa e outro aos profissionais enfermeiros e nutricionistas da APS. A escolha dos participantes se justifica pela possibilidade de se obter informações mais detalhadas sobre a estrutura e o processo do programa, pois esses profissionais estão diretamente envolvidos.

Na Figura 2 é apresentado o modelo lógico do programa que embasou a construção dos questionários, apresentando como componentes do programa a suplementação profilática medicamentosa de VA e a promoção da alimentação saudável para prevenção da DVA. No modelo foram descritas as dimensões de estrutura (recursos empregados e sua organização) e processo (atividades pretendidas) para cada subcomponente, constituindo o contexto interno do programa. No contexto externo, destacam-se o Ministério da Saúde, a Secretaria de Estado de Saúde de MG, a GRS à qual o município pertence, além do porte populacional do município, sendo que as duas últimas variáveis foram alvo desta investigação.

Foram analisadas ainda: a cobertura de suplementação de VA (crianças de 6 a 11 meses; primeira dose para crianças de 12 a 59 meses; segunda dose para crianças de 12 a 59 meses); porte populacional (< 20 mil habitantes; 20 a 50 mil habitantes; > 50 mil habitantes); GRS (Unai, Pedra Azul, Diamantina, Pirapora, Teófilo Otoni, Januária, Montes Claros). Procurou-se analisar se tais variáveis influenciaram o grau de implantação (GI) do PNSVA.

Para a coleta de dados, foi estabelecido um contato prévio com as secretarias municipais de saúde para apresentar a relevância e a aplicabilidade da pesquisa e solicitar sua participação, por meio do acesso ao *link* de um formulário elaborado no *software* Lime Survey. Para garantir o sucesso da pesquisa, foi feito contato com os participantes, via telefone, e quatro tentativas de encaminhamento via *e-mail* dos questionários.

Para a classificação do GI do PNSVA, utilizou-se uma matriz de análise e julgamento, construída a partir do modelo lógico do PNSVA. Para cada questão avaliativa de cada componente foi definido o critério, o método de cálculo, o parâmetro, o valor atribuído e o ponto de corte para analisar se os resultados encontrados estavam ou não em conformidade com os padrões estabele-



**Figura 2.** Modelo lógico do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A, 2018.

Fonte: Adaptado de Miranda et al., 2018.

cidos. A avaliação das questões foi realizada por meio da adequação da média encontrada em relação à pontuação máxima atribuída a cada critério.

Para a construção dos escores do GI, consideraram-se duas etapas. Primeiro foram determinados os valores observados ( $\Sigma$  dos pontos dos critérios) e calculado o GI ( $\Sigma$  observados/ $\Sigma$  dos pontos máximos esperados  $\times$  100) para cada componente, e posteriormente foi efetuada a somatória dos componentes para o cálculo do GI total. Os escores foram transformados em percentuais, com referência à pontuação máxima possível, classificados nas seguintes categorias: 75% a 100% – implantação adequada; 50% a < 75% – implantação parcialmente adequada; 25%

a < 50% – implantação não adequada; 1% a < 25% – implantação crítica.

Para a análise de associação entre o GI e as variáveis de resultado (cobertura da suplementação) e de contexto (porte populacional e GRS), foi realizado o teste exato de Fisher, adotando um nível de significância de 0,05. As informações sobre a cobertura da suplementação e o porte populacional foram obtidas por meio do relatório público disponível nos sites do Departamento de Atenção Básica<sup>16</sup> e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>17</sup>, respectivamente. Os dados foram processados e analisados pelo programa *Statistical Package for Social Sciences Software* (SPSS), versão 21.0.

A partir dos achados encontrados no estudo transversal, surgiram outros questionamentos referentes ao contexto da implantação, como: o que faz com que o PNSVA esteja melhor implantado em alguns municípios do que em outros? Quais fatores facilitam e dificultam a implantação do PNSVA?

Para responder a esses questionamentos, foi desenvolvido um estudo de caso para possibilitar a investigação empírica de fenômenos em profundidade e em seu contexto. Definiu-se como caso a implantação do PNSVA e as unidades de análise. Para isso, foram selecionados municípios com resultados nos extremos de classificação, aquele em que foi encontrado o maior valor de implantação (município A) e aquele com menor valor (município C), além do município em que foi encontrado o valor mediano do grau de implantação (município B).

Foram convidados a participar da pesquisa, de forma intencional, o secretário municipal de saúde, a RT do programa, enfermeiros e nutricionistas da APS e responsáveis por crianças menores de cinco anos de idade contempladas pelo programa. Em cada município foram realizadas entrevistas presenciais utilizando-se um roteiro que abordou a compreensão dos entrevistados sobre a VA, incluindo sua deficiência, e sobre o programa. Para os profissionais, o roteiro abordou também aspectos organizacionais/operacionais do PNSVA municipal.

O critério de saturação<sup>18</sup> foi utilizado para definir o número adequado de entrevistas. Todas as entrevistas foram transcritas e tratadas pela análise de conteúdo, na modalidade temático-categorial<sup>15</sup>.

O projeto de avaliação do PNSVA no estado de MG foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto René Rachou, Fiocruz Minas (CAAE: 57957316.6.0000.5091). Aos participantes foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Entre os 177 municípios elegíveis, 122 (68,9%) foram incluídos na investigação. Dentre eles, 62 (51%) tiveram dois questionários respondidos, 14% tiveram respondidos apenas ao questionário direcionado à RT e 35% somente àquele direcionado aos profissionais. Dos municípios participantes, 96 (78,7%) possuíam população inferior a 20 mil habitantes, 23 deles (18,9%) apresentavam população entre 20 e 50 mil e 3 (2,5%) tinham mais de 50 mil habitantes.

O cálculo do GI foi efetuado para aqueles municípios em que o PNSVA foi avaliado tanto pela RT do programa quanto pelos profissionais da APS, totalizando 62 municípios. O PNSVA estava adequadamente implantado em 13 (21%) dos municípios e parcialmente implantado em 49 (79%). O componente estrutura apresentou GI de 78,5%, enquanto o GI do componente processo foi de 84,6%.

Em relação à estrutura, o subcomponente recursos humanos (86%) foi mais bem avaliado que o subcomponente equipamentos (71%). Observou-se que as maiores fragilidades são a disponibilidade de formulários específicos para o funcionamento do programa, problemas com a internet e disponibilidade de impressora. Na avaliação da dimensão processo, o componente melhor avaliado foi a suplementação de VA (GI = 87%). Destacaram-se como fortalezas as estratégias para suplementação planejadas pelos municípios, observação quanto à dosagem correta para a faixa etária, observação do prazo de validade dos suplementos, identificação de menores de cinco anos e frequência da análise sobre cobertura da suplementação. Por outro lado, o componente educação alimentar e nutricional (EAN) foi classificado como parcialmente adequado (GI = 74%).

Os resultados relativos aos critérios de avaliação das dimensões estrutura e processo estão descritos na Figura 3.

O GI do PNSVA não se mostrou associado ao porte populacional (p-valor 0,541), à GRS à qual o município pertencia (p-valor 0,120) nem à cobertura da suplementação para suas diferentes doses: criança de 6 a 11 meses (p-valor 0,508), primeira dose para crianças de 12 a 59 (p-valor 1,00) e segunda dose para crianças de 12 a 59 (p-valor 0,531).

Na Figura 4 é apresentada a adequação da média dos subcomponentes avaliados na estrutura e no processo do programa para aqueles municípios que responderam apenas ao questionário destinado à RT ou ao destinado aos profissionais da APS. Os subcomponentes foram estratificados em três camadas: na camada mais interna está o critério que apresentou adequação da média acima de  $\geq 90\%$ , na intermediária estão alocados aqueles com a adequação da média entre 80% e 89% e na mais externa os critérios com a adequação da média igual ou abaixo de 79%.

Na etapa qualitativa foram visitadas 10 Unidades Básicas de Saúde e entrevistadas 42 pessoas, 9 (21%) do sexo masculino e 33 (79%) do sexo feminino, sendo 11 no município A, 14 no município B e 17 no município C. Em relação

| Componentes  | Subcomponentes  | Atividades  | Máxima de pontos | Média (DP)*  |
|--|---|---|------------------|--------------|
| Suplementação profilática medicamentosa de vitamina A em crianças do 6º até o 59º mês de idade | Triagem e planejamento (99% de adequação)   | ✓ Identificação do número de crianças menores de 5 anos residentes no município   | ✓2               | ✓1,94 (0,36) |
|  |   | ✓ Estratégias de suplementação de VA utilizadas no município (rotina ou eventuais)  | ✓4               | ✓4,00 (0,0)  |
|  | Suplementação (86% de adequação)  | ✓ Alcance da meta anual de 60% para suplementação de crianças de 6-11 meses   | ✓4               | ✓3,23 (1,17) |
|  |   | ✓ Alcance da meta anual de 50% para a primeira dose de suplementação de crianças de 12-59 meses   | ✓4               | ✓3,13 (1,29) |
|  |   | ✓ Alcance da meta anual de 30% para a segunda dose de suplementação de crianças de 12-59 meses  | ✓4               | ✓3,16 (1,28) |
|  |   | ✓ Observação, na rotina do serviço, da data da última suplementação de VA na caderneta de saúde das crianças                                  | ✓3               | ✓2,87 (0,4)  |
|  |   | ✓ Observação quanto à dosagem correta para a faixa etária   | ✓2               | ✓1,98 (0,18) |
|  |   | ✓ Observação do prazo de validade dos suplementos   | ✓2               | ✓1,98 (0,18) |
|  | Registro de informações (85% de adequação)  | ✓ Informações sobre recebimento dos suplementos de VA pela município registradas no sistema on line   | ✓2               | ✓1,68 (0,57) |
|  |   | ✓ Registro no sistema on line quando os suplementos excedem a necessidade do município  | ✓2               | ✓1,57 (0,64) |
|  |   | ✓ Registro no sistema on line quando os suplementos não são suficiente para atender as necessidade do município                               | ✓3               | ✓2 (1,18)    |
|  |   | ✓ Registro mensal, no sistema de gestão, das doses administradas de suplementos   | ✓3               | ✓2,93 (0,33) |
|  |   | ✓ Registro mensal, no sistema de gestão, dos suplementos perdidos   | ✓2               | ✓1,58 (0,69) |
|  |   | ✓ Registro da suplementação no Mapa Diário de Acompanhamento  | ✓2               | ✓1,83 (0,38) |
|  |   | ✓ Registro da suplementação na Caderneta da Criança   | ✓3               | ✓2,92 (0,38) |
|  | Análise e aplicação de informações (79% de adequação)                                 | ✓ Ocorrência da análise das informações sobre o estoque dos suplementos de VA, se estes estão excedentes ou aquém da necessidade do município | ✓2               | ✓1,45 (0,59) |
|  |   | ✓ Frequência da análise sobre o estoque dos suplementos   | ✓2               | ✓1,82 (0,41) |
|  |   | ✓ Ocorrência da análise das informações sobre perdas dos suplementos de VA  | ✓2               | ✓1,60 (0,5)  |
|  |   | ✓ Frequência da análise das informações sobre perdas dos suplementos  | ✓2               | ✓1,76 (0,5)  |
|  |   | ✓ Ocorrência do planejamento de ações para minimizar as perdas dos suplementos de vitamina A no município                                     | ✓2               | ✓1,40 (0,66) |
|  |   | ✓ Ocorrência da análise das informações sobre a cobertura da suplementação de VA  | ✓4               | ✓3,16 (1,12) |
| ✓ Frequência da análise das informações sobre a cobertura da suplementação                     |   | ✓2  | ✓1,94 (0,25)     |              |
| Estocagem (87% de adequação)   | ✓ Ocorrência do planejamento de ações para ampliar a cobertura de suplementação de VA | ✓4  | ✓2,61 (1,18)     |              |
|  | ✓ Adequação das condições de armazenamento dos suplementos                            | ✓4  | ✓3,48 (1,18)     |              |

continua

**Figura 3.** Distribuição da média de pontos na avaliação dos subcomponentes das dimensões processo e estrutura do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A em municípios (n = 62) do Estado de Minas Gerais, 2018.

ao envolvimento com o PNSVA, 13 (31%) eram enfermeiros, 2 (5%) nutricionistas, 3 (7%) RT do programa, 3 (7%) SMS e 21 (50%) responsáveis por crianças beneficiadas pelo programa.

A partir da análise de conteúdo foi possível identificar três categorias comuns aos três municípios com diferentes GI: acesso, EAN e potencialidades da APS.

Na categoria acesso, verificou-se que grandes extensões geográficas dos municípios, especialmente da zona rural, e ausência de transporte público, associado a fragilidades estruturais (falta de suplementos, materiais de apoio e estrutura física para a realização das ações educativas) e carência de acesso à informação, tanto dos profissionais quanto das mulheres responsáveis pelas crianças, foram importantes dificultadores para a implantação do programa.

A EAN foi considerada um grande desafio na APS devido à ausência ou à insuficiência do pro-

fissional nutricionista, às dificuldades de acesso, como citado acima, e, ainda, devido à baixa adesão e à baixa condição socioeconômica dos usuários desses municípios. Para os profissionais entrevistados, trabalhar com ações de EAN, no contexto da pobreza, que limita o acesso ao alimento, além de difícil, pode ser ofensivo e constrangedor.

No discurso de entrevistados, potencialidades da APS foram destacadas, a exemplo da identificação do agente comunitário de saúde (ACS) como ator chave para a busca ativa e a aplicação do suplemento na zona rural de um dos municípios em que a dimensão geográfica resultava em limitação de: acesso dos usuários às Unidades Básicas de Saúde; estímulo ao aleitamento materno, que faz parte da rotina do serviço; acompanhamento das crianças a partir da caderneta de saúde da criança; e da associação da prática de suplementação às ações de vacinação de rotina.

| Componentes   | Subcomponentes                                      | Atividades  | Máxima de pontos | Média (DP)*  |              |  |
|---|---|---|------------------|--------------|--------------|--|
| Promoção da alimentação saudável para prevenção da deficiência de vitamina A                        | Educação Alimentar e Nutricional (74% de adequação) | ✓ Apoio à gestante para a amamentação durante o acompanhamento de pré-natal por meio de ações individuais (consultas)   | ✓2               | ✓1,76 (0,42) |              |  |
|   |   | ✓ Apoio à gestante para a amamentação durante o acompanhamento de pré-natal por meio de ações coletivas (grupos de gestantes)   | ✓2               | ✓1,54 (0,54) |              |  |
|   |   | ✓ Apoio à gestante para o consumo de alimentos fonte de VA durante o acompanhamento de pré-natal por meio de ações individuais (consultas)  | ✓2               | ✓1,44 (0,58) |              |  |
|   |   | ✓ Apoio à gestante para o consumo de alimentos fonte de VA durante o acompanhamento de pré-natal por meio de ações coletivas (grupos de gestantes)  | ✓2               | ✓1,30 (0,57) |              |  |
|   |   | ✓ Apoio à mãe para a amamentação exclusiva (apenas o leite materno até os seis meses) durante o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil por meio de ações individuais (consultas)                    | ✓2               | ✓1,87 (0,33) |              |  |
|   |   | ✓ Apoio à mãe para a amamentação exclusiva (apenas o leite materno até os seis meses) durante o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil por meio de ações coletivas (grupos)                         | ✓2               | ✓1,57 (0,52) |              |  |
|   |   | ✓ Apoio à mãe para a amamentação continuada até os dois anos ou mais durante o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil por meio de ações individuais (consultas)                                     | ✓2               | ✓1,52 (0,54) |              |  |
|   |   | ✓ Apoio à mãe para a amamentação continuada até os dois anos ou mais durante o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil por meio de ações coletivas (grupos)  | ✓2               | ✓1,25 (0,64) |              |  |
|   |   | ✓ Apoio ao responsável pela criança para a inclusão de alimentos fonte de VA na alimentação complementar durante o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil por meio de ações individuais (consultas) | ✓2               | ✓1,43 (0,57) |              |  |
|   |   | ✓ Apoio ao responsável pela criança para a inclusão de alimentos fonte de VA na alimentação complementar durante o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil por meio de ações coletivas (grupos)      | ✓2               | ✓1,16 (0,63) |              |  |
|   |   | ✓ Dificuldade para a realização de educação alimentar e nutricional com enfoque à DVA   | ✓2               | ✓1,36 (0,87) |              |  |
|   |   | Estrutura:  |                  |              |              |  |
|   |   | Recursos Humanos (86% de adequação)   |                  |              |              |  |
|   |   | ✓ Percepção dos gestores sobre existência de recursos humanos suficientes para o funcionamento do programa  |                  | ✓2           | ✓1,69 (0,56) |  |
|   |   | ✓ Percepção dos profissionais sobre existência de recursos humanos suficientes para o funcionamento do programa   |                  | ✓2           | ✓1,73 (0,56) |  |
| Equipamentos (71% de adequação)   |   |   |                  |              |              |  |
| ✓ Disponibilidade de computador para a alimentação do sistema de gestão do Programa                 |   | ✓2  | ✓1,89 (0,37)     |              |              |  |
| ✓ Disponibilidade de impressora para as atividades do Programa                                      |   | ✓2  | ✓1,48 (0,81)     |              |              |  |
| ✓ Comprometimento da alimentação do sistema de informações do Programa devido problemas na internet |   | ✓2  | ✓1,21 (0,88)     |              |              |  |
| ✓ Disponibilidade de formulários específicos  |   | ✓2  | ✓1,09 (0,26)     |              |              |  |

**Figura 3.** Distribuição da média de pontos na avaliação dos subcomponentes das dimensões processo e estrutura do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A em municípios (n = 62) do Estado de Minas Gerais, 2018.

Fonte: Autores.

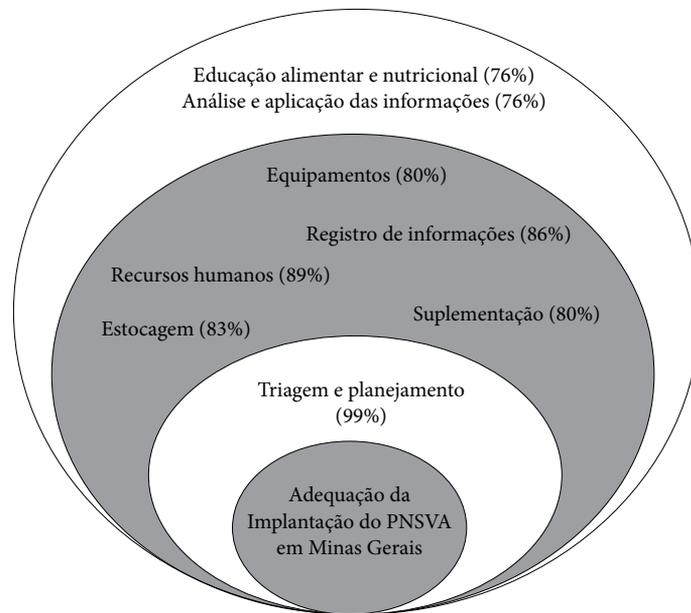
Na Figura 5 é apresentada a diagramação da interação entre as diferentes abordagens que permitiram a identificação dos aspectos convergentes e divergentes e das particularidades dos resultados.

## Discussão

Pesquisas em que se opta por métodos mistos estão, explicitamente, em busca de uma sinergia na integração de ambos os paradigmas, objetivando uma compreensão mais ampliada do fenômeno de interesse. A integração dos dados quantitativos e qualitativos apontou, no presente estudo, para características positivas da prática da suple-

mentação da VA, como planejamento, alcance de metas e registro de informações, assim como o apoio ao aleitamento materno. Isso pode ser explicado pela organização da dinâmica e a forma de operar da APS, evidenciadas nos discursos dos atores entrevistados durante a etapa qualitativa. Assim, a superação das lacunas encontradas no contexto do PNSVA perpassa as potencialidades da APS.

A integração dos dados também evidenciou convergências quanto às dificuldades encontradas para a implantação do programa. Essas dificuldades parecem resultar da fragmentação do trabalho e da insuficiência de capacitações para os profissionais envolvidos diretamente com o programa na APS.



**Figura 4.** Adequação da média para as dimensões processo e estrutura do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A, quando avaliadas pelas referências técnicas ou pelos profissionais de saúde, em municípios ( $n = 60$ ) do Estado de Minas Gerais, Brasil, 2018.

Fonte: Autores.

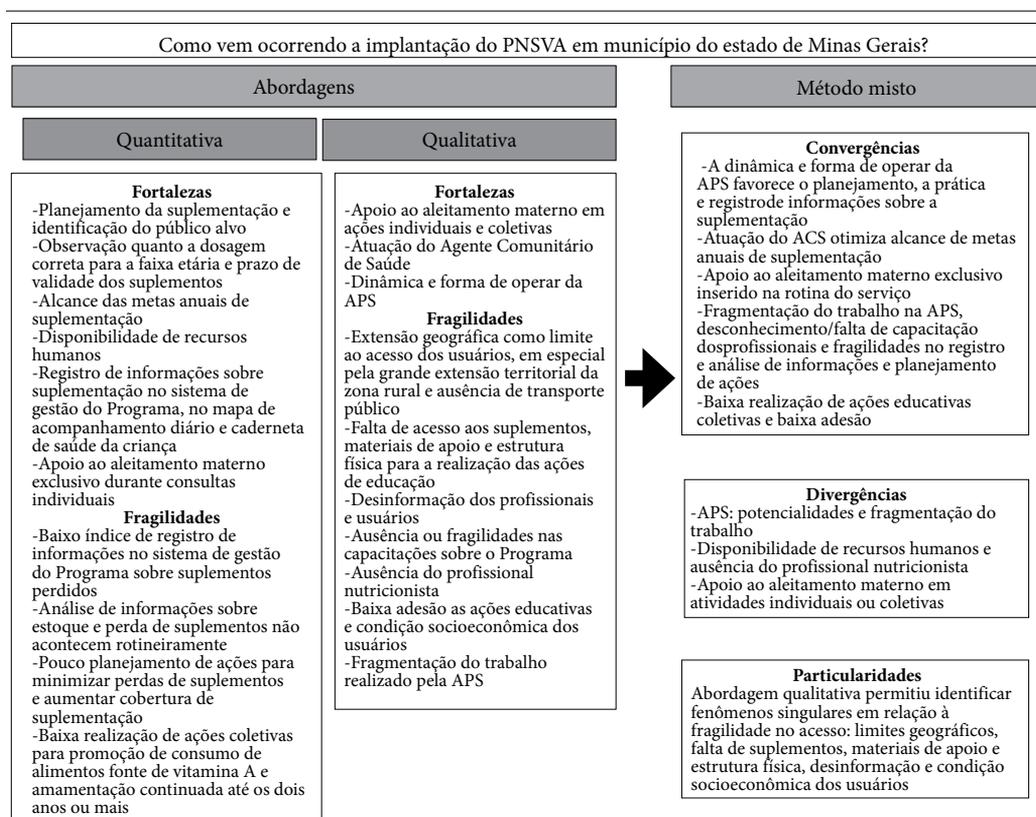
Apesar de o registro das informações fazer parte da atuação dos profissionais no contexto do PNSVA, essas não são comumente analisadas nem utilizadas pelos municípios para subsidiar a tomada de decisões. Esse descompasso entre os avanços relacionados às informações e à dimensão da eficácia dos seus produtos como poder de intervenção sobre a gestão dos serviços é evidenciado por outros estudos no país<sup>19,20</sup>, configurando um dos desafios do sistema público de saúde brasileiro.

A incorporação de dados qualitativos em métodos mistos do tipo sequencial explanatório tem por propósito aprofundar as informações quantitativas e com isso expandir os achados sobre o fenômeno, dando maior evidência aos resultados. Neste estudo, a pesquisa quantitativa apresentou indícios da fragmentação do trabalho na APS, e foi por meio da abordagem qualitativa que esse fenômeno pôde ser melhor compreendido. A falta de suplementos de VA, por exemplo, pode ser explicada em alguns períodos, uma vez que, nos últimos anos, diante de mudanças na forma de aquisição dos suplementos pelo Ministério da Saúde, que passou a ser via processo licitatório, houve atrasos nos repasses das vitaminas aos es-

tados, provocando um efeito dominó que culminou na inviabilidade ou restrição da prática de suplementação para o público-alvo, comprometendo a efetividade do PNSVA.

Entretanto, nos relatos do município que apresentou o GI mais baixo, a irregularidade de acesso aos suplementos apareceu como algo corriqueiro, não podendo ser justificada pelas mudanças na forma de aquisição pelo Ministério da Saúde, mas sim pela fragmentação do trabalho realizado pela APS. A fragmentação do processo de trabalho, no contexto do PNSVA, também foi identificada por Brito *et al.*<sup>21</sup>, que observaram uma lógica taylorista de divisão e organização das atividades desenvolvidas.

As ações de EAN foram outra importante fragilidade do PNSVA na APS. O fato de a suplementação ter sido inserida há décadas no país e em associação a ações direcionadas à saúde infantil, em especial às campanhas de vacinação, ajuda a compreender que essa é uma prática consolidada na região, sendo reconhecida como uma atividade do cotidiano dos serviços de saúde. O mesmo, porém, não acontece com as ações de EAN que são relegadas a um segundo plano, assim como outras práticas educativas indicadas



**Figura 5.** Diagramação do desenho sequencial explanatório da implantação do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A em municípios de Minas Gerais, Brasil, 2018.

Fonte: Autores.

pela literatura que ocorrem de forma insuficiente, ficando à margem no planejamento e na organização dos serviços<sup>22</sup>.

Apesar de ser considerada pela OMS como uma importante estratégia para a superação da DVA, a suplementação com megadoses de VA deve ser uma prática de curto prazo. Para a superação desse problema de forma sustentada, é necessário perseguir o direito à alimentação adequada e saudável, enfrentando situações de insegurança alimentar e nutricional que impactam esse direito fundamental, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal do Brasil

A inserção da EAN nas políticas de enfrentamento da DVA é pouco explorada pela literatura. O estudo mais expressivo sobre a temática no país foi feito por Rodrigues e Roncada<sup>23</sup>, que, ao investigarem os programas oficiais no país de prevenção e controle da DVA de 1968 a 2008, relataram que as ações educativas não fizeram

parte de um contexto mais amplo de promoção da saúde, ocorrendo de forma temporária e sem avaliação ao longo daquele período.

A única ação de EAN identificada como exitosa pela pesquisa foi o apoio ao aleitamento materno exclusivo. A relação entre essa prática e o apoio do serviço de saúde é bem explorada na literatura. Ações da APS, como visita puerperal, favorecem a manutenção da amamentação exclusiva. Já a ausência ou as fragilidades no apoio, como a banalização das angústias maternas pelos profissionais de saúde, favorecem o desmame precoce<sup>24</sup>. Por outro lado, as ações de aleitamento materno continuado até os dois anos de idade e de estímulo ao consumo de alimentos que são fonte de VA, em especial por meio de ações coletivas, são desafios importantes.

O estudo permitiu identificar que, apesar de os recursos humanos para a operacionalização do PNSVA terem sido considerados suficientes pela abordagem quantitativa, a ausência do profissional nutricionista, evidenciada na pesquisa

qualitativa, constitui uma importante fragilidade do programa.

A ausência ou insuficiência de nutricionistas na APS nos municípios mineiros pode ajudar a compreender os desafios para a implementação de ações de EAN. Quando presentes, esses profissionais têm como desafio o cuidado de uma população numerosa, comprometendo a efetividade das ações de alimentação e nutrição<sup>25</sup>.

A pesquisa permitiu identificar fenômenos que impediam ou limitavam o acesso dos usuários às ações de suplementação e/ou de EAN, como barreiras geográficas causadas pela extensão de alguns municípios, em que parte considerável da população residia na zona rural e sem acesso a transporte público. Além disso, uma limitação importante para a efetivação da EAN, na perspectiva dos profissionais de saúde, foi a baixa condição socioeconômica da população, que comprometia o acesso aos alimentos. Essa concepção aponta para o despreparo dos profissionais diante de situações complexas, que demandam mais do que condutas prescritivas. Essa realidade exige ações de educação contextualizadas, com valorização e escuta da população, e ainda o desenvolvimento e fortalecimento de estratégias de articulação do PNSVA com outros programas de segurança alimentar e nutricional, como o Programa de Aquisição de

Alimentos, o Programa Nacional de Alimentação Escolar e o Programa Bolsa Família, a fim de promover o acesso e o consumo de alimentos que sejam fonte de VA<sup>26</sup>.

### Considerações finais

Apesar de, em âmbito internacional, a literatura sobre a pesquisa de métodos mistos ser extensa, no Brasil é ainda pouco discutida, sendo este método explorado em pesquisas mais recentes<sup>27</sup>. Nesta investigação, a metodologia mostrou-se útil e oportuna para avaliar a implantação do PNSVA nos municípios de MG, de forma mais aprofundada, evidenciando fatores que facilitam e outros que comprometem a organização e o funcionamento do programa na APS.

Espera-se que os achados encontrados nesta investigação sirvam como subsídios para guiar a gestão em saúde na direção da valorização das fortalezas encontradas e na promoção de alterações que viabilizem a otimização das ações de prevenção da DVA, além de subsidiar estudos utilizando esta metodologia em outras regiões do Brasil ou em outros países em que carências nutricionais como a DVA persistem como problema de saúde pública.

### Colaboradores

WD Miranda contribuiu na concepção, delineamento, análise, interpretação dos dados, redação e revisão crítica do artigo e aprovação da versão a ser publicada. EAA Guimarães, DS Campos e ZMP Luz atuaram na concepção, delineamento, redação e revisão crítica do artigo e aprovação da versão a ser publicada.

### Financiamento

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Referências

1. Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef). *Crianças, alimentação e nutrição: crescendo saudável em um mundo em transformação*. Nova York: Unicef; 2019.
2. United Nations (UN). The Sustainable Development Goals Report 2020 [Internet]. 2020. [cited 2020 ago 27]. Available from: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/>
3. World Health Organization (WHO). *Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995-2005*. Geneva: WHO; 2009.
4. Mason J, Greiner T, Shrimpton R, Sanders D, Yukich J. Vitamin A policies need rethinking. *Int J Epidemiol* 2015; 44(1):283-292.
5. Stevens GA, Bennett JE, Hennocq Q, Lu Y, De-Regil LM, Rogers L, Danaei G, Li G, White RA, Flaxman SR, Oehrle S, Finucane MM, Guerrero R, Bhutta ZA, Then-Paulino A, Fawzi W, Black RE, Ezzati M. Trends and mortality effects of vitamin A deficiency in children in 138 low-income and middle-income countries between 1991 and 2013: a pooled analysis of population-based surveys. *Lancet Glob Health* 2015; 3(9):28-36.
6. United Nations (UN). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (Internet). 2015. [cited 2020 ago 8]. Available from: [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)
7. Ferraz IS, Daneluzzi JC, Vannucchi H. Vitamin A deficiency in children aged 6 to 24 months in São Paulo state, Brazil. *Nutr Res* 2000; 20(6):757-768.
8. Silva LLS, Peixoto MRG, Hadler MCCM, Silva SA, Kobayashi F, Cardoso MA. Vitamin A status and associated factors in infants attending at Primary Health Care in Goiânia, Goiás, Brazil. *Rev Bras Epidemiol* 2015; 18(2):490-502.
9. Queiroz D, Paiva AA, Pedraza DF, Cunha MAL, Esteves GH, Luna JG, Diniz AS. Deficiência de vitamina A e fatores associados em crianças de áreas urbanas. *Rev Saude Publica* 2013;47(2):248-56.
10. Araújo RL, Araújo MBDG, Siero RO, Machado RDP, Leite BV. Diagnóstico da hipovitaminose A e anemia nutricional. Estudo realizado na população do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. *Rev Bras Med* 1986; 43(8):225-228.
11. Pereira Netto M, Priore SE, Sant'ana HMP, Peluzio MCG, Sabarene CM, Franceschini SCC. Fatores associados à concentração de retinol sérico em lactentes. *Rev Paul Pediatr* 2012; 30(1):27-34.
12. Miranda WD, Guimarães EAA, Campos DS, Antero LS, Beltão NRM, Luz ZMP. Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A no Brasil: um estudo de avaliabilidade. *Rev Panam Salud Publica* 2018; 42:e182.
13. Creswell JW. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Penso; 2017.
14. Passos ADC, Franco LJ. *Fundamentos de epidemiologia*. São Paulo: Manole; 2021.
15. Bardin L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70; 2016.
16. Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição. *Relatório público: Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A* [Internet]. 2018. [acessado 2020 set 17]. Disponível em: [http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/vitaminaA/relatorio\\_public\\_o/vita\\_relatorio.php](http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/vitaminaA/relatorio_public_o/vita_relatorio.php)
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). IBGE Cidades [Internet]. 2018. [acessado 2020 set 3]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>
18. Denzin NK, Lincoln YS. *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage Publications; 1994.
19. Silva BS, Guimarães EAA, Oliveira VC, Cavalcante RB, Pinheiro MMK, Gontijo TL, Rodrigues SB, Ferreira AP, Quites HFO, Pinto IC. National Immunization Program Information System: implementation context assessment. *BMC Health Serv Res* 2020; 20(1):333.
20. Oliveira VC, Guimarães EAA, Amaral GG, Silva TIM, Fabriz LA, Pinto IC. Acceptance and use of the Information System of the National Immunization Program. *Rev Latino Am Enfermagem* 2020; 28:e3307.
21. Brito VRS, Vasconcelos MGL, Diniz AS, França ISX, Pedraza DF, Peixoto JBS, Paiva AA. Percepção de profissionais de saúde sobre o Programa de Combate à Deficiência de Vitamina A. *Rev Bras Promoç Saude* 2016; 29(1):93-99.
22. Carvalho TB, Ferreira HC, Santos LRO. Education for childbirth in primary health care: an integrative review. *Res Soc Develop* 2020; 9(4):e19942945.
23. Rodrigues LPF, Roncada MJ. A educação nutricional nos programas oficiais de prevenção da deficiência da vitamina A no Brasil. *Rev Nutr Campinas* 2010; 23(2):297-305.
24. Carvalho MJLN, Carvalho MF, Santos CR, Santos PTF. Primeira visita domiciliar puerperal: uma estratégia protetora do aleitamento materno exclusivo. *Rev Paul Pediatr* 2018; 36(1):66-73.
25. Ricardi LM, Sousa MF. Educação permanente em alimentação e nutrição na Estratégia Saúde da Família: encontros e desencontros em municípios brasileiros de grande porte. *Cien Saude Colet* 2015; 20(1):209-218.
26. Almeida ER, Carvalho AT, Nilson EAF, Coutinho JG, Ubarana JA. Avaliação participativa do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A em um município da Região Nordeste do Brasil. *Cad Saude Publica* 2010; 26(5):949-960.
27. Cardoso V, Trevisan I, Cicolella DDA, Waterkemper R. Revisão sistemática de métodos mistos: método de pesquisa para a incorporação de evidências na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* 2016; 28.

Artigo apresentado em 21/05/2022

Aprovado em 17/04/2023

Versão final apresentada em 28/04/2023

Editores-chefes: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva

