

João Joaquim Freitas do Amaral^I

Cesar Gomes Victora^{II}

Álvaro Jorge Madeiro Leite^I

Antonio José Ledo Alves da Cunha^{III}

Implementação da estratégia Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância no Nordeste, Brasil

Implementation of the Integrated Management of Childhood Illnesses strategy in Northeastern Brazil

RESUMO

OBJETIVO: A maioria das mortes em crianças é evitável. A estratégia Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância, desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde e Fundo das Nações Unidas para a Infância, pretende reduzir a mortalidade infantil por meio de ações para melhorar o desempenho dos profissionais de saúde, a organização do sistema de saúde e as práticas da família e da comunidade. O artigo teve por objetivo descrever fatores associados à implementação dessa estratégia em três estados do Nordeste do Brasil.

MÉTODOS: Estudo ecológico realizado em 443 municípios do Ceará, Paraíba e Pernambuco, em 2006. A distribuição de variáveis independentes econômicas, geográficas, ambientais, nutricionais, organização do serviço de saúde e mortalidade infantil foram comparadas entre os municípios com e sem a estratégia. Esses fatores foram avaliados por meio de modelo hierárquico utilizando regressão de Poisson para o cálculo de razões de prevalências após ajuste para fatores de confusão.

RESULTADOS: Dos municípios estudados, 54% possuíam a estratégia: Ceará (65 com e 43 sem), Paraíba (27 com e 21 sem) e Pernambuco (147 com e 140 sem). Após controle para fatores de confusão, os fatores significativamente associados com a ausência da estratégia, foram: menor índice de desenvolvimento humano, menor população e maior distância da capital.

CONCLUSÕES: Houve iniquidade no desenvolvimento da estratégia, pois municípios de maior risco para a saúde infantil apresentaram menores taxas de aplicação de suas ações. São necessárias políticas de saúde que reforcem sua consolidação nos municípios de maior risco de mortalidade infantil.

DESCRITORES: Saúde da Criança. Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância. Serviços de Saúde da Criança. Fatores Socioeconômicos. Desigualdades em Saúde. Estudos Ecológicos.

^I Departamento de Saúde Materno Infantil. Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil

^{II} Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil

^{III} Departamento de Pediatria. Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Correspondência | Correspondence:

João Joaquim Freitas do Amaral
Departamento de Saúde Materno Infantil
Faculdade de Medicina da Universidade
Federal do Ceará
R. Prof. Costa Mendes 1608 – 2º. Andar
60430-140 Fortaleza, CE, Brasil
E-mail: joaoamaral@terra.com.br

ABSTRACT

OBJECTIVE: The majority of child deaths are avoidable. The Integrated Management of Childhood Illnesses strategy, developed by the World Health Organization and the United Nations Children's Fund, aims to reduce child mortality by means of actions to improve performance of health professionals, the health system organization, and family and community practices. The article aimed to describe factors associated with the implementation of this strategy in three states of Northeastern Brazil.

METHODS: Ecological study conducted in 443 municipalities in the states of Northeastern Brazil – Ceará, Paraíba and Pernambuco, in 2006. The distribution of economic, geographic, environmental, nutritional, health service organization, and child mortality independent variables were compared between municipalities with and without the strategy. These factors were assessed by means of a hierarchical model, where Poisson regression was used to calculate the prevalence ratios, after adjustment of confounding factors.

RESULTS: A total of 54% of the municipalities studied had the strategy: in the state of Ceará, 65 had it and 43 did not have it; in the state of Paraíba, 27 had it and 21 did not have it; and in the state of Pernambuco, 147 had it and 140 did not have it. After controlling for confounding factors, the following variables were found to be significantly associated with the absence of the strategy: lower human development index, smaller population, and greater distance from the capital.

CONCLUSIONS: There was inequality in the development of the strategy, as municipalities with a higher risk to child health showed lower rates of implementation of actions. Health policies are necessary to help this strategy to be consolidated in the municipalities that are at a higher risk of child mortality.

DESCRIPTORS: Child Health (Public Health). Integrated Management of Childhood Illness. Child Health Services. Socioeconomic Factors. Health Inequalities. Ecological Studies.

INTRODUÇÃO

As mortes de crianças menores de cinco anos continuam ocorrendo em larga escala, especialmente em países em desenvolvimento, apesar da disponibilidade de tecnologias de saúde efetivas.³ Em nível global, cinco causas de doenças são responsáveis por mais de 70% dessas mortes: pneumonia, diarreia, desnutrição, sarampo e malária.⁶

A Organização Mundial de Saúde (OMS) em conjunto com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) elaboraram em 1993 uma estratégia denominada Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI). Seu objetivo é reduzir a mortalidade e morbidade associada a essas doenças e contribuir para o crescimento e desenvolvimento saudáveis das crianças.¹¹ Essa estratégia visa melhorar três componentes principais: o desempenho dos profissionais de saúde, a organização do sistema de saúde e as práticas da família e da comunidade.²⁰

O primeiro componente envolve o treinamento dos profissionais de saúde por meio de protocolos padronizados. Isso possibilita a identificação precoce das crianças gravemente doentes, assegura o tratamento das doenças prevalentes e a aplicação de medidas preventivas, como imunizações e promoção do aleitamento materno. O segundo componente objetiva melhorar a organização do sistema de saúde por meio do suporte adequado para disponibilidade de equipamentos, medicamentos, vacinas, materiais educativos e atividades de supervisão, além de um sistema de referência para os casos graves. O terceiro componente inclui atividades na família e na comunidade baseadas em práticas de promoção de saúde.²⁵

No Brasil, a estratégia foi lançada em 1996 no contexto do Programa Saúde da Família (PSF), inicialmente nos estados do Nordeste e do Norte, onde existiam os piores

³ World Health Organization. World Health Report 1999 - making a difference. Geneva; 1999. [citado 2006 mai 12]. Disponível em: http://www.who.int/whr/1999/en/whr99_en.pdf

indicadores de saúde.⁹ O Ministério da Saúde adotou a AIDPI em todo o País, como parte da Política de Saúde da Criança, em razão de ser uma estratégia desenvolvida para reduzir a morbi-mortalidade infantil em contextos de maior risco, promovendo a equidade em saúde.^{15,21} A expansão da estratégia ocorreu em 1998 e atualmente todos os estados do Brasil têm profissionais nela capacitados, mas sua consolidação tem ocorrido de forma desigual em diferentes áreas geográficas.

A investigação dos fatores associados à adoção da AIDPI pode ser realizada sob várias óticas. Um primeiro enfoque seria entender as características das políticas nacionais, estaduais e municipais de saúde que podem incentivar tal adoção em determinado município e não em outros. Essas características podem incluir, por exemplo, a forma como a estratégia é financiada e os incentivos a sua implementação pelo município, sejam financeiros, logísticos ou técnicos.

No ponto de vista do município, o tipo de gestão do sistema de saúde municipal por ocasião da introdução, a disponibilidade de recursos próprios, a motivação e formação do Secretário de Saúde e a ideologia do governo municipal podem afetar a adoção de uma estratégia inovadora. Esse tipo de análise requer coleta de dados primários em nível municipal, por meio de métodos quantitativos e qualitativos.

Uma segunda ótica para examinar fatores associados diz respeito às necessidades de saúde. Este tipo de enfoque é mais apropriado a análise pelo modelo estatístico para estudos ecológicos, baseado em dados secundários já existentes, que considere a hierarquia entre os possíveis determinantes da implementação.^{17,23}

Nesse modelo hierárquico, segundo a racionalidade epidemiológica, a AIDPI deve ser prioritariamente estabelecida em áreas mais carentes.¹⁸ Nesse sentido, a hipótese do presente estudo foi de que a adoção da AIDPI é maior nos municípios com piores indicadores socioeconômicos, ambientais, nutricionais e de saúde infantil, assim como em municípios com sistemas de saúde mais precários. Assim, o objetivo do presente estudo foi descrever fatores associados à implementação dessa estratégia em três estados do Nordeste do Brasil.

MÉTODOS

O estudo é parte de uma pesquisa mais ampla de avaliação da AIDPI em cinco países – Bangladesh, Brasil, Peru, Tanzânia e Uganda.⁸ Uma análise comparativa de alguns fatores associados com a implementação da AIDPI no Brasil, Peru e Tanzânia foi recentemente publicada²² e originou estudos sobre manejo de casos e impacto da estratégia.^{1,2}

O delineamento utilizado foi do tipo ecológico, comparando-se a distribuição de uma variável dependente (adoção da AIDPI) com variáveis independentes em três estados do Nordeste do Brasil (Ceará, Paraíba e Pernambuco).

A variável dependente foi a adoção da AIDPI, definida como a presença na rede municipal de pelo menos um profissional de saúde capacitado na estratégia, constituída por médicos (na maior parte) ou enfermeiros. Essa informação foi obtida diretamente por meio de contatos com as secretarias estaduais de saúde em 2002.

As variáveis independentes socioeconômicas, demográficas e nutricionais, bem como as relativas à infra-estrutura dos serviços de saúde e indicadores de morbidade e mortalidade foram obtidas de dados oficiais disponíveis em 2000, medidas antes da introdução da AIDPI:

- Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), calculado a partir das informações do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF);^a
- média de renda por pessoa (em reais);^a
- taxa de analfabetismo: percentual de pessoas acima de 15 anos sem escolaridade;^a
- população residente no município;^b
- distância do município à capital do estado, em km;^a
- urbanização: taxa de indivíduos vivendo em áreas urbanizadas;^b
- abastecimento de água: percentual de domicílios com fonte de água canalizada em pelo menos um cômodo;^b
- esgoto: percentual de domicílios ligados a rede de esgotos;^b
- taxa de mortalidade infantil, baseada na estimativa de mortalidade indireta do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD);^a
- aleitamento materno: percentual de mães que amamentaram até os três meses de idade;
- desnutrição: taxa de desnutrição infantil de peso para idade;
- cobertura vacinal para criança de zero a um ano.

^a Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Humano (PNUD). Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. [Internet]. [citado 2006 set 9]. Disponível em: <http://www.pnud.org.br>

^b Ministério da Saúde. Informações de Saúde. DATASUS [Internet]. [citado 2006 set 9]. Disponível em: www.datasus.gov.br

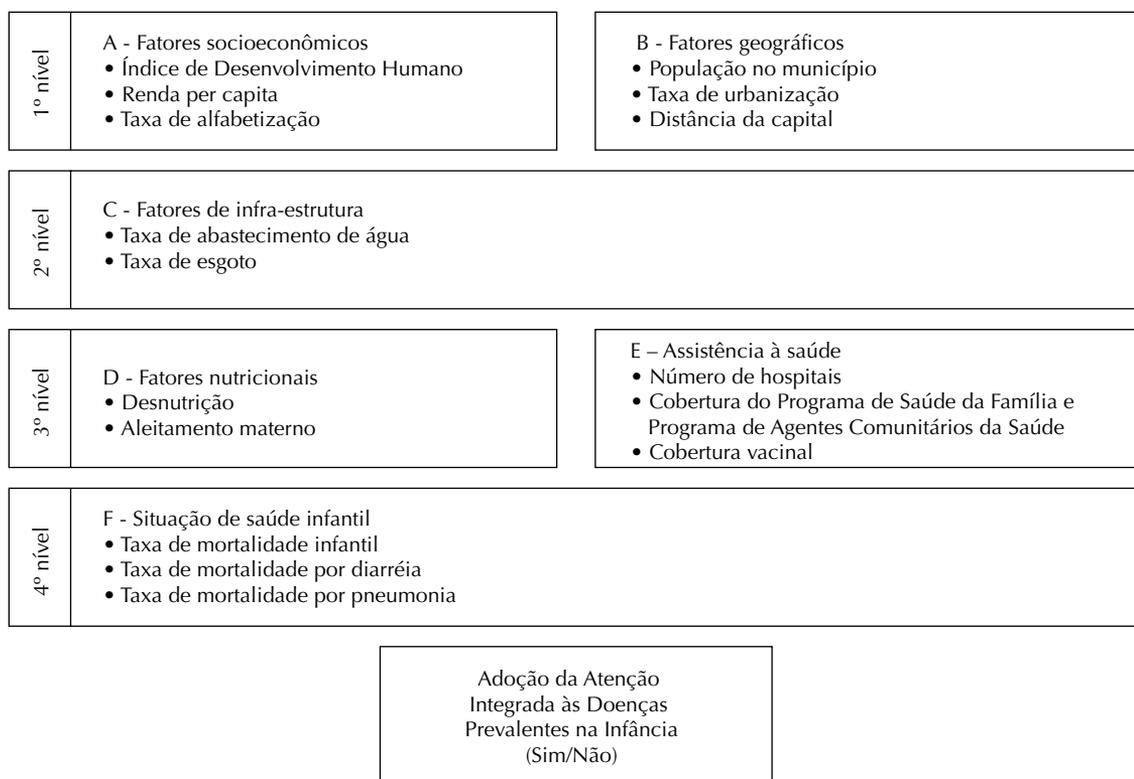


Figura. Modelo teórico para análise da estratégia de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância. Ceará, Paraíba e Pernambuco, Brasil, 2000-2002.

Para os três últimos indicadores, foram utilizados os bancos de dados do Sistema de Informação em Atenção Básica (SIAB) do Ministério da Saúde.^a Os bancos do SIAB indisponíveis na internet foram consultados nas secretarias estaduais de saúde quando os dados não estavam compilados em nível nacional. Nos municípios selecionados, a cobertura do SIAB foi alta, refletindo assim o dado populacional.

Apenas foram incluídos os municípios com população entre 5.000 e 50.000 habitantes, segundo o censo de 2001, uma vez que seria difícil medir o impacto da AIDPI em municípios muito pequenos. Além disso, as taxas mais altas de mortalidade são observadas em municípios da zona rural com até 50.000 habitantes. Os outros critérios para seleção dos municípios foram: presença de rede apropriada de unidades de atenção primária (uma ou mais unidades para 10.000 habitantes) e mais de 80% da população coberta por agentes comunitários de saúde. Todos os municípios possuíam unidades do PSF. Os municípios de comparação deveriam ter equipes atuantes do PSF, mas sem nenhum profissional treinado em AIDPI.

Foram incluídos 443 municípios em três estados: Ceará (65 com e 43 sem AIDPI), Paraíba (27 com e 21 sem

AIDPI) e Pernambuco (147 com e 140 sem AIDPI). No total, a presença da AIDPI foi registrada em 54% dos municípios. Elaborou-se um modelo conceitual propondo uma hierarquia entre fatores possivelmente associados à implementação da AIDPI, baseado no pressuposto teórico de que esta estratégia teria maior impacto em áreas de maior risco para a saúde da criança (Figura).³ Nos grupos A e B situaram-se os fatores socioeconômicos e geográficos, incluindo IDH, renda per capita, taxa de alfabetização, taxa de urbanização, população e distância da capital. O grupo C incluiu fatores de infra-estrutura que poderiam ser afetados pelo nível socioeconômico, tais como a taxa de abastecimento de água e esgoto. No grupo D foram incluídos dois fatores nutricionais: prevalência de baixo peso para idade e prevalência de aleitamento materno exclusivo aos três meses de idade. Foram incluídos também nesse nível (Grupo E) fatores relacionados a assistência à saúde, tal como a cobertura vacinal. O grupo F incluiu a situação de saúde infantil antes da implementação da AIDPI por intermédio da taxa de mortalidade infantil, que pode ser influenciada por todas as variáveis incluídas nos níveis acima. O modelo de análise foi simplificado para um modelo hierárquico com quatro níveis: nível 1 (grupos A e B), 2 (C), 3 (D e E) e 4 (F).

^a Ministério da Saúde. Sistema de Informação em Atenção Básica (SIAB) [Internet]. [citado 2006 set 9] Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/siab/siab.php>

Todas as variáveis independentes foram classificadas em quartis para avaliar efeitos de dose-resposta. As análises bivariada e multivariada foram realizadas no programa Stata versão 8, sendo utilizada regressão de Poisson para o cálculo de razões de prevalência.⁵

Consideraram-se como fatores associados a implementação da AIDPI aqueles com teste de heterogeneidade ou de tendência linear significativo ($p < 0,05$). As variáveis foram introduzidas no modelo progressivamente conforme o nível hierárquico, sendo mantidas aquelas com $p < 0,20$, pois mesmo não alcançando a significância estatística podem atuar como fatores de confusão.¹⁶

RESULTADOS

Na Tabela observa-se como as variáveis socioeconômicas, geográficas, de infra-estrutura, nutricionais, assistência à saúde e de situação de saúde infantil estão relacionadas com a adoção da AIDPI.

Das variáveis socioeconômicas, o IDH apresentou relação linear estatisticamente significativa, ou seja, quanto menor o IDH maior a probabilidade do município não ter AIDPI. Esta variável se manteve no modelo quando ajustada para fatores de confusão, permanecendo para a análise dos níveis seguintes.

A renda per capita, estatisticamente significativa na análise bruta, perdeu a significância após o ajuste para as demais variáveis do nível 1, mas ficou próxima ao nível de significância ($p = 0,09$). Já a taxa de analfabetismo não foi significativa nem na análise bruta nem na ajustada, embora seu efeito tenha aumentado após o ajuste. Ambas as variáveis permaneceram no modelo para controle dos fatores de confusão nos níveis seguintes por apresentarem $p < 0,20$.

As variáveis geográficas (população e distância da capital) mostraram associação linear com a implementação da AIDPI, ou seja, municípios menores e mais distantes apresentaram maior probabilidade de não dispor de AIDPI. Essas associações se mantiveram estatisticamente significativas após ajustadas para fatores de confusão, permanecendo para a análise dos níveis seguintes. A variável taxa de urbanização foi excluída do modelo por não ter alcançado significância ($p > 0,20$).

As variáveis de infra-estrutura (taxa de abastecimento de água e de esgoto) não foram significativas na análise bruta e tampouco quando ajustadas. Entretanto, ambas estas variáveis permaneceram no modelo para controle dos fatores de confusão nos níveis seguintes ($p < 0,20$).

As variáveis nutricionais (aleitamento materno e desnutrição) foram excluídas do modelo, pois não se mostraram associadas com a implementação da AIDPI nas análises bruta e ajustada.

A variável relacionada à assistência a saúde (cobertura vacinal antes da implementação do AIDPI) não apresentou associação estatisticamente significativa na análise bivariada. Quando ajustada para outras variáveis do terceiro nível houve aumento da associação, embora não significativo. A variável taxa de mortalidade infantil previamente à implementação da AIDPI não se mostrou estatisticamente significativa, sendo excluída do modelo.

No modelo final restaram as variáveis IDH, população e distância da capital. As variáveis renda per capita ($p = 0,09$) e taxa de abastecimento de água ($p = 0,08$) apresentaram valores próximos à significância.

DISCUSSÃO

Algumas limitações metodológicas devem ser assinaladas. A primeira refere-se à coleta dos dados. Foram utilizados dados secundários de fontes diversas, possibilitando a ocorrência de problemas com a qualidade de informação, como subnotificação ou dados incompletos. No entanto, é provável que esses problemas tenham afetado igualmente municípios com e sem AIDPI. Outra limitação refere-se ao fato de que outros programas de saúde poderiam interferir nos resultados (como fatores de confusão não mensurados), mas novamente isso somente distorceria os resultados se esses programas fossem mais comuns nos municípios com AIDPI ou vice-versa.

A presente análise permitiu identificar as características municipais que aumentam a probabilidade de implementação da AIDPI. Este enfoque explicativo ainda não havia sido aplicado à adoção de programas de saúde no Brasil, sendo esse estudo direcionado para avaliar sua adequação. Esses estudos de adequação são realizados com o objetivo de avaliar o quanto das mudanças foi devido ao programa.¹²

A relação hierárquica permitiu identificar possíveis determinantes da implementação da AIDPI. Esse modelo hierarquizado também se mostrou útil em outros estudos relacionados a fatores de risco para doenças infantis em análises em nível individual.¹⁰

Para adequada interpretação dos resultados, é preciso conhecer o processo de instituição da AIDPI no País. Após a introdução da estratégia em 1996 a técnicos do Ministério da Saúde, Sociedade de Pediatria, universidades públicas e técnicos de Secretarias de Saúde Municipal e Estadual, foi feita a tradução e adaptação do material produzido pela Organização Mundial da Saúde.

A taxa de mortalidade infantil (TMI) no Brasil em 1997 era de 33 por 1000 nascidos vivos (NV).³ O treinamento dos profissionais do PSF de acordo com a estratégia iniciou-se nessa época, em quatro estados:

³ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2000 – Fecundidade e mortalidade infantil (Resultados preliminares da amostra). Rio de Janeiro: 2002.

Tabela. Distribuição dos municípios sem a estratégia de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância, segundo variáveis socioeconômicas, geográficas, de infra-estrutura e assistência a saúde prévias à implantação. Ceará, Paraíba e Pernambuco, Brasil, 2000-2002.

Variável*	Número de municípios	% Municípios sem ADPI	RP bruta (IC95%)	RP ajustada (IC95%)
Índice de Desenvolvimento Humano			p=0,01**	p=0,01**
>0,64	106	40,6	1,0	1,0
>0,61 – 0,64	114	42,1	1,04 (0,76; 1,42)	1,15 (0,84; 1,58)
>0,58 – 0,61	110	43,6	1,08 (0,79; 1,47)	1,05 (0,74; 1,48)
0 – 0,58	113	57,5	1,42 (1,07; 1,88)	1,48 (1,00; 2,19)
Renda per capita			p=0,03	p=0,09
>90,7	111	33,3	1,0	1,0
>78,1 – 90,7	111	47,8	1,43 (1,03; 1,99)	1,41 (1,02; 1,94)
>66,7 – 78,1	111	53,2	1,59 (1,16; 2,19)	1,32 (0,93; 1,87)
0 – 66,7	110	50,0	1,50 (1,09; 2,07)	1,13 (0,77; 1,66)
Taxa de analfabetismo			p=0,62	p=0,16
>43,6	110	47,3	1,00 (0,76; 1,32)	0,77 (0,53; 1,11)
>39,4 – 43,6	111	40,5	0,86 (0,64; 1,15)	0,73 (0,53; 1,01)
>35,9 – 39,9	110	49,1	1,04 (0,79; 1,36)	0,88 (0,66; 1,16)
0 – 35,9	112	47,3	1,0	1,0
População (habitantes)			p< 0,01**	p<0,01**
>25.000 – 50.000	106	29,3	1,0	1,0
>15.000 – 25.000	111	37,8	1,29 (0,88; 1,89)	1,27 (0,88; 1,83)
>10.000 – 15.000	111	47,8	1,63 (1,15; 2,33)	1,57 (1,11; 2,23)
>5.000 – 10.000	109	68,8	2,35 (1,70; 3,25)	1,98 (1,42; 2,76)
Distância da capital (km)			p< 0,01**	p<0,01**
>318,4	110	66,4	1,67 (1,28; 2,18)	1,72 (1,31; 2,26)
>194,9 – 318,4	111	47,8	1,20 (0,89; 1,63)	1,31 (0,97; 1,77)
>94,2 – 194,9	111	30,6	0,77 (0,54; 1,11)	0,82 (0,58; 1,17)
0 – 94,2	111	39,6	1,0	1,0
Urbanização			p=0,03**	p=0,57**
>61,8	111	41,4	1,0	1,0
>47,9 – 61,8	110	39,6	0,96 (0,70; 1,32)	0,82 (0,60; 1,13)
>38,1 – 47,9	111	49,1	1,18 (0,88; 1,59)	1,01 (0,75; 1,35)
0 – 38,1	111	54,1	1,30 (0,99; 1,73)	1,00 (0,74; 1,36)
Taxa de abastecimento de água			p=0,11	p=0,08
>46,5	110	41,8	1,0	1,0
>35,8 – 46,5	112	42,0	1,00 (0,74; 1,37)	0,88 (0,66; 1,18)
>25,5 – 35,8	110	55,5	1,33 (1,01; 1,75)	1,24 (0,93; 1,66)
0 – 25,5	111	45,1	1,08 (0,80; 1,46)	1,03 (0,75; 1,41)
Taxa de esgoto			p=0,11	p=0,17
>20,6	110	41,0	1,0	1,0
>5,9 – 20,6	112	44,6	1,09 (0,80; 1,48)	0,95 (0,71; 1,28)
>0,7 – 5,9	111	43,2	1,06 (0,78; 1,44)	1,02 (0,75; 1,39)
0 – 0,7	112	55,5	1,36 (1,02; 1,79)	1,25 (0,94; 1,67)
Desnutrição (peso para idade)			p=0,61	p=0,32
>11,5	110	48,0	0,93 (0,70; 1,25)	0,89 (0,65; 1,22)
>8,0 – 11,5	109	42,2	0,90 (0,67; 1,21)	0,97 (0,71; 1,32)
>5,7 – 8,0	111	50,5	1,08 (0,82; 1,41)	1,14 (0,87; 1,50)
0 – 5,7	111	46,9	1,0	1,0

Continua

Continuação Tabela.

Variável*	Número de municípios	% municípios sem ADPI	RP bruta (IC95%)	RP ajustada (IC95%)
Aleitamento materno			p=0,99	p=0,34
>61,1	107	44,9	1,0	1,0
>54,7 – 61,1	106	45,3	1,00 (0,75; 1,36)	1,23 (0,90; 1,67)
>46,4 – 54,7	108	46,3	1,03 (0,77; 1,38)	1,28 (0,96; 1,70)
0 – 46,4	106	45,3	1,00 (0,75; 1,36)	1,26 (0,94; 1,70)
Cobertura vacinal 0 a 1 ano			p=0,48**	p=0,16**
>92,0	109	47,7	1,0	1,0
>88,2 – 92,0	109	37,6	0,79 (0,58; 1,08)	0,85 (0,63; 1,14)
>81,4 – 88,2	111	46,0	0,96 (0,73; 1,28)	1,07 (0,81; 1,41)
0 – 81,4	93	50,5	1,06 (0,80; 1,40)	1,21 (0,90; 1,62)
Mortalidade infantil PNUD			p=0,99	p=0,27
>67,5	110	46,4	1,03 (0,77; 1,37)	0,66 (0,42; 1,02)
>54,4 – 67,5	111	46,9	1,04 (0,78; 1,38)	0,74 (0,51; 1,08)
>44,1 – 54,4	111	46,0	1,02 (0,76; 1,36)	0,86 (0,63; 1,19)
0 – 44,1	111	45,1	1,0	1,0

* em quartis

1º. nível: IDH, renda per capita, analfabetismo, população, distância da capital, urbanização.

2º. nível: taxa de abastecimento de água, taxa de esgoto,

3º. nível: desnutrição, aleitamento materno, cobertura vacinal.

4º. nível: taxa de mortalidade infantil.

** valor p de tendência linear

Modelo final: IDH, população, distância da capital.

ADPI: Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância.

PNUD: Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas.

Ceará, Pernambuco e Sergipe (TMI de 45, 54 e 49 por 1000 NV, respectivamente), e Pará (TMI de 32/1000 NV)^a. Portanto, três dos quatro estados em que a AIDPI foi introduzida apresentavam TMI significativamente maiores do que a taxa nacional. Esses estados eram reconhecidos pela forte consolidação de programas verticais de saúde da criança, incluindo o Programa de Controle das Doenças Diarréicas e Infecções Respiratórias Agudas.

Em seguida, os treinamentos foram expandidos para outros estados, incluindo a região Sul e Sudeste, onde as TMI eram menores que 20/1000 NV. Embora não existam dados sobre as coberturas de treinamento em cada estado, estas parecem ter sido baixas, provavelmente menores que 10% na grande maioria dos estados.

Embora a AIDPI tenha sido priorizada inicialmente em alguns dos estados mais pobres do País, esta lógica não foi seguida para os municípios de cada estado. As secretarias estaduais de saúde parecem não ter levado em conta a equidade ao introduzir a estratégia em nível municipal. Os resultados do presente estudo mostraram que quanto menor o IDH do município, menor sua população e maior sua distância da capital, e conseqüentemente, menor a introdução da AIDPI.

Os resultados relativos ao IDH contradizem dados de literatura que propõem que a estratégia seja introduzida

preferencialmente em áreas de pior nível socioeconômico.¹⁷ Conforme a “lei do cuidado inverso” de Hart, as populações que mais necessitam de atenção médica de alta qualidade são as que menos a recebem.¹³ Há oferta de serviços de saúde de mais baixa qualidade para populações que mais necessitam, aspecto comumente encontrado atualmente em muitos países em desenvolvimento.

Os resultados do presente estudo confirmam a “hipótese da equidade inversa”, ou seja, de que as novas intervenções em saúde (como a AIDPI) tendem a ser adotadas inicialmente por aqueles que menos delas necessitariam.²⁴ No caso do Brasil, isso já foi mostrado para outras intervenções como a fluoretação da água.⁴

A disponibilidade de água e esgoto são indicadores indiretos da pobreza e do risco para doenças transmissíveis. Embora estudos tenham mostrado associação entre ausência de água encanada no domicílio e incidência e mortalidade por doenças infecciosas, a estratégia AIDPI foi introduzida preferencialmente em municípios com maior cobertura de água encanada.¹⁹ Por outro lado, não foi evidenciada associação entre a taxa de esgoto e a implementação da AIDPI.

A desnutrição é uma das doenças especificamente abordadas pela estratégia AIDPI, a qual inclui forte componente de aconselhamento sobre a amamentação.¹⁴ Seria

^a Comunicação pessoal de Celso Simões, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em junho de 2006.

esperado, portanto, que municípios com altas taxas de desnutrição e baixa prevalência de aleitamento fossem priorizados, o que não ocorreu.

Da mesma forma, municípios com menores coberturas vacinais não foram incluídos na estratégia. Nos últimos anos, atividades de vacinação vêm sendo reforçadas pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) em todos os municípios, fato que pode justificar não ter sido encontrada diferença estatisticamente significativa.

Finalmente, áreas de alta mortalidade infantil não foram beneficiadas pela estratégia, contrariando a racionalidade epidemiológica, pois a estratégia AIDPI foi elaborada prioritariamente para locais com maiores taxas de mortalidade.⁷

Em estudo recente, foi analisada a implementação da AIDPI em três países (Brasil, Peru e Tanzânia) em relação a algumas das variáveis citadas (socioeconômicas, geográficas, infra-estrutura, taxa de mortalidade infantil).²² Os dados do presente estudo complementam esse estudo, sugerindo que dentre os países analisados, o Brasil é que tem maiores evidências de que a AIDPI tenha priorizado as áreas menos carentes.

Em conclusão, os achados do presente estudo evidenciaram iniquidade na implementação da AIDPI: municípios de maior risco para a saúde infantil apresentaram menores taxas de adoção da AIDPI. É necessário, portanto, definir políticas de saúde dentro de cada estado que reforcem a estratégia em municípios de maior risco.

REFERÊNCIAS

1. Amaral J, Gouws E, Bryce J, Leite AJ, Cunha AL, Victora CG. Effect of Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) on health worker performance in Northeast-Brazil. *Cad Saude Publica*. 2004;20(Supl 2): S209-19.
2. Amaral J, Leite AJM, Cunha AJL, Victora CG. Impact of IMCI health worker training on routinely collected child health indicators in Northeast Brazil. *Health Policy Plan*. 2005;20(Supl 1):i42-8.
3. Armstrong-Schellenberg JA, Victora CG, Mushi A, Savigny D, Schellenberg D, Mshinda H, et al. Inequities among the very poor: health care for children in rural southern Tanzania. *Lancet*. 361(9357):561-6. doi:10.1016/S0140-6736(03)12515-9
4. Aurelio Peres M, Simara Fernandes L, Glazer Peres K. Inequality of water fluoridation in Southern Brazil- the inverse equity hypothesis revisited. *Soc Sci Med*. 2004;58(6):1181-9. doi:10.1016/S0277-9536(03)00289-2
5. Barros AJD, Hiraikata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol*. 2003;3:21. doi:10.1186/1471-2288-3-21
6. Black RE, Morris SS, Bryce J. Where and why are 10 million children dying every year? *Lancet*. 2003;361(9376):2226-34. doi:10.1016/S0140-6736(03)13779-8
7. Bryce J, el Arifeen S, Pariyo G, Lanata C, Gwatkin D, Habicht JP, et al. Reducing child mortality: can public health deliver? *Lancet*. 2003;362(9378):159-64. doi:10.1016/S0140-6736(03)13870-6
8. Bryce J, Victora CG, Habicht JP, Vaughan JP, Black RE. The multi-country evaluation of the Integrated Management of Childhood Illness strategy: lessons for the evaluation of public health interventions. *Am J Public Health*. 2004;94(3):406-15.
9. Cunha ALA, Silva MAF, Amaral J. A estratégia de "Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância – AIDPI" e sua implantação no Brasil. *Rev Pediatr Ceara*. 2001;2(1):33-8.
10. Fuchs SC, Victora CG, Martines JC, BLACK RE. Risk factors for dehydrating diarrhea among Brazilian infants: a case-control study. *BMC Gastroenterol*. 1998;3(2):46-53.
11. Gove S. Integrated Management of Childhood Illness by outpatient health workers: technical basis and overview. The WHO Working Group on Guidelines for Integrated Management of the Sick Child. *Bull World Health Organ*. 1997;75(Supl 1):7-24.
12. Habicht JP, Victora CG, Vaughan JP. Evaluation designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme performance and impact. *International Journal of Epidemiology*. 1999 Feb;28(1):10-18. doi:10.1093/ije/28.1.10
13. Hart JT. The inverse care law. *Lancet*. 1971;1(7696):405-12.
14. Lopez-Flores F, Barquera-Cervera S, Kageyama-Escobar ML. Evaluación de una atención integrada contra la desnutrición infantil en áreas urbanas de Nayarit, México. *Salud Publica Mex*. 2004;46(2):158-63. doi:10.1590/S0036-36342004000200010
15. Lucchese PTR. Equidade na gestão descentralizada do SUS: desafios para a redução de desigualdades em saúde. *Cienc Saude Coletiva*. 2003;8(2):439-48. doi:10.1590/S1413-81232003000200009
16. Maldonado G, Greenland S. Simulation study of confounder-selection strategies. *Am J Epidemiol*. 1993;138(11):923-36.
17. Mosley WH, Chen LC. An analytical framework for the study of child survival in developing countries. *Popul Devel Rev*. 1984;10(Supl):25-44.
18. Nicoll A. Integrated Management of Childhood Illness in resource-poor countries: an initiative from the World Health Organization. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2000;94(1):9-11. doi:10.1016/S0035-9203(00)90418-8
19. Schellenberg JA, Bryce J, Savigny D, Lambrechts T, Mbuya C, Mgalula L, et al. The effect of Integrated Management of Childhood Illness on observed quality of care of under-fives in rural Tanzania. *Health Policy Plan*. 2004;19(1):1-10.
20. Tulloch J. Integrated approach to child health in developing countries. *Lancet*. 1999;354(Supl 2):S116-20. doi:10.1590/S0102-88392003000100007
21. Viana ALA, Fausto MCR, Lima LD. Política de saúde e equidade. *Sao Paulo Perspec*. 2003;17(1):58-68.
22. Victora CG, Huicho L, Amaral JJ, Armstrong-Schellenberg J, Manzi F, Mason E, et al. Are health interventions implemented where they are most needed? District uptake of the IMCI strategy in Brazil, Peru and the United Republic of Tanzania. *Bull World Health Organ*. 2006;84(10):792-801. doi:10.2471/BLT.06.030502
23. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 1997;26(1):224-7. doi:10.1093/ije/26.1.224
24. Victora CG, Vaughan JP, Barros FC, Silva AC, Tomasi E. Explaining trends in inequities: evidence from Brazilian child health studies. *Lancet*. 2000;356(9235):1093-8. doi:10.1016/S0140-6736(00)02741-0
25. Vidal AS, Silva EV, Oliveira MG, Siqueira AM, Felisberto E, Samico I, Cavalcante MGS. Avaliação da aplicação da estratégia da Atenção Integrada às Doenças Prevalentes da Infância (AIDPI) por Agentes Comunitários de Saúde. *Rev Bras Saude Matern Infant*. 2003;3(2):205-13. doi:10.1590/S1519-38292003000200011