



Monitoramento de Indicadores do Desenvolvimento Infantil em Campanhas de Vacinação: Uma Ferramenta para Planejamento e Avaliação de Ações Intersectoriais

(Processo 401721/2015-9)

RELATÓRIO TÉCNICO FINAL

COORDENAÇÃO

Sonia Ioyama Venancio (IS-SES-SP)

PESQUISADORES

Maritsa Carla de Bortoli (IS- SES-SP)
Sílvia Regina D. M. Saldiva (IS- SES-SP)
Paulo Germano de Frias (IMIP-Recife)
Elsa Regina Justo Giugliani (UFRGS)

COORDENADORES LOCAIS

Renata Mascarelle (SMS- Embu das Artes)
Lucimeire Brockveld (Colab. Embu das Artes)
Miriam Oliveira dos Santos (SES – DF)
Paulo Germano de Frias (Recife)
Vilma Macedo (Recife)

CONSULTORES

Amira Consuêlo de Melo Figueiras (UFPA)
Anete Colucci (UNIFESP)
Anna Maria Chiesa (EEUSP)
Cláudia Lindgreen (UFMG)
Gilvani Pereira Grangeiro (MS)
Honorina de Almeida (Casa Curumim)
Janaína Monteiro Chaves (HCB)
Maria Conceição Rosário (UNIFESP)
Miriam Oliveira dos Santos (SES-DF)
Miriam Queiroz de Farias Guerra (UFPE)
Rudimar Riesgo (UFRGS)
Sophie Helena Eikmann (UFPE)

BOLSISTAS

Gabriela Sintra Rios (SP)
Érika Karoline Ferreira (SP)
Fernanda Luz Gonzaga da Silva (SP)
Cintia de Freitas Oliveira (SP)
Andressa Rocha Olah (SP)
Ariane Tiago Bernardo de Matos (DF)
Flávia Lecia de Freitas Ponte (DF)
Priscilla Lemos Gomes (DF)
Ivanise Tiburcio C. Silva (Recife)
Karla Eveline Ximenes França (Recife)

DEZEMBO/2018

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS DE AVALIAÇÃO DO DI SEGUNDO FAIXA ETÁRIA	15
--	-----------

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. DESCRIÇÃO DOS DOMÍNIOS DO DESENVOLVIMENTO CONTEMPLADOS NO ESTUDO.....	9
QUADRO 2. QUESTÕES SOBRE DI ORGANIZADAS SEGUNDO DOMÍNIOS E FAIXAS ETÁRIAS	20
QUADRO 3. RESULTADOS DA COLETA DE DADOS. PROJETO PIPAS, 2017.....	30
QUADRO 4. ANÁLISE DE CORRELAÇÕES ENTRE O QUESTIONÁRIO PIPAS E CREDI EM UMA AMOSTRA DE CRIANÇAS QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017	48

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. GRAU DE PARENTESCO DOS CUIDADORES QUE RESPONDERAM ÀS ENTREVISTAS EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE. PROJETO PIPAS, 2017.....	31
TABELA 2. DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS SEGUNDO SEXO E RAÇA/COR DECLARADA PELOS CUIDADORES QUE RESPONDERAM ÀS ENTREVISTAS EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE. PROJETO PIPAS, 2017	31
TABELA 3. PERFIL ALIMENTAR DAS CRIANÇAS MENORES DE 6 MESES QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017. PROJETO PIPAS, 2017.....	32
TABELA 4. PERFIL ALIMENTAR DAS CRIANÇAS DE 6 A 24 MESES QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017. PROJETO PIPAS, 2017.....	33
TABELA 5. PERFIL ALIMENTAR DAS CRIANÇAS DE 6 A 59 MESES QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017. PROJETO PIPAS, 2017.....	34
TABELA 6. DADOS SOBRE O PRÉ-NATAL DE CRIANÇAS QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017. PROJETO PIPAS, 2017	35

TABELA 7. DADOS SOBRE O PARTO DE CRIANÇAS QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017. PROJETO PIPAS, 2017	36
TABELA 8. DADOS SOBRE O ACOMPANHAMENTO DAS CRIANÇAS QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017. PROJETO PIPAS, 2017.....	37
TABELA 9. DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO SEGUNDO FREQUENTAR CRECHE OU PRÉ-ESCOLA EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017. PROJETO PIPAS, 2017.....	38
TABELA 10. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DAS FAMÍLIAS DAS CRIANÇAS QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017. PROJETO PIPAS, 2017.....	39
TABELA 11. CARACTERIZAÇÃO DOS CUIDADOS ÀS CRIANÇAS QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017. PROJETO PIPAS, 2017.....	42
TABELA 12. PERCEPÇÃO DOS CUIDADORES SOBRE SAÚDE E DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017. PROJETO PIPAS, 2017.....	44
TABELA 13. COMPARAÇÃO DOS ESCORES DO QUESTIONÁRIO PIPAS E CREDI EM UMA AMOSTRA DE CRIANÇAS QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017. PROJETO PIPAS, 2017.....	47
TABELA 14. MÉDIA (DP) DO SCORE PADRONIZADO DO QUESTIONÁRIO PIPAS SEGUNDO VARIÁVEIS SELECIONADAS EM UMA AMOSTRA DE CRIANÇAS QUE COMPARECERAM À CAMPANHA DE VACINAÇÃO EM EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, 2017. PROJETO PIPAS, 2017.....	50
TABELA 15. TESTE E RE-TESTE DO QUESTIONÁRIO PIPAS EM UMA AMOSTRA DE CRIANÇAS QUE FREQUENTAM CRECHES NO MUNICÍPIO DE EMBU DAS ARTES, 2018	52
TABELA 16. ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS QUE EXPRESSAM CARACTERÍSTICAS DA CRIANÇA E A VARIÁVEL DESFECHO (SUSPEITA DE PROBLEMAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL). PROJETO PIPAS, 2017	57
TABELA 17. ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS QUE EXPRESSAM O PERFIL ALIMENTAR DA CRIANÇA E A VARIÁVEL DESFECHO (SUSPEITA DE PROBLEMAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL). PROJETO PIPAS, 2017.....	58

TABELA 18. ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS QUE EXPRESSAM AS CONDIÇÕES DA GESTAÇÃO E PARTO E A VARIÁVEL DESFECHO (SUSPEITA DE PROBLEMAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL). PROJETO PIPAS, 2017	59
TABELA 19. ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS QUE EXPRESSAM OS CUIDADOS DE SAÚDE E A VARIÁVEL DESFECHO (SUSPEITA DE PROBLEMAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL). PROJETO PIPAS, 2017.....	60
TABELA 20. ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS QUE EXPRESSAM O ACESSO À EDUCAÇÃO INFANTIL E A VARIÁVEL DESFECHO (SUSPEITA DE PROBLEMAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL). PROJETO PIPAS, 2017	61
TABELA 21. ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS QUE EXPRESSAM CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DA FAMÍLIA E A VARIÁVEL DESFECHO (SUSPEITA DE PROBLEMAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL). PROJETO PIPAS, 2017	61
TABELA 22. ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS QUE EXPRESSAM O COTIDIANO DE CUIDADOS COM A CRIANÇA E A VARIÁVEL DESFECHO (SUSPEITA DE PROBLEMAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL). PROJETO PIPAS, 2017	64
TABELA 23. ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS QUE EXPRESSAM A PERCEPÇÃO DOS CUIDADORES SOBRE SAÚDE E DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA E A VARIÁVEL DESFECHO (SUSPEITA DE PROBLEMAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL). PROJETO PIPAS, 2017.....	66
TABELA 24. MODELO FINAL DE REGRESSÃO LOGÍSTICA COM AS VARIÁVEIS ASSOCIADAS À SUSPEITA DE PROBLEMAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL. PROJETO PIPAS, 2017	67
TABELA 25. RESUMO DAS REUNIÕES INTERSETORIAIS DO PROJETO PIPAS REALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DE EMBU DAS ARTES, DISTRITO FEDERAL E RECIFE, EM NOVEMBRO DE 2018.....	68

SUMÁRIO

Introdução	6
Justificativa	8
Etapa 1. Construção do instrumento de coleta de dados para obter indicadores sobre desenvolvimento de crianças menores de 5 anos em campanhas de vacinação	9
Métodos	9
PASSO 1: INVENTÁRIO DE ITENS PARA AVALIAÇÃO DO DI	10
PASSO 2: VALIDADE DE CONTEÚDO	11
PASSO 3: SELEÇÃO DE QUESTÕES SOBRE O PERFIL DAS CRIANÇAS E SUAS FAMÍLIAS	13
PASSO 4: PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO	13
PASSO 5: ENTREVISTAS COGNITIVAS	14
Resultados	14
PASSO 1: INVENTÁRIO DE ITENS PARA AVALIAÇÃO DO DI	14
PASSO 2: VALIDADE DE CONTEÚDO	14
PASSO 3: SELEÇÃO DE QUESTÕES SOBRE O PERFIL DAS CRIANÇAS E SUAS FAMÍLIAS	15
PASSO 4: PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO	18
PASSO 5: ENTREVISTAS COGNITIVAS	19
Etapa 2. Desenvolvimento da estratégia para aplicação e validação do instrumento de coleta de dados durante a campanha nacional de multivacinação	26
1. ELABORAÇÃO DA IDENTIDADE VISUAL DO PROJETO	26
2. DEFINIÇÃO DO INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO ELABORADO	26
3. ELABORAÇÃO DO PLANO AMOSTRAL	27
4. ELABORAÇÃO DE MATERIAL DE APOIO À COLETA DE DADOS	27
5. CONTRATAÇÃO DE GRÁFICA PARA REPRODUÇÃO DO MATERIAL PARA COLETA DOS DADOS E ORGANIZAÇÃO DOS KITS POR MUNICÍPIO E POSTO DE VACINAÇÃO	28
6. REUNIÕES INTERSETORIAIS	28
7. CAPACITAÇÃO DOS ENTREVISTADORES	28
Etapa 3. Desenvolvimento de web-aplicativo para digitalização de dados e emissão de relatórios	29
TELA DO APLICATIVO PIPAS	29
Etapa 4. Realização do inquérito durante a campanha de vacinação: estudo piloto	30
Resultados	31

Etapa 5. Validação do instrumento de avaliação do desenvolvimento infantil.....	45
1. VALIDAÇÃO CONCORRENTE	45
2. VALIDAÇÃO CONVERGENTE.....	49
3. CONFIABILIDADE DO INSTRUMENTO.....	51
4. VALIDADE DE CRITÉRIO: SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DO INSTRUMENTO.....	52
Etapa 6. Identificação de fatores associados (preditores) de problemas no desenvolvimento infantil .	56
Etapa 7. Apresentação dos resultados da pesquisa a gestores e profissionais de saúde para identificar ações prioritárias a serem desenvolvidas nos municípios ...	67
Considerações finais	70
Referências bibliográficas.....	76

Introdução

Os primeiros cinco anos da criança estabelecem as bases para o desenvolvimento ao longo da vida. É nessa etapa que os circuitos neurais do cérebro são formados e fortalecidos por meio do estímulo e das relações de vínculo. A saúde física e emocional, as habilidades sociais e capacidades cognitivo-linguísticas que emergem nos primeiros anos de vida são pré-requisitos importantes para o sucesso na escola e, mais tarde, no ambiente de trabalho e comunidade (Shonkoff et al., 2009).

Porém, de acordo com as estimativas da Série sobre Desenvolvimento na Primeira Infância publicado no periódico *The Lancet* em 2017, mais de 250 milhões de crianças com menos de cinco anos em todo o mundo vivem na pobreza ou sofrem de desnutrição crônica e, portanto, correm o risco de não alcançar seu potencial de crescimento físico, cognitivo e de desenvolvimento socioemocional (Black et al. 2017).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas colocaram o desenvolvimento na primeira infância na agenda política mundial pela primeira vez, ao estabelecer, em sua Meta 4.2, a garantia do acesso a um Desenvolvimento Infantil (DI) de qualidade para todos, destacando a importância do desenvolvimento na primeira infância e a demanda por intervenções efetivas (<https://nacoesunidas.org/pos2015>).

A avaliação das habilidades de uma criança pequena é essencial para a compreensão dos impactos, a longo prazo, de tais intervenções e para informar políticas e práticas. A medição pode ajudar a gerar informações sobre o progresso e os desafios em alcançar as Metas dos ODS e pode ajudar a avaliar programas e intervenções para informar políticas. Portanto, a disponibilidade de dados sobre o desenvolvimento de crianças de 0-5 anos é essencial nesse momento e a demanda por medidas de DI está aumentando especialmente nos países de baixa e média renda, onde se concentram as crianças que estão em desvantagem (World Bank, 2017).

No Brasil, são relativamente escassos os estudos sobre desenvolvimento na primeira infância. Dados de dois estudos de coorte no município de Pelotas, RS, apontaram 34% de crianças com suspeita de atraso no DI em 1993 e 21,4% em 2004 (Halpern et al., 2000; Halpern et al., 2008). Ainda no RS, estudo realizado no município de Canoas identificou 27% de crianças com alteração no teste de Denver II (Pilz; Schermann, 2007). Um estudo analisando a frequência de indicadores clínicos de risco para o DI (IRDI), desenvolvidos a partir da teoria psicanalítica, identificou 39,5% de crianças de 0-18 meses com suspeita de problemas (Kupfer et al., 2009). Ainda no âmbito

de serviços de saúde, em um ambulatório de puericultura que atende população de baixa renda no município de São Paulo, foram identificados 28,6% de testes de Denver II suspeitos (Moraes et al., 2010). Dois estudos realizados com crianças matriculadas em creches na região Nordeste mostraram prevalências ainda maiores de suspeita de problemas no DI utilizando o teste de Denver II: 43,6% em Feira de Santana, BA, e 52,7% em João Pessoa, PB (Brito et al., 2011; Silva; Engstrom; Miranda, 2015). Verifica-se que as pesquisas disponíveis expressam realidades loco-regionais, foram realizadas em serviços de saúde ou creches e utilizam diferentes instrumentos de avaliação, o que dificulta a comparabilidade dos resultados.

As pesquisas sobre saúde infantil de base populacional, representativas da população, não incluem questões sobre o DI, sendo que até o presente momento não existem dados disponíveis sobre o desenvolvimento de crianças brasileiras de 0-5 anos que possibilitem o monitoramento de tais indicadores em nível populacional.

Vale ressaltar que os Sistemas de Informação do Sistema Único de Saúde (SUS) também não disponibilizam informações sobre o desenvolvimento das crianças atendidas nas Unidades Básicas de Saúde, onde se recomenda que seja realizada a vigilância do crescimento e do DI (Brasil, 2018). Ademais, a vigilância do DI não tem sido uma ação priorizada pelas equipes da Atenção Básica, o que foi demonstrado em estudo realizado sobre o preenchimento da Caderneta de Saúde da Criança, o qual apontou baixa utilização da mesma pelos profissionais de saúde, especialmente no tocante aos marcos do DI (Palombo et al., 2014).

Por outro lado, acompanhando a tendência mundial, cresce no Brasil o interesse pela promoção do desenvolvimento na primeira infância (Brasil, 2016), por meio da implantação de programas federais como o Brasil Carinhoso e o Criança Feliz, que envolve cerca de 2000 municípios brasileiros, além de outras iniciativas estaduais e de âmbito local (Girade, 2018).

Nesse cenário de fortalecimento da agenda da primeira infância no Brasil e escassez de informações que subsidiem a formulação e avaliação das intervenções nessa área, o presente estudo objetivou a elaboração e validação de um instrumento para o monitoramento de indicadores do desenvolvimento de crianças de 0-5 anos em dias nacionais de vacinação.

Justificativa

A motivação para a realização desse projeto está em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em especial o Objetivo 4.2: “*garantir que todas as meninas e meninos tenham acesso ao desenvolvimento pleno na Primeira Infância*”.

Muitos são os avanços do Brasil no tocante à Saúde da Criança. O coeficiente de mortalidade infantil e a prevalência de desnutrição foram substancialmente reduzidos, concomitantemente à ampliação do acesso a saneamento básico, serviços de saúde e expansão da prática da amamentação. Porém se considerarmos, para além da sobrevivência, o desenvolvimento saudável e pleno das crianças brasileiras, verifica-se que políticas e ações intersetoriais em prol do DI ainda são incipientes. Em parte, a falta de informações sobre a magnitude dos problemas relacionados ao DI e seus fatores de risco, especialmente em nível local, pode dificultar o planejamento e a avaliação de intervenções nessa área.

Este projeto propõe uma ação rápida e de baixo custo, que consiste na realização de inquéritos sobre o desenvolvimento de crianças menores de cinco anos nos municípios, por ocasião das campanhas de multivacinação. Essa estratégia tem sido amplamente utilizada no País para o monitoramento de práticas de alimentação infantil e pontualmente para diagnósticos da situação nutricional de crianças. Porém, o caráter inovador da proposta consiste na validação de um instrumento para identificação de problemas de DI em nível populacional e para a identificação de fatores preditores de tais problemas, que poderá ser aplicado em larga escala por municípios em todo o País, gerando informações úteis para a sensibilização de formuladores de políticas, de profissionais de saúde e da sociedade, com vistas ao planejamento e monitoramento de ações voltadas ao DI.

O presente relatório apresenta os resultados finais do Projeto e está estruturado em seções, de acordo com as etapas previstas para o seu desenvolvimento. Em cada seção serão descritas as atividades, métodos empregados e resultados obtidos.

ETAPA 1. CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PARA OBTER INDICADORES SOBRE DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS EM CAMPANHAS DE VACINAÇÃO

Inicialmente vale lembrar que a necessidade de construção de um instrumento para avaliação do DI de crianças de 0-5 anos se justifica pelo fato de não dispormos de instrumento com essa finalidade, validado para a população brasileira, em especial se levarmos em consideração as condições em que o instrumento será aplicado (campanhas de vacinação). A seguir são descritos os passos para a construção do instrumento e a validação de seu conteúdo.

Métodos

A construção do instrumento tomou por base o percurso proposto por Fernal et al. (2017), em publicação do Banco Mundial, sobre um conjunto de ferramentas para medir o DI em países de baixa e média renda. De acordo com a taxonomia proposta pelos autores, optou-se pela elaboração de um instrumento baseado em medidas do comportamento da criança, obtidas a partir do relato dos cuidadores principais e com o propósito de realizar monitoramento populacional (World Bank, 2017).

Tais opções respondem ao objetivo de realizar inquéritos durante as campanhas nacionais de multivacinação para obter indicadores sobre o desenvolvimento de crianças de 0-5 anos de forma rápida e barata, a fim de disponibilizar informações para a tomada de decisão em nível local. A proposta de realização de inquéritos para o monitoramento do DI em campanhas de vacinação teve inspiração na estratégia amplamente adotada no País para o monitoramento de práticas de alimentação infantil (Venancio et al, 2010).

Optou-se ainda pela elaboração de um instrumento abrangente, isto é, que contempla quatro domínios do DI, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1. Descrição dos Domínios do Desenvolvimento contemplados no estudo.

Domínio	Descrição
Cognição	Referem-se aos processos ou habilidades pelas quais o conhecimento é adquirido e manipulado, incluindo memória, resolução de problemas e habilidades analíticas.
Linguagem	Habilidade de entender e expressar a comunicação verbal.
Motor	Habilidade de controlar e coordenar movimentos grossos das pernas e braços (por exemplo pular e arremessar) e movimentos finos dos dedos.

Socioafetivo	Habilidades que contemplam o controle intencional sobre o comportamento e a cognição. Inclui habilidades como o controle inibitório, flexibilidade cognitiva, atenção e memória de trabalho. Refere-se também as influências biológicas na experiência e expressão da emoção, incluindo extroversão (afeto positivo, nível de atividade, impulsividade e assumir riscos), afetividade negativa (medo, raiva, tristeza e desconforto), autocontrole (foco e atenção, sensibilidade perceptiva, inibitória e controle de ativação), regulação das respostas emocionais e interações sociais, incluindo problemas de comportamento, competência social e emocional, habilidade de executar tarefas da rotina diária, como se alimentar, se vestir, controle dos esfíncteres (desfralde), interagir com o outro e se adaptar a novas situações, habilidades necessárias para aprender leitura e matemática, comportamentos relacionados a como a criança se torna comprometida em aprender experiências, como a habilidade de permanecer focada, interessada e comprometida nas atividades.
--------------	---

Fonte: Word Bank, 2017.

Tais definições nortearam os passos para a construção do instrumento, que são descritos a seguir.

Passo 1: Inventário de itens para avaliação do DI

Nesta etapa realizou-se uma busca na literatura por testes de avaliação do DI existentes, que fossem de livre acesso, já utilizados em pesquisas nacionais e que contemplassem os domínios do DI de interesse. Os instrumentos selecionados foram: 1) Caderneta de Saúde da Criança (Ministério da Saúde, 2015); 2) Manual para Vigilância do Desenvolvimento Infantil no contexto do AIDPI (OPAS, 2005); 3) Indicadores de Risco do Desenvolvimento Infantil (IRDI) (Kupfer, 2009); 4) *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT) (Losapio, 2008); 5) *Survey of Well Being of Young Children* (SWYC) (Moreira, 2016) e 6) *Multiple Indicator Cluster Surveys: cognitive stimulation* (MICS) – (UNICEF, 2013).

A partir dos seis instrumentos selecionados, realizou-se um inventário de itens para avaliação dos quatro domínios do DI (motor, cognitivo, linguagem e socioemocional) agrupados por faixas etárias.

Passo 2: Validade de conteúdo

A validade de conteúdo diz respeito à adequação do conteúdo de um instrumento em termos do número e o escopo das perguntas individuais que ele contém. Faz uso da definição conceitual dos constructos que estão sendo avaliados e consiste em revisar o instrumento para garantir que pareça ser sensato e abranja todas as questões relevantes. Assim, a validação de conteúdo envolve o exame crítico da estrutura básica do instrumento, uma revisão dos procedimentos utilizados para o desenvolvimento do questionário e consideração da aplicabilidade à questão de pesquisa pretendida (World Bank, 2017). Para a validação do presente instrumento foi composto um grupo multidisciplinar de dez especialistas, selecionados em função de sua experiência em pesquisa, prática clínica ou formulação de políticas sobre DI:

- Amira Consuelo de Melo Figueiras – UFPA
- Anna Maria Chiesa – EEUSP
- Anete Colucci - UNIFESP
- Maria Conceição Rosário - UNIFESP
- Honorina de Almeida – Casa Curumim/SP
- Janaina Monteiro Chaves - DF
- Miriam Queiroz de Farias Guerra– UFPE
- Rudimar Riesgo - UFRGS
- Sophie Helena Eickmann – UFPE
- Gilvani Pereira – Ministério da Saúde

A validação do conteúdo foi realizada em dois momentos:

1. Análise e atribuição de pontuação para todos os itens: Construiu-se um formulário on-line para ser respondido pelo grupo de especialistas, no qual os itens foram organizados por faixa etária e domínio do DI. Cada questão foi avaliada pelos consultores considerando dois critérios: 1) importância da questão para avaliar o respectivo domínio do desenvolvimento da criança na faixa-etária e 2) o grau de facilidade atribuído ao item para ser respondido pelo cuidador. Todos os itens foram avaliados pelos especialistas, os quais atribuíram notas que variaram de 0 a 5. Abaixo exemplifica-se o formato do formulário para avaliação de uma questão a ser aplicada para crianças de 25-30 meses relacionada ao domínio motor.

FAIXA ETÁRIA 25 - 30 MESES

DOMÍNIO: MOTOR

Neste domínio estão agrupadas 9 questões

QUESTÃO 1:

Sua criança gosta de subir em objetos, como por exemplo, cadeiras, mesas?
(Adaptado de M-CHAT)

Em termos de importância e viabilidade, classifique essa questão:

	0	1	2	3	4	5
Importância	<input type="radio"/>					
Viabilidade	<input type="radio"/>					

Utilize esse espaço se quiser fazer algum comentário:

Até 1000 caracteres

As pontuações foram transportadas para uma planilha Excel e para cada item foi calculada a média de pontuação atribuída pelo grupo de especialistas. Posteriormente, foram definidos pontos de corte para o agrupamento dos itens em: questões indicadas para inclusão; questões indicadas para exclusão e questões duvidosas. Quando os itens atingiram média $\geq 4,25$ nos dois critérios avaliados (importância e viabilidade), foram indicados para inclusão no questionário; quando a média foi < 4 nos dois critérios, os itens foram indicadas para exclusão; e quando a média dos itens ficou no intervalo ≥ 4 e $< 4,25$ em um dos critérios, as questões foram consideradas pendentes.

2. Apreciação e consenso sobre as questões pendentes: Após a análise online das questões, os especialistas foram convidados a participar de um painel presencial. Neste momento, foram aprovados os pontos de corte e as questões excluídas. A seguir todas as questões incluídas e pendentes foram apresentadas e discutidas, até que o grupo chegasse a um consenso sobre sua inclusão no questionário. Neste encontro discutiu-se se as questões eram suficientes para avaliar o DI, se estavam adequadamente incluídas em cada

domínio e também se eram adequadas para as faixas etárias em que foram enquadradas. Estes critérios foram adotados tendo em vista que o instrumento deveria ser de rápida aplicação e que compreendesse marcos dos quatro domínios relativos a uma determinada faixa etária.

Passo 3: Seleção de questões sobre o perfil das crianças e suas famílias

Qualquer avaliação do DI deve ser acompanhada de uma medida da qualidade e quantidade de cuidados que a criança experimenta em seu ambiente para ajudar a interpretação de escores de desenvolvimento. Sendo assim, além do conjunto de itens selecionados para a avaliação dos quatro domínios de DI, foram também incluídas, com base na literatura, questões que potencialmente podem influenciar o desenvolvimento das crianças na primeira infância. Essas questões podem ser organizadas segundo o modelo de Cuidados Responsivos proposto pelo Unicef e OMS em 2018.



Adaptado de "Cuidados de criação para o desenvolvimento na primeira infância. Plano global para ação e resultados. OMS e Unicef, 2018.

Passo 4: Pré-teste do instrumento

Realizou-se um pré-teste do instrumento para avaliar a aceitação dos cuidadores, grau de dificuldade para compreensão das questões e tempo de aplicação do questionário. Ainda, para avaliar a adequação do instrumento para aplicação no contexto pretendido, a coleta de dados foi realizada durante a campanha de vacinação de 2016 nos três locais selecionados para o desenvolvimento do Projeto. Foram envolvidos nessa etapa 2 postos

de vacinação em Embu das Artes- SP com 9 entrevistadores; 2 postos de vacinação em Brasília-DF, com 14 entrevistadores e 6 postos de vacinação em Recife-PE, com 11 entrevistadores.

Passo 5: Entrevistas Cognitivas

A última etapa de elaboração do instrumento consistiu na realização de entrevistas cognitivas (Willis, 1999), que buscaram avaliar a compreensão dos cuidadores sobre todas as questões do instrumento. As entrevistas foram conduzidas em uma Unidade Básica de Saúde de Embu das Artes-SP junto a 36 mães de crianças de 0-5 anos, envolvendo 4 entrevistadoras. Foram incluídos, no mínimo, três cuidadores de crianças de cada faixa etária.

Resultados

Passo 1: Inventário de itens para avaliação do DI

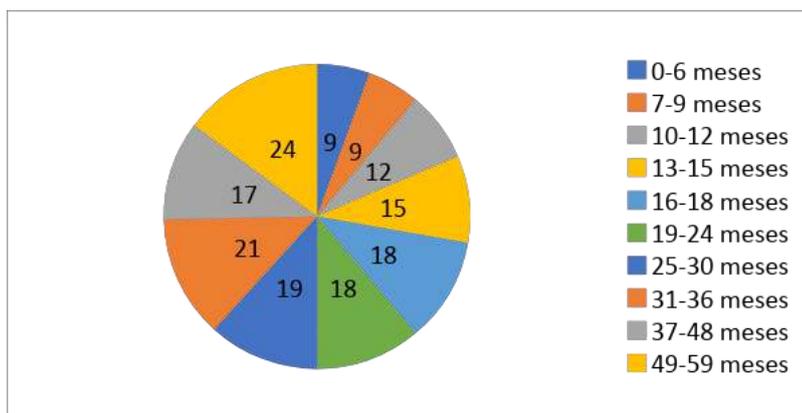
Um total de 431 itens foram enviados para a avaliação para o grupo de especialistas. As questões foram organizadas em faixas etárias e, dentro de cada faixa etária, os itens foram organizados nos quatro domínios do desenvolvimento infantil: Domínio Motor (DM), Domínio Cognitivo (DC), Domínio de Linguagem (DL) e Domínio Socioemocional (DS). A distribuição dos itens de acordo com a faixa etária e o domínio foi a seguinte: 0 a 12 meses, 64 itens (19 DM, 7 DL, 10 DC e 28 DS); 13 a 15 meses: 46 itens (8 DM, 5 DL, 10 DC e 23 DS); 16 a 18 meses, 57 itens (9 DM, 5 DL, 13 DC e 30 DS); 19 a 24 meses, 64 itens (10 motor DM, 5 DL, 14 DC e 35 DS); 25 a 30 meses, 62 itens (9 DM, 2 DL, 18 DC e 33 DS); 31 a 36 meses, 60 itens (6 DM, 2 DL, 21 DC e 31 DS); 37 a 48 meses, 34 itens (4 DM, 1 DL, 10 DC e 19 DS) e 49 a 59 meses, 44 itens (5 DM, 1 DL, 13 DC e 25 DS).

Passo 2: Validade de conteúdo

Do total de 431 itens avaliados pelos especialistas, 77 itens foram inicialmente excluídos. Os demais foram apreciados pelo grupo, sendo ao final selecionados 162 itens. A avaliação dos especialistas indicou a necessidade de rever a definição da primeira faixa etária, compreendida entre 0-12 meses, que foi subdividida em três grupos etários: 0-6 meses completos, 7 a 9 meses completos e 10 a 12 meses completos.

A Figura 1 apresenta a distribuição dos itens segundo a faixa etária.

Figura 1. Distribuição dos itens de avaliação do DI segundo faixa etária.



Passo 3: Seleção de questões sobre o perfil das crianças e suas famílias

A seguir apresentam-se as questões relacionadas às características das crianças e suas famílias, que compõem a **Parte 1** do instrumento de coleta de dados.

I - DADOS GERAIS	
Vamos conversar sobre os seus dados e os da criança	
1. Município:	<input type="checkbox"/> Embu das Artes <input type="checkbox"/> Recife <input type="checkbox"/> Brasília
2. Nome da UBS	
3. Data da entrevista:	___/___/___
4. O que é da criança	<input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/> Pai <input type="checkbox"/> Avó <input type="checkbox"/> Outros
5. Qual o seu nome (primeiro nome):	
6. Qual o nome da Criança (primeiro nome):	
7. Data de nascimento da criança:	___/___/___
8. Sexo da criança	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
9. Como você classifica a cor da criança?	<input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Preta <input type="checkbox"/> Parda <input type="checkbox"/> Amarela <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> Não sei
10. Endereço:	
11. Telefones (anotar telefone fixo, celular e de contato, se possível)	
II - DADOS SOBRE A CRIANÇA	
Quero fazer algumas perguntas sobre a criança	
12. A mãe da criança fez pré-natal?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei (Se respondeu “não” ou “não sei”, vá para questão 14)
13. Quantas consultas?	<input type="checkbox"/> 1 a 3 <input type="checkbox"/> 4 a 6 <input type="checkbox"/> 7 ou + <input type="checkbox"/> Não lembro <input type="checkbox"/> Não sei
14. Qual o tipo de parto?	<input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesárea <input type="checkbox"/> Fórceps <input type="checkbox"/> Ignorado <input type="checkbox"/> Não sei
15. Foi prematuro?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei (Se respondeu “não” ou “não sei”, pule para a questão 17)
16. Se sim, quantos meses?	___ meses <input type="checkbox"/> semanas (assinale meses ou semanas) <input type="checkbox"/> Não sei
17. Qual o peso de nascimento do bebê?	___ gramas <input type="checkbox"/> Não lembro <input type="checkbox"/> Não sei
18. A criança teve algum problema ao nascimento?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não lembro <input type="checkbox"/> Não sei (Se respondeu “não” ou “não sei”, pule para a questão 20)
19. Se sim, qual?	

20. A criança ficou em contato pele a pele sobre o corpo da mãe logo após o nascimento?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não lembro <input type="checkbox"/> Não sei
21. Foi amamentado na primeira hora de vida?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não lembro <input type="checkbox"/> Não sei
22. Ele ainda mama no peito?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Nunca mamou <input type="checkbox"/> Não sei (Se respondeu “nunca mamou”, pule para a questão 25)
23. Até quando ele mamou no peito?	_____ <input type="checkbox"/> dias <input type="checkbox"/> meses (assinalar dias ou meses) <input type="checkbox"/> Não sei
24. Até quando ele mamou somente no peito, sem água, chá ou outros líquidos?	_____ <input type="checkbox"/> dias <input type="checkbox"/> meses (assinalar dias ou meses) <input type="checkbox"/> Não sei
25. Desde ontem de manhã até hoje de manhã, o que seu filho comeu? Eu vou perguntar os alimentos e você responde sim ou não:	a. leite <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei b. água/chá <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei c. suco natural <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei d. carnes/ovos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei e. legumes <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei f. verduras <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei g. frutas <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei h. arroz/batata/mandioca /macarrão <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei i. feijão/lentilha <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei j. refrigerante <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei k. biscoito salgado/doce <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei l. salgadinho de pacote <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei m. bala/pirulito/chocolate/guloseimas <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei n. outros _____
26. A criança recebeu visita domiciliar de algum profissional da saúde na 1ª semana de vida?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não lembro <input type="checkbox"/> Não sei
27. A criança possui a caderneta da criança?	<input type="checkbox"/> Sim e leu <input type="checkbox"/> Sim, leu em partes <input type="checkbox"/> Não possui <input type="checkbox"/> Não lembro <input type="checkbox"/> Não sei
28. A criança costuma ter consultas agendadas para acompanhamento?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei (Se respondeu “não” ou “não sei”, vá para a questão 30)
29. Onde a criança tem a maioria das consultas agendadas?	<input type="checkbox"/> UBS <input type="checkbox"/> Saúde da Família <input type="checkbox"/> Serviço particular/convênio <input type="checkbox"/> Não sei
30. Quando foi a última vez que a criança foi a uma consulta?	<input type="checkbox"/> último mês <input type="checkbox"/> 1-3 me <input type="checkbox"/> 4-6 me <input type="checkbox"/> 6-12 me <input type="checkbox"/> > 12 me <input type="checkbox"/> Não sei
31. A criança frequenta creche/escolinha/educação infantil?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei (Se respondeu “não” ou “não sei”, pular para questão 35)
32. Que tipo de creche/escolinha/educação infantil?	<input type="checkbox"/> Pública/Filantrópica <input type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/> Não sei
33. Desde que idade?	_____ <input type="checkbox"/> meses <input type="checkbox"/> anos <input type="checkbox"/> Não sei (assinalar meses ou anos)
34. Em quais períodos?	<input type="checkbox"/> de manhã <input type="checkbox"/> à tarde <input type="checkbox"/> manhã + tarde <input type="checkbox"/> Não sei
35. Se não, por quê?	<input type="checkbox"/> não quer colocar na creche <input type="checkbox"/> não tem vaga/ não pode pagar <input type="checkbox"/> Não sei
III - DADOS DA FAMÍLIA Agora vou fazer perguntas sobre a família	
36. Participa de algum programa social, tipo Bolsa Família ou Benefício de Prestação Continuada?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei (Se respondeu “não” ou “não sei”, pule para a questão 38)
37. Qual?	
38. Quem é o chefe da família?	<input type="checkbox"/> O pai da criança <input type="checkbox"/> A mãe da criança <input type="checkbox"/> Outro (quem)
39. Qual é a escolaridade do pai da criança?	<input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Fundamental I completo/ Fundamental II incompleto <input type="checkbox"/> Fundamental II completo/ Médio incompleto <input type="checkbox"/> Médio completo/Superior incompleto <input type="checkbox"/> Superior completo <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro

40. Qual a escolaridade da mãe da criança?	<input type="checkbox"/> Analfabeta <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Fundamental I completo/ Fundamental II incompleto <input type="checkbox"/> Fundamental II completo/ Médio incompleto <input type="checkbox"/> Médio completo/Superior incompleto <input type="checkbox"/> Superior completo <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro
41. Qual é a escolaridade do chefe de família? (caso não seja nem o pai, nem a mãe)	<input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Fundamental I completo/ Fundamental II incompleto <input type="checkbox"/> Fundamental II completo/ Médio incompleto <input type="checkbox"/> Médio completo/Superior incompleto <input type="checkbox"/> Superior completo <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro
42. O chefe da família está:	<input type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Desempregado <input type="checkbox"/> Aposentado
43. A mãe da criança está:	<input type="checkbox"/> Empregada <input type="checkbox"/> Desempregada <input type="checkbox"/> Aposentada
44. A mãe da criança trabalha fora quantas vezes por semana?	<input type="checkbox"/> até 3 vezes <input type="checkbox"/> 4 a 6 vezes <input type="checkbox"/> Todos os dias <input type="checkbox"/> Licença maternidade
45. Quando a criança nasceu a mãe teve direito a licença maternidade?	<input type="checkbox"/> Sim 4 meses <input type="checkbox"/> Sim 6 meses <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não estava trabalhando <input type="checkbox"/> Não sabe
46. Qual a idade da mãe da criança?	
47. Algum profissional da saúde deu diagnóstico de depressão para a mãe da criança?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei
48. A criança convive com pessoas que fazem uso de álcool ou droga?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei
49. A mãe fez uso de bebida alcoólica durante a gestação?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei
50. A mãe fumou durante a gestação da criança?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei
Queremos, agora, conhecer alguns dados sobre a casa em que a criança mora	
51. A casa possui banheiros? (Não considerar banheiros coletivos)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4ou+
52. Possui empregados domésticos? (Considerar apenas mensalistas que trabalham pelo menos cinco dias por semana – Não considerar diaristas e faxineiras)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4ou+
53. Possui automóveis?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4ou+
54. Possui microcomputador?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4ou+
55. Possui máquina lava-louça?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4ou+
56. Possui geladeira?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4ou+
57. Possui freezer?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4ou+
58. Possui máquina de lava roupas?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4ou+
59. Possui aparelho de DVD?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4ou+
60. Possui micro-ondas?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4ou+
61. Possui motocicleta?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4ou+
62. Possui secadora de roupa?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4ou+
63. Possui acesso à internet em casa ou no celular?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
64. Na casa tem água encanada?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
65. A casa fica em rua asfaltada/pavimentada?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
IV - COTIDIANO DA CRIANÇA	
Vamos fazer algumas perguntas sobre o cotidiano da criança e sobre seu desenvolvimento	
66. Quem cuida da criança a maior parte do tempo?	<input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/> Pai <input type="checkbox"/> Companheiro(a) <input type="checkbox"/> Irmãos da criança <input type="checkbox"/> Avós <input type="checkbox"/> Babá <input type="checkbox"/> Outros
67. A criança fica aos cuidados de outra criança com menos de 10 anos de idade?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
68. Quantos livros infantis ou livros de imagens a criança tem?	<input type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> 10 ou mais <input type="checkbox"/> Não sei
69. A criança brinca com: (ler todas as alternativas)	<input type="checkbox"/> a. brinquedos caseiros (tais como bonecas, carros ou outros brinquedos feitos em casa); <input type="checkbox"/> b. brinquedos de uma loja ou brinquedos fabricados; <input type="checkbox"/> c. objetos domésticos (como bacias ou vasos) ou objetos encontrados fora (paus, pedras, conchas de animais ou folhas)

	<input type="checkbox"/> d. brinquedos eletrônicos (Smartphones ou tablets)
70. A criança assiste TV? Quantos dias da semana?	<input type="checkbox"/> Não assiste <input type="checkbox"/> 1 a 3 dias <input type="checkbox"/> 4 a 6 dias <input type="checkbox"/> Todos os dias <input type="checkbox"/> Não sei (Se respondeu “não assiste” ou “não sei”, pule para a questão 72)
71. Por quanto tempo ela assiste TV?	<input type="checkbox"/> <ou = 2 horas <input type="checkbox"/> > 2 horas <input type="checkbox"/> Não sei
72. Na última semana você ou qualquer outro membro da família com 15 anos de idade ou mais se envolveu em qualquer uma das seguintes atividades com a criança: (ler todas as alternativas)	<input type="checkbox"/> a. Leu livros ou olhou figuras de livros com a criança? <input type="checkbox"/> b. Contou histórias para a criança? <input type="checkbox"/> c. Cantou músicas para a criança, ou com sua criança? Incluindo canções de ninar? <input type="checkbox"/> d. Levou a criança para passear? <input type="checkbox"/> e. Jogou ou brincou com a criança? <input type="checkbox"/> f. Nomeou, contou ou desenhou coisas com a criança?
V - PERCEPÇÃO SOBRE SAÚDE E DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA	
73. A criança tem algum problema de saúde ou no crescimento?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei (Se respondeu “não” ou “não sei”, pule para a questão 75)
74. Qual?	
75. Considera o desenvolvimento da criança normal para a idade?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei
76. Por quê?	
77. Recebeu informações sobre desenvolvimento infantil?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> No serviço de saúde <input type="checkbox"/> No serviço de educação <input type="checkbox"/> No serviço social <input type="checkbox"/> outros _____ <input type="checkbox"/> Não sei

Passo 4: Pré-teste do instrumento

Antes da realização do pré-teste, o projeto foi submetido à análise ética no Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde (SP) e no Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (DF), sendo aprovado e registrado sob o CAAE 55261616.5.0000.5469. Simulou-se a realização do inquérito na campanha de vacinação de 24/09/2016, aplicando-se o questionário a 367 mães de crianças menores de cinco anos.

De forma geral, a pesquisa foi bem recebida pelos profissionais envolvidos na campanha de vacinação e os mesmos entenderam que a pesquisa, realizada por entrevistadores externos às equipes de saúde, não interferiu na rotina de trabalho da campanha. Também houve boa adesão das mães à realização das entrevistas, porém percebeu-se grande insatisfação dos pais e outros cuidadores que não puderam, nesse momento, participar da pesquisa, por ter sido definida inicialmente como população do estudo somente as mães das crianças. O tempo de aplicação do questionário foi em média 20 minutos, considerado viável para aplicação em campanhas de vacinação. Essa informação foi também fundamental para a estimativa do número de entrevistadores necessários para a realização da coleta de dados em outros momentos.

Essa etapa foi fundamental para a identificação da necessidade de realização das entrevistas cognitivas (Etapa 5), para a redefinição das faixas etárias iniciais, em função da baixa participação de crianças menores de seis meses na campanha e forneceu subsídios para a elaboração de um “kit” contendo todo o material de material de apoio à realização do inquérito na campanha de vacinação.

Passo 5: Entrevistas Cognitivas

Ao final desse processo, 19 itens do instrumento foram ajustados para melhor compreensão dos cuidadores. Nesta última etapa uma especialista revisou todas as questões. A composição final do instrumento é apresentada no Quadro 2. As questões que compõem a **Parte 2** - Questionário de Avaliação do Desenvolvimento (QAD-PIPAS) - são apresentadas segundo o domínio, organizadas em 10 Formulários (A a J), a depender da faixa etária da criança. As opções de resposta são 1) sim; 2) não ou 3) não sei.

Quadro 2. Questões sobre DI organizadas segundo domínios e faixas etárias.

Faixa etária/Domínio	Motor	Cognitivo	Linguagem	Socioemocional
0-6 meses	<ul style="list-style-type: none"> -O bebê, quando deitado de barriga para cima, movimenta os braços e as pernas? -Quando deitado de barriga para baixo o bebê consegue manter a cabeça levantada? -O bebê consegue juntas as mãos e segurar um brinquedinho? 	<ul style="list-style-type: none"> -O bebê reage a sons? -A criança fixa e acompanha o seu rosto com o olhar? -A criança procura o seu olhar? 	<ul style="list-style-type: none"> -Quando você sorri e conversa com a criança, ela responde com sorriso e sons? - A criança tenta conversar com você? 	<ul style="list-style-type: none"> -É difícil acalmar a criança quando está chorando, mesmo quando você a pega no colo?
7-9 meses	<ul style="list-style-type: none"> -Quando deitada, a criança consegue se virar completamente? - A criança passa um brinquedo ou objeto de uma mão para a outra? -A criança consegue ficar sentada sem apoio das mãos para se equilibrar? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança localiza sons? - Quando um objeto cai no chão, a criança procura com o olhar? 	<ul style="list-style-type: none"> -A criança imita os sons que você faz quando conversa com ela? 	<ul style="list-style-type: none"> - É difícil acalmar a criança quando está chorando, mesmo quando você a pega no colo? - A criança mostra quando gosta ou não de alguma coisa? - A criança aceita alimentos pastosos ou em pedaços?
10-12 meses	<ul style="list-style-type: none"> - A criança consegue se levantar se apoiando/segurando em algum lugar? - A criança consegue pegar objetos pequenos com polegar e indicador? - A criança consegue dar alguns passos com apoio? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança estranha pessoas desconhecidas para ela? - É difícil acalmar a criança quando está chorando, mesmo quando a pega no colo? - A criança mostra quando gosta ou não de alguma coisa? - A criança pede colo para pessoas conhecidas? 	<ul style="list-style-type: none"> -A criança chama "Mama" ou "Papa" ou nome parecido? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança entende pedidos como "Venha cá" ou "Me dá o brinquedo"? - A criança olha para você quando você a chama pelo nome? - A criança brinca de esconde-achou? - A criança imita quando você bate palmas ou dá tchau?
13-15 meses	<ul style="list-style-type: none"> -A criança pega alimentos com a mão e coloca na boca? - A criança anda com ajuda ou apoiada em algum objeto? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança olha para você quando você a chama pelo nome? - A criança indica o que quer sem que seja pelo choro, podendo ser com palavras ou sons, apontando 	<ul style="list-style-type: none"> -A criança emite sons como se estivesse conversando, mesmo que não dê para entender o que ela fala? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança mostra quando gosta ou não de alguma coisa? - É fácil para a criança lidar com mudanças nas rotinas do dia a dia? (ex: ter horários para dormir, brincar e comer)

		<p>ou estendendo a mão para alcançar?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A criança coloca um ou mais objetos em uma caneca/pote se você pedir ou mostrar a ela como se faz? - A criança faz coisas que você pede como "Venha cá" ou "Me dá o brinquedo"? - A criança faz gestos quando você pede para ela? (Por exemplo: dar tchau, bater palma, etc.)? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança fala "Mama" ou "Papa" ou outras palavras que você entende? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança obedece algumas regras de comportamento? Como por exemplo, evitar situações de perigo (não por o dedo na tomada ou não mexer em objetos que não tem permissão) - Quando irritada é fácil a criança se acalmar? - A criança se irrita com facilidade? - É difícil colocar a criança para dormir?
16-18 meses	<ul style="list-style-type: none"> - A criança chuta uma bola? - A criança anda sem apoio? - A criança sobe um degrau sem ajuda de uma pessoa, mas se apoiando? 	<ul style="list-style-type: none"> - Quando a criança pega um lápis, ela faz rabisco no papel? 	<ul style="list-style-type: none"> - Quando a criança pega um lápis, ela faz rabisco no papel? - A criança compreende o que as pessoas falam para ela? - A criança consegue colocar um brinquedo ou um objeto em cima do outro? - A criança olha para você quando você a chama pelo nome? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança gosta de brincar com objetos usados pela mãe ou pelo pai? - A criança obedece algumas regras de comportamento? Como por exemplo, evitar situações de perigo (não colocar o dedo na tomada ou não mexer em objetos que não tem permissão) - A criança brinca com brinquedos sem somente colocá-los na boca, balançá-los ou jogá-los no chão? - A criança olha nos seus olhos por mais de 1 ou 2 segundos? - A criança parece não gostar de muito barulho, por exemplo, tapando os ouvidos? - A criança tenta chamar a sua atenção para o que ela está fazendo? - A criança usa palavras para pedir ajuda? - A criança se irrita com facilidade? - É fácil para a criança lidar com mudanças nas rotinas do dia a dia? (ex: ter horários para dormir, brincar e comer) - É difícil colocar a criança para dormir?

19-24 meses	<ul style="list-style-type: none"> - A criança sobe escadas sem nenhuma ajuda? 	<ul style="list-style-type: none"> - Quando a criança pega um lápis, ela faz rabisco no papel? - A criança olha para você quando você a chama pelo nome? - A criança olha se você mostra alguma coisa do outro lado da sala? - A criança brinca de faz-de-conta, por exemplo, falar ao telefone ou dar de comer a uma boneca, etc.? - A criança indica o que quer sem chorar, com palavras ou sons, apontando para o que quer alcançar? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança fala duas ou mais palavras juntas como "Dá água" ou "Me dá"? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança gosta de brincar com objetos usados pela mãe ou pelo pai? - A criança brinca com brinquedos sem somente colocá-los na boca, balançá-los ou jogá-los no chão? - A criança obedece algumas regras de comportamento? Como por exemplo, evitar situações de perigo (não colocar o dedo na tomada ou não mexer em objetos que não tem permissão) - A criança parece não gostar de muito barulho, por exemplo, tapando os ouvidos? - A criança sorri como resposta ao seu olhar ou ao seu sorriso? - A criança tem alguma mania ou faz movimentos estranhos com as mãos/dedos? - A criança tenta chamar a sua atenção para o que está fazendo? - Alguma vez você pensou que a criança é surda? - Quando irritada é fácil a criança se acalmar? - É fácil para a criança lidar com mudanças nas rotinas do dia a dia? (ex: ter horários para dormir, brincar e comer) - É fácil para você manter a criança nas rotinas do dia a dia?
25-30 meses	<ul style="list-style-type: none"> - A criança gosta de subir em objetos, como por exemplo, cadeiras, mesas? - A criança é capaz de tirar alguma peça de roupa com ajuda? 	<ul style="list-style-type: none"> - Quando a criança pega um lápis, ela desenha linhas no papel, sem ser somente rabisco? - A criança reconhece e aponta corretamente objetos ou uma figura quando colocada à sua frente? - A criança olha para você quando você a chama pelo nome? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança indica o que quer sem chorar, com palavras ou sons, apontando para o que quer alcançar? - A criança fala o nome de pelo menos 5 partes do corpo como nariz, mão ou barriga? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança sabe dizer o nome dela? - A criança parece não gostar de muito barulho, por exemplo, tapando os ouvidos? - A criança sorri como resposta ao seu olhar ou ao seu sorriso? - A criança tem alguma mania ou faz movimentos estranhos com as mãos/dedos? - Você alguma vez achou que a criança é surda?

				<ul style="list-style-type: none"> - A criança se interessa em brincar com outras crianças? - É fácil para a criança lidar com mudanças nas rotinas do dia a dia? (ex: ter horários para dormir, brincar e comer) - Quando irritada é fácil a criança se acalmar? - É fácil para você sair com a criança e ir em locais públicos? Ela costuma se comportar bem? - A criança é muito agressiva?
31-36 meses	<ul style="list-style-type: none"> - A criança joga bola para o alto acima da cabeça? - A criança lava e seca as mãos sem ajuda? (A criança não precisa abrir a torneira) - A criança tenta vestir alguma peça de roupa como: cueca, calcinha, meias, sapatos, casaco, etc.? - A criança dá passos para traz? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança desenha formas simples como um círculo? - A criança brinca de faz-de-conta, por exemplo, falar ao telefone ou dar de comer a uma boneca, etc.? - A criança sabe dizer o nome dela? - Se você mostrar figuras de animais, a criança reconhece corretamente "Quem mia"? "Quem late"? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança fala com outras pessoas e é compreendida na maior parte do tempo? - A criança fala frases com 3 palavras ou mais? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança compreende o que as pessoas falam para ela? - A criança parece não gostar de muito barulho, por exemplo, tapando os ouvidos? - Alguma vez você pensou que a criança é surda? - A criança tem alguma mania ou faz movimentos estranhos com as mãos/dedos? - A criança se interessa em brincar com outras crianças? - A criança fala alguma coisa para chamar atenção das pessoas para o que ela está fazendo? - É fácil para a criança lidar com mudanças nas rotinas do dia a dia? (ex: ter horários para dormir, brincar e comer) - Quando irritada é fácil a criança se acalmar sozinha? - É fácil para você sair com a criança e ir em locais públicos? Ela costuma se comportar bem? - É fácil para você manter a criança nas rotinas do dia a dia? - A criança é muito agressiva?

37-48 meses	<ul style="list-style-type: none"> - A criança pula de um degrau? - A criança lava e seca as mãos sem ajuda? (A criança não precisa abrir a torneira) - A criança consegue vestir alguma peça de roupa sem ajuda? (Ex: cueca ou calcinha, meias, sapatos, casaco, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança desenha formas simples como um círculo e quadrado? - A criança conta histórias de um livro ou TV? - A criança faz perguntas como “por que” ou “como”? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança fala com outras pessoas e é compreendida na maior parte do tempo? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança se interessa em brincar com outras crianças? - A criança é muito medrosa ou muito nervosa, de forma exagerada? - A criança parece triste ou infeliz? - É fácil para a criança lidar com mudanças nas rotinas do dia a dia? (ex: ter horário para dormir, brincar e comer) - A criança muitas vezes quebra coisas de propósito? - A criança é muito agressiva? - A criança é muito inquieta ou incapaz de ficar sentada? - É fácil para você sair com a criança e ir em locais públicos? Ela costuma se comportar bem? - É fácil para você fazer a criança te obedecer? - A criança tem dificuldades para prestar atenção?
49-59 meses	<ul style="list-style-type: none"> - A criança consegue pegar uma bola quando você joga? - A criança pula com um pé só? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança consegue se vestir sem ajuda? (Qualquer peça de roupa) - A criança desenha figuras que você reconhece? - A criança fala com outras pessoas e é compreendida na maior parte do tempo? - A criança conta histórias ou alguma coisa que aconteceu? - A criança sabe contar até 10? - A criança compara coisas usando palavras como “maior” ou “menor”? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança pinta um desenho dentro das linhas? 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança usa palavras como “ontem” e “amanhã” corretamente? - A criança segue orientações simples sobre como fazer algo? - A criança consegue fazer sozinha as coisas que você pede? - A criança se dá bem com outras crianças? - A criança presta atenção ou se concentra quando estão falando com ela ou quando ela está em alguma atividade? - A criança consegue dormir algumas noites sem fazer xixi na cama? - A criança parece muito medrosa ou muito nervosa, de forma exagerada? - A criança parece triste ou infeliz?

				<ul style="list-style-type: none">- É fácil para a criança lidar com mudanças nas rotinas do dia a dia? (ex: ter horários para dormir, brincar e comer)- A criança muitas vezes quebra coisas de propósito?- A criança é muito agressiva?- A criança é muito inquieta ou incapaz de ficar sentada?- É fácil para você sair com a criança e ir em locais públicos? Ela costuma se comportar bem?- É fácil para você saber o que a criança quer?- É fácil para você fazer a criança te obedecer?
--	--	--	--	--

ETAPA 2. DESENVOLVIMENTO DA ESTRATÉGIA PARA APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DURANTE A CAMPANHA NACIONAL DE MULTIVACINAÇÃO

As principais ações desenvolvidas nessa etapa são descritas a seguir.

1. Elaboração da identidade visual do projeto

No contexto do Plano de Tradução do Conhecimento do Projeto, verificou-se a necessidade de construir uma identidade visual que pudesse ser incorporada aos materiais de capacitação e divulgação do mesmo. Após consulta a profissionais da área da Comunicação, definiu-se a palavra-chave para identificação do Projeto e, a seguir, contratou-se profissional para construção da logomarca, que se apresenta a seguir.



2. Definição do instrumento para validação do questionário elaborado

As recomendações dos consultores no segundo Painel de Especialistas foram: 1) realizar a validação por meio da aplicação do QAD-PIPAS e de um outro instrumento de avaliação do DI; e 2) aplicar os dois instrumentos durante a campanha de vacinação, para evitar perdas de crianças e respostas inconsistentes devido à aplicação dos instrumentos em diferentes momentos.

Sendo assim, o instrumento utilizado para a validação do QAD-PIPAS foi a versão simplificada do CREDI - *Caregiver Reported Early Development Index* (McCoy et al, 2017), que se mostrou apropriado por ser instrumento de avaliação baseado no relato de cuidadores; organizar as questões em domínios e faixas etárias semelhantes ao QAD-PIPAS; conter 20 questões por faixa etária e, portanto, ser de rápida aplicação e ter tradução validada para o português. Obtivemos autorização dos autores do instrumento (Dana McCoy e Gunther Fink, ambos da Universidade de Harvard), que nos

encaminharam a versão em português do questionário e do manual de orientações sobre o instrumento.

3. Elaboração do plano amostral

Uma consultora em estatística, especialista em amostragem, foi contratada para apoiar a elaboração do plano amostral.

As amostras para Recife, Distrito Federal e Embu das Artes foram calculadas para permitir a comparação entre os dois instrumentos (CREDI e QAD-PIPAS) em todas as faixas etárias. Trata-se de uma amostra intencional por cotas compostas por 10 faixas etárias e 37 Unidades Básicas de Saúde (UBS). O tamanho mínimo da amostra esperada foi de 2.000 crianças entre 0 e 59 meses de idade distribuídas nas três cidades selecionadas para o estudo. Estabeleceu-se a cota mínima de 30 crianças por faixa etária em cada cidade, e as UBS foram selecionadas intencionalmente pelos gestores de saúde, totalizando 7 unidades em Embu, 16 em Recife e 16 no DF. Essas UBS foram selecionadas de diferentes regiões de cada cidade, a fim de incluir crianças em diferentes condições socioeconômicas. Dessa maneira, o tamanho mínimo da amostra esperada em Embu das Artes foi de 280 crianças, 860 em Recife e 800 no DF, totalizando 2.000 crianças.

4. Elaboração de material de apoio à coleta de dados

Visando facilitar a coleta de dados e expandir a proposta do Projeto para outros municípios, elaborou-se um “kit” de apoio à coleta dos dados, contendo:

- Modelo de capacitação dos entrevistadores e supervisores de campo, com duração de 8 horas;
- Apresentação (slides) para treinamento de entrevistadores, com o seguinte conteúdo: Importância do Desenvolvimento Infantil; Apresentação do Projeto e Orientações para coleta dos dados;
- Manual da equipe de coleta de dados, contendo informações sobre a pesquisa e sobre todas as perguntas do questionário;
- Tabela para o cálculo da idade da criança;
- Tabela para controle do nº de crianças entrevistadas por faixa etária;
- Tabela de controle de perdas amostrais.

5. Contratação de gráfica para reprodução do material para coleta dos dados e organização dos kits por município e posto de vacinação

6. Reuniões intersetoriais

Desde o início do projeto, foi estabelecido um Plano de Tradução do Conhecimento visando aproximação da equipe da pesquisa com gestores dos três municípios, das áreas da saúde, educação e assistência social, para a incorporação dos resultados da pesquisa, na forma de dados levantados e também como informações para apoiar a tomada de decisão sobre ações prioritárias para o DI.

O processo da tradução do conhecimento é dinâmico e interativo, inclui síntese, disseminação, troca e aplicação ética do conhecimento, dentro de um complexo sistema de interações entre pesquisadores e usuários de resultados de pesquisas, visando proporcionar melhor entendimento dos benefícios dos resultados para a melhoria da saúde da população, a melhor oferta de serviços e de produtos mais eficientes, e o fortalecimento do sistema de saúde. As interações envolvem, principalmente a disseminação dos resultados, troca de conhecimentos e elaboração de meios e estratégias para a aplicação ética dos mesmos.

De acordo com o Plano de Tradução do Conhecimento, foram realizadas reuniões intersetoriais em cada um dos municípios para sensibilizar os setores da saúde, educação e desenvolvimento social para a importância da Primeira Infância, apresentar o projeto e buscar a participação dos setores na coleta de dados na campanha de vacinação. As reuniões ocorreram no Distrito Federal em 3 de julho; Embu das Artes, 15 de julho e Recife 1º de agosto de 2017.

As reuniões proporcionaram maior integração entre os setores e envolvimento com o Projeto. Como exemplo de desdobramento das reuniões citamos a parceria entre os setores saúde e educação no município do Embu das Artes, com a doação de livros infantis para as crianças, o que possibilitou a montagem de cantinhos de leitura nos postos de vacinação e, após a coleta de dados, montagem de bibliotecas infantis nas Unidades Básicas de Saúde.

7. Capacitação dos entrevistadores

Os entrevistadores foram recrutados em universidades e eram alunos de diferentes cursos na área da saúde, tais como medicina, enfermagem, obstetrícia, odontologia, fonoaudiologia, terapia ocupacional e saúde pública.

A capacitação da equipe de Embu das Artes, SP aconteceu nos dias 21 e 22 de agosto de 2017 e contou com a participação de 40 estudantes; no Distrito Federal ocorreu no dia 28 de agosto a capacitação de 17 supervisores de campo, que posteriormente treinaram 130 estudantes; em Recife os treinamentos dos entrevistadores ocorreram nos dias 1º e 4 de setembro de 2017, envolvendo 98 alunos.

ETAPA 3. DESENVOLVIMENTO DE WEB-APLICATIVO PARA DIGITALIZAÇÃO DE DADOS E EMISSÃO DE RELATÓRIOS

Uma empresa de consultoria em informática foi contratada com a finalidade de desenvolver um web-aplicativo (aplicativo-PIPAS) com as seguintes funcionalidades:

- Acesso diferenciado a diferentes perfis de usuários, até o momento definidos como Coordenação do Projeto, Coordenadores Locais e Digitadores. A Coordenação do Projeto gerencia o sistema e tem acesso a todas as informações; os Coordenadores locais autorizam o cadastro de digitadores e têm acesso às informações do seu estado/município; e os digitadores têm acesso aos recursos para entrada dos dados no sistema e checagem de consistência das informações;
- Recursos para digitação dos dados coletados, de forma simples e amigável, com orientações e alertas para evitar erros de digitação;
- Recursos para criação de relatórios descritivos sobre as questões do instrumento, no formato de tabelas e gráficos;
- Recurso para exportar o banco de dados no formato de planilhas Excel, que podem ser importadas por outros pacotes estatísticos como STATA e SPSS.

Tela do aplicativo PIPAS



ETAPA 4. REALIZAÇÃO DO INQUÉRITO DURANTE A CAMPANHA DE VACINAÇÃO: ESTUDO PILOTO

A coleta de dados ocorreu no dia 16 de setembro de 2017, durante a campanha nacional de vacinação, em três locais com diferentes realidades socioeconômicas do país: o município de Embu das Artes, localizado em uma das regiões metropolitanas do estado de São Paulo; Recife, capital do estado de Pernambuco e o Distrito Federal.

Os cuidadores principais de crianças menores de 5 anos foram entrevistados na fila de vacinação, após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

O Quadro 3 apresenta um resumo dos resultados da coleta dos dados. Foram entrevistados cuidadores de 2331 crianças de 0-5 anos no conjunto dos três municípios.

Quadro 3. Resultados da coleta de dados. Projeto PIPAS, 2017.

Indicadores	Municípios			
	Embu das Artes	Distrito Federal	Recife	Total
Postos de vacinação	7	16	20	44
Entrevistadores	46	130	106	274
Entrevistadores treinados que faltaram no dia da coleta de dados	5	2	12	19
Supervisores de campo	7	17	20	44
Cuidadores entrevistados	397	1006	928	2.331

Os dados foram digitados de forma descentralizada pelas bolsistas dos três locais envolvidos no estudo, sendo a digitação finalizada em 20 de dezembro de 2017.

Após a digitação dos dados no Aplicativo-PIPAS, o banco de dados foi exportado para uma planilha EXCEL e posteriormente importado para o pacote estatístico SPSS.

Análise de consistência dos dados foi realizada com necessidade de consulta aos questionários para esclarecimento de dúvidas e complementação de informações. Após essa etapa procedeu-se a análise descritiva da amostra.

Resultados

De forma geral, as crianças são acompanhadas pelas mães na campanha de vacinação (73,4%), seguidas dos pais (15,9%) e avós (5,6%) (Tabela 1).

Tabela 1. Grau de parentesco dos cuidadores que responderam às entrevistas em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife. Projeto PIPAS, 2017.

	Embu das Artes		Distrito Federal		Recife		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Parentesco								
Mãe	309	77,8	710	71,3	683	73,7	1702	73,4
Pai	55	13,9	198	19,9	115	12,4	368	15,8
Avós	16	4,0	43	4,3	70	7,6	129	5,6
Outro	17	4,3	45	4,5	59	6,4	121	5,2

A amostra se distribuiu de forma semelhante em relação ao sexo. Em relação à percepção do acompanhante sobre a raça/cor da criança, as maiores frequências foram de cor parda (45,7%) e branca (45,4%) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição das crianças segundo sexo e raça/cor declarada pelos cuidadores que responderam às entrevistas em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife. Projeto PIPAS, 2017.

	Embu das Artes		Distrito Federal		Recife		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo								
Feminino	194	48,9	533	53,0	437	47,1	1164	49,9
Masculino	203	51,1	473	47,0	491	52,9	1167	50,1
Cor								
Branca	181	46,9	435	44,4	419	45,8	1035	45,4
Preta	28	7,2	60	6,1	49	5,4	137	6,0
Parda	173	44,8	445	45,5	424	46,3	1042	45,7
Amarela	3	0,8	31	3,2	21	2,3	55	2,4
Indígena	1	0,3	8	0,8	2	0,2	11	0,5

Em relação à nutrição das crianças, foram obtidas informações sobre o perfil da amamentação e alimentação complementar por meio de questões sobre os alimentos

ingeridos nas 24h anteriores à pesquisa. O percentual de crianças em amamentação exclusiva em menores de seis meses foi 43,6% na amostra total, variando de 36 a 49% nos locais de estudo. Apesar de 84% das crianças menores de seis meses estarem recebendo leite materno, 43% recebia outros leites, 45% água ou chá e 17% recebia sucos naturais, todos não recomendados para crianças nessa faixa etária (Tabela 3).

Tabela 3. Perfil alimentar das crianças menores de 6 meses que compareceram à campanha de vacinação em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017. Projeto PIPAS, 2017.

	Embu das Artes		Distrito Federal		Recife		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Amamentação exclusiva								
Sim	13	36,1	42	49,4	37	41,1	92	43,6
Não	23	63,9	43	50,6	53	58,9	119	56,4
Leite materno								
Sim	33	86,8	84	87,5	73	79,3	190	84,1
Não	5	13,2	12	12,5	19	20,7	36	15,9
Outros leites								
Sim	17	45,9	26	31,0	47	52,2	90	42,7
Não	20	54,1	58	69,0	43	47,8	121	57,3
Água/chá								
Sim	17	47,2	33	38,8	44	49,4	94	44,8
Não	19	52,8	52	61,2	45	50,6	116	55,2
Suco natural								
Sim	4	10,8	12	14,1	19	21,8	35	16,7
Não	33	89,2	73	85,9	68	78,2	174	83,3

Em relação ao perfil da alimentação complementar entre 6 e 24 meses (Tabela 4), metade das crianças recebia leite materno e cerca de $\frac{3}{4}$ já recebia outros leites. O percentual de crianças que consumia frutas, legumes e verduras foi 84%, 81% e 77% respectivamente. Chamou a atenção que cerca de 25% das crianças não recebe importantes fontes de proteína e ferro (carne/ovos/feijão). Por outro lado, foi possível identificar o consumo precoce de alimentos ultraprocessados como biscoitos (63%) e refrigerantes (10%). Esse consumo aumenta quando analisadas as crianças entre 6 e 59 meses, chegando a 20% para refrigerantes e 40% para guloseimas (Tabela 5).

Tabela 4. Perfil alimentar das crianças de 6 a 24 meses que compareceram à campanha de vacinação em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017. Projeto PIPAS, 2017.

	Embu das Artes		Distrito Federal		Recife		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Leite materno								
Sim	64	50,0	187	54,4	141	45,2	392	50,0
Não	64	50,0	157	45,6	171	54,8	392	50,0
Outros leites								
Sim	94	72,9	228	66,9	240	72,4	562	72,0
Não	35	27,1	113	33,1	71	22,8	219	28,0
Água/chá								
Sim	124	96,1	334	97,9	309	98,1	767	97,7
Não	5	3,9	7	2,1	6	1,9	18	2,3
Suco natural								
Sim	87	67,4	234	69,0	235	75,1	556	71,2
Não	42	32,6	105	31,0	78	24,9	225	28,8
Carnes/ovos								
Sim	91	71,7	267	79,0	227	73,0	585	75,4
Não	36	28,3	71	21,0	84	27,0	191	24,6
Legumes								
Sim	100	78,1	293	86,2	239	76,4	632	80,9
Não	28	21,9	47	13,8	74	23,6	149	19,1
Verduras								
Sim	79	62,2	277	81,7	246	78,8	602	77,4
Não	48	37,8	62	18,3	66	21,2	176	22,6
Frutas								
Sim	111	86,0	295	86,8	248	79,2	654	83,6
Não	18	14,0	45	13,2	65	20,8	128	16,4
Arroz								
Sim	111	86,0	292	88,2	264	85,4	667	86,7
Não	18	14,0	39	11,8	45	14,6	102	13,3
Feijão								
Sim	93	72,1	268	79,8	233	75,2	594	76,6
Não	36	27,9	68	20,2	77	24,8	181	23,4
Refrigerante								
Sim	12	9,3	37	10,9	32	10,2	81	10,4
Não	117	90,7	301	89,1	281	89,8	699	89,6
Biscoito								
Sim	97	75,2	200	58,8	196	62,6	493	63,0
Não	32	24,8	140	41,2	117	37,4	289	37,0
Salgadinho								
Sim	27	21,1	38	11,2	61	19,5	126	16,2
Não	101	78,9	301	88,8	252	80,5	654	83,8
Guloseimas								
Sim	33	26,0	76	22,4	55	17,7	164	21,1
Não	94	74,0	263	77,6	256	82,3	613	78,9

Tabela 5. Perfil alimentar das crianças de 6 a 59 meses que compareceram à campanha de vacinação em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017. Projeto PIPAS, 2017.

	Embu das Artes		Distrito Federal		Recife		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Leite materno								
Sim	91	25,9	239	26,9	205	25,0	535	25,9
Não	261	74,1	650	73,1	616	75,0	1527	74,1
Outros leites								
Sim	300	84,3	696	77,5	665	80,6	1661	79,9
Não	56	15,7	202	22,5	160	19,4	418	20,1
Água/chá								
Sim	346	97,2	875	97,8	819	98,2	2040	97,8
Não	10	2,8	20	2,2	15	1,8	45	2,2
Suco natural								
Sim	222	62,5	630	70,8	616	74,6	1468	70,9
Não	133	37,5	260	29,2	210	25,4	603	29,1
Carnes/ovos								
Sim	292	83,0	769	86,7	678	82,6	1739	84,4
Não	60	17,0	118	13,3	143	17,4	321	15,6
Legumes								
Sim	259	73,6	710	79,9	536	65,2	1505	73,0
Não	93	26,4	179	20,1	286	34,8	558	27,0
Verduras								
Sim	219	62,8	678	76,6	552	67,2	1449	70,5
Não	130	37,2	207	23,4	270	32,8	607	29,5
Frutas								
Sim	297	83,7	777	86,9	652	79,3	1726	83,3
Não	58	16,3	117	13,1	170	20,7	345	16,7
Arroz								
Sim	328	92,4	813	92,2	736	89,8	1877	91,2
Não	27	7,6	69	7,8	84	10,2	180	8,8
Feijão								
Sim	285	80,3	739	83,3	652	79,5	1676	81,3
Não	70	19,7	148	16,7	168	20,5	386	18,7
Refrigerante								
Sim	67	18,8	185	20,8	170	20,7	422	20,4
Não	290	81,2	706	79,2	652	79,3	1648	79,6
Biscoito								
Sim	277	77,8	607	67,9	584	70,9	1468	70,8
Não	79	22,2	287	32,1	240	29,1	606	29,2
Salgadinho								
Sim	87	24,5	159	17,8	237	28,8	483	23,3
Não	268	75,5	732	82,2	586	71,2	1586	76,7
Guloseimas								
Sim	168	47,5	357	40,1	306	37,5	831	40,3
Não	186	52,5	534	59,9	510	62,5	1230	59,7

Na Tabela 6, são apresentadas informações sobre o acesso ao pré-natal. Quase a totalidade das mães das crianças realizou pré-natal (99%), com predomínio de 7 ou mais consultas (84%), sem grandes variações entre os locais de estudo.

Tabela 6. Dados sobre o pré-natal de crianças que compareceram à campanha de vacinação em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017. Projeto PIPAS, 2017.

	Embu das Artes		Distrito Federal		Recife		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Realizou pré-natal?								
Sim	388	98,5	995	99,5	905	98,2	2288	98,8
Não	6	1,5	5	0,5	17	1,8	28	1,2
Quantas consultas?								
1 a 3	5	1,5	17	2,1	20	2,6	42	2,2
4 a 6	43	13,2	93	11,5	124	15,8	260	13,5
7 ou mais	279	85,3	697	86,4	640	81,6	1616	84,3

Em relação à atenção ao parto, a maioria dos partos foram cirúrgicos (57%), sendo que 10% das crianças nasceram prematuras e 15% apresentaram algum problema ao nascimento, segundo informações dos cuidadores. O contato pele a pele e amamentação na primeira hora de vida foram relatados para cerca de $\frac{3}{4}$ das crianças da amostra (Tabela 7).

Tabela 7. Dados sobre o parto de crianças que compareceram à campanha de vacinação em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017. Projeto PIPAS, 2017.

	Embu das Artes		Distrito Federal		Recife		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tipo de parto								
Vaginal	188	47,5	425	42,5	376	41,0	989	42,8
Cesárea	208	52,5	574	57,5	540	59,0	1322	57,2
Foi prematuro?								
Sim	46	11,6	98	9,8	95	10,4	239	10,4
Não	350	88,4	898	90,2	817	89,6	2065	89,6
Teve algum problema ao nascimento?								
Sim	65	16,5	133	13,6	154	17,1	352	15,5
Não	328	83,5	848	86,4	744	82,9	1920	84,5
Teve contato pele a pele?								
Sim	276	71,9	720	74,6	654	74,1	1650	74,0
Não	108	28,1	245	25,4	228	25,9	581	26,0
Amamentou na 1ª hora de vida?								
Sim	268	68,9	763	78,0	576	64,7	1607	71,2
Não	121	31,1	215	22,0	314	35,3	650	28,8

Na Tabela 8 são apresentados dados sobre a puericultura das crianças. Praticamente metade das mães relatou possuir e ter lido a Caderneta de Saúde da Criança integralmente. Chamou a atenção o baixo percentual de crianças que receberam visita domiciliar na primeira semana de vida, conforme recomenda o Ministério da Saúde (MS). As crianças, em sua maioria (83%), faziam acompanhamento regular nos serviços de saúde, com consultas agendadas, e 60% da amostra era composta de crianças usuárias do SUS.

Tabela 8. Dados sobre o acompanhamento das crianças que compareceram à campanha de vacinação em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017. Projeto PIPAS, 2017.

	Embu das Artes		Distrito Federal		Recife		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Possui caderneta da criança?								
Sim e leu	196	50,3	568	57,1	336	36,8	1100	47,9
Sim, leu em partes	99	25,4	251	25,3	271	29,7	621	27,0
Sim e não leu	80	20,5	168	16,9	243	26,6	491	21,4
Não possui	15	3,8	7	0,7	63	6,9	85	3,7
Recebeu visita domiciliar na 1ª semana de vida?								
Sim	72	18,8	140	14,4	286	31,8	498	22,1
Não	310	81,2	829	85,6	612	68,2	1751	77,9
A criança costuma ter consultas agendadas?								
Sim	359	90,4	780	78,5	775	84,2	1914	82,8
Não	38	9,6	214	21,5	145	15,8	397	17,2
Onde ocorre a maioria das consultas?								
UBS	231	67,0	481	65,5	394	52,1	1106	60,3
Serviço particular/Convênio	114	33,0	253	34,5	362	47,9	729	39,7
Quando foi a última consulta?								
Último mês	155	41,0	334	36,7	394	45,7	883	41,1
1 a 3 meses	121	32,0	250	27,5	259	30,0	630	29,3
4 a 6 meses	44	11,6	129	14,2	95	11,0	268	12,5
6 a 12 meses	36	9,5	101	11,1	70	8,1	207	9,6
> 12 meses	22	5,8	95	10,5	45	5,2	162	7,5

Os cuidadores também responderam questões sobre o acesso à educação infantil. Em relação às crianças menores de 3 anos, foi baixa a cobertura de creches (21%) e chama a atenção que ¼ das crianças não frequentava a escola entre 4 e 6 anos de idade. Mais da metade das crianças (61%) frequentavam creches privadas e 39% em período integral. É

importante ressaltar que ¼ das famílias relatou ter dificuldades de acesso a creches públicas e não ter condições de pagar pela Educação Infantil (Tabela 9).

Tabela 9. Distribuição das crianças que compareceram à campanha de vacinação segundo frequentar creche ou pré-escola em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017. Projeto PIPAS, 2017.

	Embu das Artes		Distrito Federal		Recife		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Crianças < 3 anos								
Sim	60	23,2	122	19,6	127	21,5	309	21,0
Não	199	76,8	501	80,4	464	78,5	1164	79,0
Crianças > 3 anos								
Sim	113	82,5	252	67,0	278	82,7	643	75,7
Não	24	17,5	124	33,0	58	17,3	206	24,3
A creche é paga?								
Sim	48	28,2	221	60,1	302	75,5	571	60,9
Não	122	71,8	147	39,9	98	24,5	367	39,1
Períodos								
De manhã	36	20,9	71	20,0	166	42,0	273	29,7
À tarde	69	40,1	99	28,0	117	29,6	285	30,9
Manhã + Tarde	67	39,0	184	52,0	112	28,4	363	39,4
Por que não frequenta a creche?								
Não quer colocar na creche	87	70,2	159	61,4	345	82,9	591	74,0
Não tem vaga/Não pode pagar	37	29,8	100	38,6	71	17,1	208	26,0

A Tabela 10 apresenta o perfil socioeconômico das famílias e características das mães que podem afetar o DI. Chamou a atenção que 27% da amostra era composta de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família e ¼ dessas famílias era chefiada por mulheres. Em relação à escolaridade, mães e pais tiveram predomínio do ensino médio completo/superior incompleto. Quanto à situação de emprego, 23% dos chefes de família estavam desempregados no momento da entrevista e metade das mães trabalhava. Dessas, 37% tiveram direito à licença maternidade de 4 meses e 16% até 6 meses.

Como não foram incluídas mães adolescentes no estudo, as informações relativas à elas somente apareceram quando o instrumento era respondido por outro cuidador, por isso, foi baixo e percentual de mães adolescentes na amostra, com predomínio da faixa etária de 20 a 35 anos (60%).

Chamou a atenção que 23% dos cuidadores relataram que as crianças conviviam com usuários de álcool e/ou outras drogas. O percentual de tabagismo, consumo de álcool durante a gestação e depressão materno foi em torno de 7%.

Com base no Critério Brasil de classificação socioeconômica, 13% das famílias estavam em pior situação (classes D-E), com variação entre 5% (Embu das Artes) a 21% (Recife). O acesso à internet foi expressivo na amostra (89%).

Tabela 10. Caracterização socioeconômica das famílias das crianças que compareceram à campanha de vacinação em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017. Projeto PIPAS, 2017.

	Embu das Artes		Distrito Federal		Recife		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Participa de algum programa social?								
Sim - Bolsa Família	118	29,8	214	21,3	302	33,0	634	27,4
Não	272	68,7	774	77,2	608	66,4	1654	71,4
Sim - Benefício de prestação continuada	2	0,5	9	0,9	4	0,4	15	0,6
Sim - Outros	4	1,0	6	0,6	2	0,2	12	0,5
Quem é o chefe de família?								
O pai da criança	243	61,4	626	62,5	546	59,0	1415	60,9
A mãe da criança	106	26,8	255	25,4	232	25,1	593	25,5
Outro	47	11,8	121	12,1	147	15,9	315	13,6
Escolaridade da mãe da criança								
Analfabeto	1	0,3	4	0,4	6	0,7	11	0,5
Fundamental incompleto	10	2,6	49	5,0	32	3,6	91	4,0
Fundamental I completo/Fundamental II incompleto	37	9,5	95	9,7	128	14,2	260	11,5

Fundamental II completo/ Médio incompleto	92	23,7	139	14,2	135	15,0	366	16,1
Médio completo/Superior incompleto	195	50,1	425	43,4	372	41,3	992	43,7
Superior completo	54	13,8	268	27,3	227	25,2	549	24,2
Escolaridade do pai da criança								
Analfabeto	1	0,3	3	0,3	10	1,2	14	0,7
Fundamental incompleto	24	6,8	72	7,9	40	4,9	136	6,6
Fundamental I completo/Fundamental II incompleto	47	13,2	95	10,4	124	15,3	266	12,8
Fundamental II completo/ Médio incompleto	80	22,5	126	13,8	99	12,2	305	14,7
Médio completo/Superior incompleto	168	47,3	386	42,3	334	41,3	888	42,7
Superior completo	35	9,9	230	25,3	202	25,0	467	22,5
Escolaridade do chefe de família								
Analfabeto	2	5,1	5	5,0	9	8,0	16	6,3
Fundamental incompleto	8	20,5	10	10,0	16	14,2	34	13,5
Fundamental I completo/Fundamental II incompleto	5	12,8	18	18,0	26	23,0	49	19,4
Fundamental II completo/ Médio incompleto	7	17,9	14	14,0	19	16,8	40	15,9
Médio completo/Superior incompleto	15	38,5	26	26,0	29	25,7	70	27,8
Superior completo	2	5,1	27	27,0	14	12,4	43	17,1
O chefe de família está:								
Empregado	284	74,0	749	77,4	626	70,7	1659	74,1
Desempregado	95	24,7	193	19,9	226	25,5	514	23,0
Aposentado	5	1,3	26	2,7	34	3,8	65	2,9
A mãe da criança está:								
Empregada	192	49,0	523	53,9	415	46,3	1130	50,0

Desempregada	199	50,7	442	45,6	480	53,5	1121	49,6
Aposentada	1	0,3	5	0,5	2	0,2	8	0,4
Quantas vezes por semana a mãe da criança trabalha fora?								
Até 3 vezes	8	4,4	48	9,6	50	12,6	106	9,8
Todos os dias	45	24,6	80	16,0	88	22,1	213	19,7
De 4 a 6 vezes	123	67,2	357	71,6	242	60,8	722	66,9
Licença maternidade	7	3,8	14	2,8	18	4,5	39	3,6
Teve direito a licença maternidade?								
Sim - 4 meses	143	38,0	343	37,8	273	32,9	759	35,9
Não	38	10,1	121	13,3	70	8,4	229	10,8
Sim - 6 meses	56	14,9	188	20,7	112	13,5	356	16,8
Não estava trabalhando	139	37,0	256	28,2	375	45,2	770	36,4
Faixa etária da mãe da criança								
Até 19 anos	29	7,5	54	5,6	57	6,4	140	6,2
De 20 a 35 anos	254	65,8	557	57,2	558	63,2	1369	61,1
Acima de 36 anos	103	26,7	362	37,2	269	30,4	734	32,7
A criança convive com usuários (as) de álcool e/ou outras drogas?								
Sim	67	16,9	219	21,9	246	26,7	532	22,9
Não	329	83,1	782	78,1	677	73,3	1788	77,1
A mãe fumou durante a gestação?								
Sim	29	7,4	66	6,6	67	7,3	162	7,0
Não	365	92,6	934	93,4	851	92,7	2150	93,0
A mãe fez uso de bebida alcoólica durante a gestação?								
Sim	23	5,9	69	6,9	83	9,1	175	7,6
Não	370	94,1	931	93,1	831	90,9	2132	92,4
A mãe da criança foi diagnosticada com depressão?								
Sim	23	5,9	69	7,1	56	6,3	148	6,6
Não	366	94,1	909	92,9	835	93,7	2110	93,4
Critério Brasil - Classificação								
A	4	1,0	62	6,2	48	5,2	114	4,9
B1	16	4,0	104	10,3	99	10,7	219	9,4

B2	104	26,2	296	29,4	198	21,3	598	25,6
C1	159	40,1	233	23,2	180	19,4	572	24,5
C2	95	23,9	219	21,8	213	22,9	527	22,6
D-E	19	4,8	92	9,1	191	20,6	302	13,0
Possui acesso à internet em casa ou no celular?								
Sim	366	92,2	901	89,9	810	87,3	2077	89,3
Não	31	7,8	101	10,1	118	12,7	250	10,7

Na Tabela 11 são apresentados os resultados relativos às questões que compõem o questionário do UNICEF (MICS). Embora a mãe seja a principal cuidadora de 63% das crianças, 7% era exposta à situação de cuidado por outra criança menor de 10 anos.

Em relação à estimulação do Desenvolvimento Infantil, chamou a atenção que 29% das crianças não possuía livros infantis em casa, ao passo que 91% possuía brinquedos fabricados, 52% brincava com brinquedos eletrônicos e 75% assistia TV todos os dias. As atividades de leitura, contação de histórias, passeio, jogos e brincadeiras não foram realizadas com todas as crianças menores de 5 anos na última semana.

Tabela 11. Caracterização dos cuidados às crianças que compareceram à campanha de vacinação em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017. Projeto PIPAS, 2017.

	Embu das Artes		Distrito Federal		Recife		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Quem cuida da criança a maior parte do tempo?								
Mãe	251	63,2	617	61,5	609	65,6	1477	63,4
Pai	17	4,3	65	6,5	21	2,3	103	4,4
Avó	48	12,1	127	12,7	141	15,2	316	13,6
Babá	21	5,3	54	5,4	60	6,5	135	5,8
Outros	60	15,1	140	14,0	97	10,5	297	12,8
A criança fica ao cuidado de outra criança < 10 anos?								
Sim	32	8,1	88	8,8	40	4,3	160	6,9
Não	364	91,9	913	91,2	887	95,7	2164	93,1
Quantos livros a criança possui?								

Nenhum	111	28,2	304	31,3	252	27,7	667	29,3
1 a 3	84	21,4	192	19,7	200	22,0	476	20,9
4 a 6	64	16,3	129	13,3	162	17,8	355	15,6
7 a 9	28	7,1	51	5,3	45	4,9	124	5,5
10 ou mais	106	27,0	295	30,4	251	27,6	652	28,7
A criança brinca com:								
Brinquedos caseiros?								
Sim	188	47,5	537	53,6	466	50,2	1191	51,2
Não	208	52,5	465	46,4	463	49,8	1136	48,8
Brinquedos de lojas/fabricados?								
Sim	360	90,7	913	90,8	849	91,4	2122	91,0
Não	37	9,3	93	9,2	80	8,6	210	9,0
Objetos domésticos?								
Sim	221	55,7	578	57,6	488	52,5	1287	55,3
Não	176	44,3	425	42,4	441	47,5	1042	44,7
Brinquedos eletrônicos?								
Sim	213	53,7	507	50,6	494	53,2	1214	52,1
Não	184	46,3	495	49,4	435	46,8	1114	47,9
A criança assiste TV?								
Quantos dias na semana?								
Não assiste	34	8,7	108	10,8	99	10,8	241	10,5
1 a 3 dias	44	11,3	104	10,5	92	10,0	240	10,4
4 a 6 dias	11	2,8	41	4,1	39	4,2	91	3,9
Todos os dias	302	77,2	742	74,6	689	75,0	1733	75,2
Por quanto tempo a criança assiste TV?								
Até 2 horas	252	71,6	611	72,3	525	65,5	1388	69,5
> 2 horas	100	28,4	234	27,7	276	34,5	610	30,5
Na última semana algum membro da família > 15 anos:								
Leu livros ou olhou figuras com a criança?								
Sim	232	58,4	569	56,6	514	55,3	1315	56,4
Não	165	41,6	436	43,4	415	44,7	1016	43,6
Contou histórias?								
Sim	230	57,9	583	58,0	505	54,4	1318	56,5
Não	167	42,1	423	42,0	424	45,6	1014	43,5
Cantou músicas?								
Sim	339	85,4	783	77,9	747	80,4	1869	80,2
Não	58	14,6	222	22,1	182	19,6	462	19,8
Levou para passear?								
Sim	329	82,9	851	84,6	760	81,8	1940	83,2
Não	68	17,1	155	15,4	169	18,2	392	16,8
Jogou ou brincou?								
Sim	353	88,9	834	83	760	81,8	1947	83,5

Não	44	11,1	171	17	169	18,2	384	16,5
Nomeou/contou/desenhou?								
Sim	230	57,9	563	56	504	54,3	1297	55,6
Não	167	42,1	442	44	425	45,7	1034	44,4

Na Tabela 12, verifica-se a percepção dos cuidadores sobre a saúde, crescimento e desenvolvimento das crianças: 13% das crianças apresentaram algum problema de saúde ou crescimento e 6% consideram que o desenvolvimento da criança não é normal para a idade.

Uma das informações mais importantes para orientar as políticas intersetoriais de primeira infância vem a seguir: 42% dos cuidadores não receberam informações sobre o desenvolvimento das crianças, seja no setor saúde, educação ou assistência social.

Tabela 12. Percepção dos cuidadores sobre saúde e desenvolvimento das crianças que compareceram à campanha de vacinação em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017. Projeto PIPAS, 2017.

	Embu das Artes		Distrito Federal		Recife		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
A criança teve algum problema de saúde ou no crescimento?								
Sim	71	18,0	111	11,2	110	11,9	292	12,7
Não	323	82,0	879	88,8	813	88,1	2015	87,3
Considera o desenvolvimento da criança normal para a idade/								
Sim	379	95,7	939	94,5	857	93,1	2175	94,1
Não	17	4,3	55	5,5	64	6,9	136	5,9
Recebeu informações sobre o desenvolvimento infantil?								
Sim	191	51,1	636	65,8	468	51,8	1295	57,7
Não	183	48,9	331	34,2	435	48,2	949	42,3

ETAPA 5. VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL.

A validação do QAD-PIPAS envolveu diferentes estratégias. A **validade de conteúdo** foi descrita no processo de construção do questionário (Etapa 1 deste Relatório). Nessa etapa descrevemos a validade concorrente, a validade convergente, a confiabilidade e a sensibilidade/especificidade do instrumento.

1. Validação concorrente

A validação concorrente visa avaliar até que ponto os resultados de um determinado teste ou ferramenta de medição se correlacionam com resultados de uma medida previamente estabelecida do mesmo construto, medida ao mesmo tempo (World Bank, 2017).

O instrumento utilizado para a validação concorrente foi a versão simplificada do CREDI - *Caregiver Reported Early Development Index* (McCoy et al, 2017), um instrumento desenvolvido nos Estados Unidos para avaliação global do desenvolvimento de crianças de 0-35 meses. Esse instrumento mostrou-se apropriado pelas semelhanças com o QAD-PIPAS, como por exemplo ser baseado no relato de cuidadores, organizar as questões em domínios e faixas etárias semelhantes ao QAD-PIPAS, conter 20 questões por faixa etária e, portanto, ser de rápida aplicação, além de ter tradução validada para o português. No momento de planejamento dessa etapa, a validação do CREDI para a população brasileira ainda não estava disponível na literatura, sendo posteriormente publicada por Altafin et al. (2018). Dessa forma, os autores do instrumento, pesquisadores da Universidade de Harvard, foram contatados e autorizaram a utilização do instrumento, disponibilizando a versão em português do questionário e do manual de orientações.

O CREDI foi aplicado no início da entrevista, seguido da Parte 1 do instrumento elaborado, com questões para caracterização da amostra, sendo a entrevista finalizada com a aplicação da Parte 2, QAD-PIPAS, contendo as questões sobre os quatro domínios do DI.

Ambos os instrumentos geraram, para cada criança, um escore que representou a soma das questões. A seguir, procedeu-se com a padronização dos escores calculando-se a proporção de respostas adequadas em relação ao total de itens avaliados em cada faixa etária. Esse escore padronizado variou de 0 a 1, sendo que o valor 0 expressa respostas não adequadas em todos os itens avaliados e o valor 1 respostas adequadas em todos os itens.

O cálculo do escore padronizado CREDI para qualquer faixa etária é dado pela expressão (1) a seguir:

$$(1) \text{Escore_CREDI} = \sum_{i=1}^P \frac{Q_i}{P}, \text{ sendo } Q \text{ a } i\text{-ésima questão, cujo valor é } 0 \text{ ou } 1; P \text{ é número de questões ou itens avaliados.}$$

E o cálculo do escore padronizado QAD-PIPAS para qualquer faixa etária é dado pela expressão (2) a seguir:

$$(2) \text{Escore_PIPAS} = \sum_{i=1}^P \frac{Q_i}{P}, \text{ sendo } Q \text{ a } i\text{-ésima questão, cujo valor é } 0 \text{ ou } 1; P \text{ é número de questões ou itens avaliados.}$$

A primeira etapa da análise consistiu na identificação da frequência de respostas “não sei” e “missing” nos dois instrumentos (PIPAS e CREDI), optando-se por utilizar um método de imputação para minimizar as perdas de informação. O método de imputação adotado foi o Hot Deck, utilizado pelo IBGE (Andridge et. al, 2010), segundo o qual inicialmente são identificadas as variáveis sociodemográficas associadas às variáveis dependentes de interesse. Nesse caso foram selecionadas as variáveis município, entrevistado tem qual relação com a criança, formulário PIPAS e classificação socioeconômica pelo “Critério Brasil”. A seguir procedeu-se o sorteio de um elemento no grupo com informação para imputação do valor ausente. A vantagem desse método é que se usa a informação do grupo, mediante sorteio, ao invés de utilizar um valor médio. Após a imputação dos dados, realizou-se a checagem entre a idade da criança e a adequação do questionário aplicado à faixa etária, sendo excluídas as inconsistências.

Utilizou-se a análise de correlação bivariada para obtenção do coeficiente de correlação de Pearson, a um nível de significância de 5%. O diagrama de dispersão foi utilizado para representar a correlação conjunta dos escores CREDI e PIPAS e a medida de correlação de Pearson expressa a relação entre as duas variáveis. Foi realizado o teste de hipótese para verificar a existência ou não da correlação considerando o nível de significância de 5%.

Os resultados da validação concorrente são apresentados a seguir. Para essa análise, foram incluídas 2.054 crianças menores de cinco anos. A Tabela 13 mostra a média dos escores padronizados dos questionários PIPAS e CREDI.

Tabela 13. Comparação dos escores do Questionário PIPAS e CREDI em uma amostra de crianças que compareceram à campanha de vacinação em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017. Projeto PIPAS, 2017.

Faixa etária (meses)	Idade média (dias)	Média do Escore PIPAS	DP	Média do Escore CREDI	DP
0-6	103,397	,8720	,15106	,4452	,21491
7-9	257,534	,9256	,09965	,7161	,14557
10-12	348,009	,8787	,11039	,7681	,21527
13-15	438,858	,8404	,09808	,6731	,16485
16-18	529,282	,8164	,09225	,6983	,22350
19-24	667,246	,8574	,10846	,5608	,22283
25-30	848,209	,8558	,11151	,6524	,21448
31-36	1027,073	,8531	,11607	,7644	,18682
37-48	1294,858	,8502	,14015	-	-
49-59	1656,127	,8763	,11522	-	-

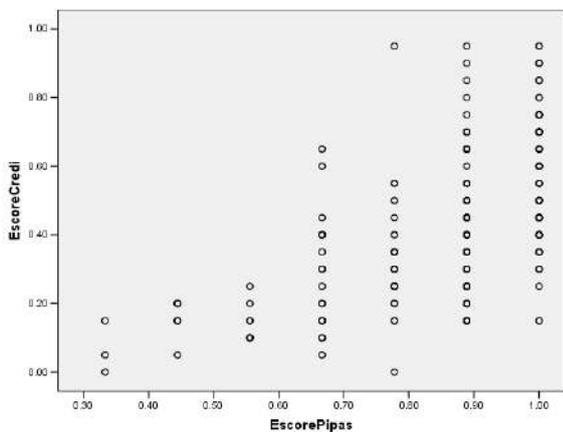
*Escore médios do PIPAS e CREDI representam a média das proporções de respostas esperadas em cada faixa etária, considerando 4 domínios do Desenvolvimento Infantil.

Verificou-se que em todas as faixas etárias a média do escore PIPAS foi superior ao escore CREDI. Em relação ao conjunto das crianças menores de cinco anos, cuja média de idade foi 878,224 dias, a média do escore PIPAS foi 0,8625 (DP 0,12288). Já para o total de crianças de 0-3 anos, a média de idade foi 531,715 dias e a média do escore CREDI foi 0,6337 (DP 0,23234). Ressalta-se que, considerando o escore PIPAS, foram identificadas 38,4% de crianças abaixo da média, enquanto que considerando o escore CREDI, esse percentual foi 43,9%.

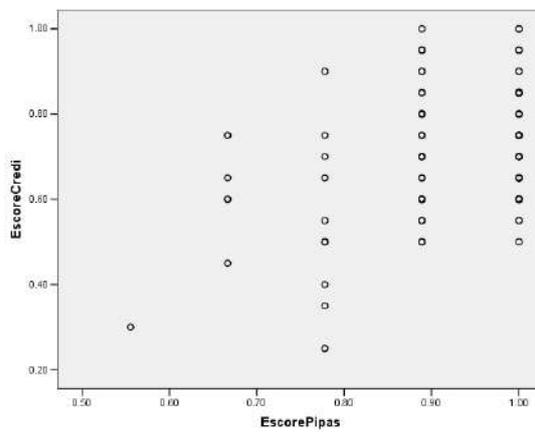
Esse comportamento possivelmente se deve ao fato de que o CREDI foi elaborado na perspectiva de identificar variação nos escores em todas as idades e o QAD-PIPAS reflete, em todas as faixas etárias, o comportamento esperado para as crianças nos quatro domínios, com base na literatura e na experiência clínica dos especialistas que validaram seu conteúdo.

O Quadro 4 mostra os resultados da análise de correlação entre os dois instrumentos. Os coeficientes de correlação de Pearson variaram de 0,077 a 0,730, tendo sido observada correlação significativa entre os escores dos dois instrumentos em seis faixas etárias analisadas.

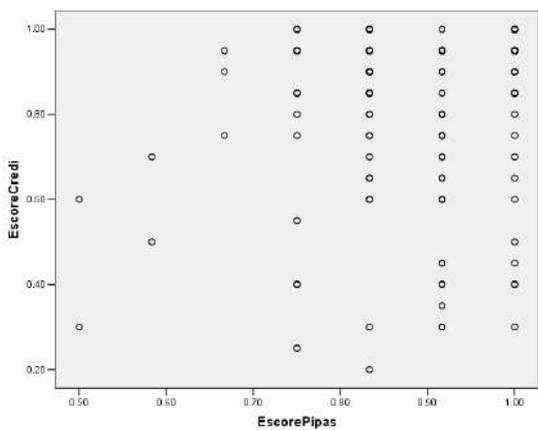
O-6 meses (Pearson 0,594; p= 0,000)



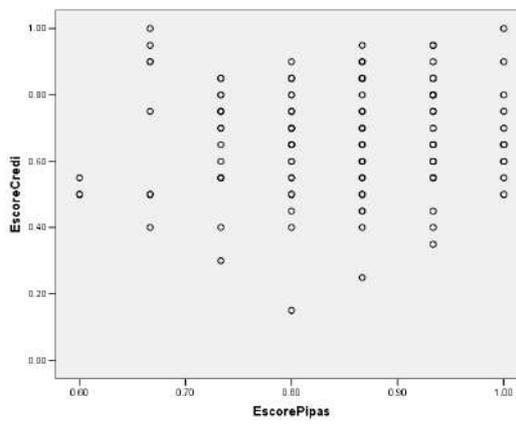
7-9 meses (Pearson 0,371; p=0,000)



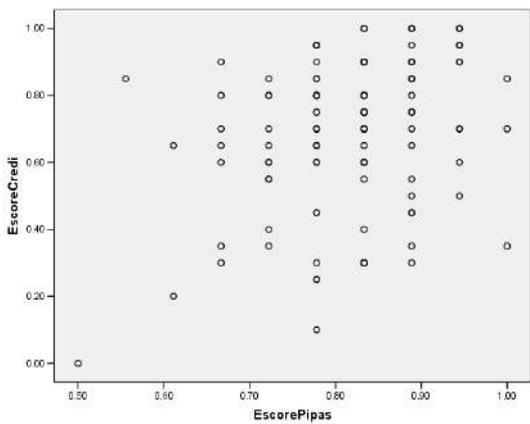
10-12 meses (Pearson 0,129; p=0,173)



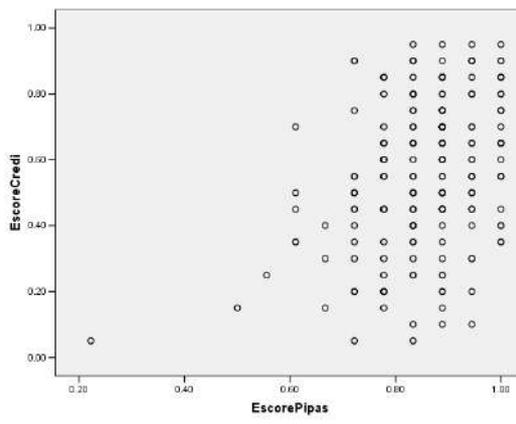
13-15 meses (Pearson 0,077; p=0,388)



16-18 meses (Pearson 0,311; p=0,001)



19-24 meses (Pearson 0,357; p=0,000)

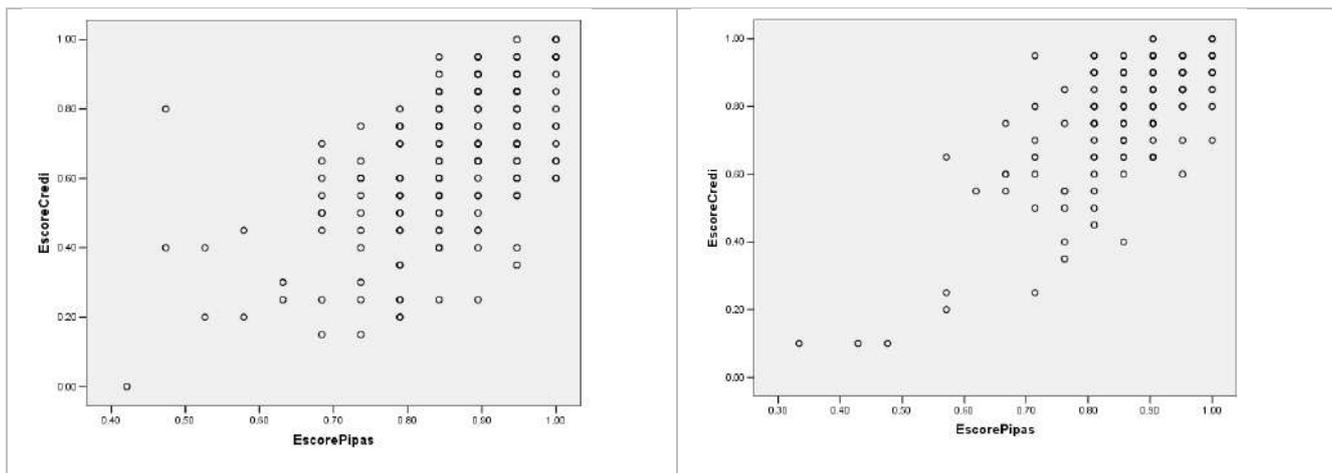


25-30 meses (Pearson 0,594; p=0,000)



31-36 meses (Pearson 0,730; p=0,000)





Quadro 4. Análise de correlações entre o Questionário PIPAS e CREDI em uma amostra de crianças que compareceram à campanha de vacinação em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017.

Em relação à validação concorrente, uma limitação da opção pelo CREDI diz respeito à não possibilidade da inclusão de crianças acima de 36 meses, uma vez que o CREDI não abrange crianças acima dessa idade. Porém, os dados analisados para oito faixas etárias de 0-36 meses mostraram correlação estatisticamente significativa em seis faixas etárias.

2. Validação convergente

A validação convergente é um tipo de validação cujo propósito é verificar se os resultados dos testes estão associados com fatores que se espera que sejam relacionados a eles. Com base na literatura, foram selecionadas variáveis apontadas como fatores que exercem influência ou podem estar associadas ao DI, que expressam condições biológicas, condições socioeconômicas e de estimulação domiciliar à qual as crianças estão expostas. O objetivo desta avaliação é gerar confiança de que o instrumento está funcionando como esperado (World Bank, 2017).

Para tal, utilizou-se a comparação entre as médias padronizadas dos escores segundo as categorias das variáveis de interesse e o GLM (*General Linear Model*) a um nível de significância de 5%.

A Tabela 14 apresenta o comportamento do escore padronizado do QAD-PIPAS segundo as variáveis selecionadas para a análise de validade convergente.

Tabela 14. Média (DP) do escore padronizado do Questionário PIPAS segundo variáveis selecionadas em uma amostra de crianças que compareceram à campanha de vacinação em Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, 2017. Projeto PIPAS, 2017.

Variável	Média do escore PIPAS	DP	p
Escolaridade materna			0,000
Analfabeta/Fundamental incompleto	,8204	,13739	
Fundamental completo/Ensino médio incompleto	,8354	,12881	
Ensino médio completo/Superior incompleto	,8681	,12069	
Superior completo	,8951	,10470	
Bolsa Família			0,000
Sim	,8371	,13071	
Não	,8734	,11845	
Prematuro			
Sim	,8332	,15075	
Não	,8665	,11829	
Possui livros infantis			0,000
Nenhum	,8338	,14572	
1-3	,8651	,11495	
4-6	,8595	,11492	
7-9	,8797	,10163	
10 ou +	,8909	,10039	
O cuidador considera o desenvolvimento da criança normal?			0,000
Sim	,8695	,11558	
Não	,7609	,17702	

As médias do escore padronizado do QAD-PIPAS foram maiores quanto maior a escolaridade materna, apresentando efeito dose-resposta ($p=0,000$). As crianças cujas famílias eram beneficiárias do Programa Bolsa Família apresentaram escores PIPAS inferiores àquelas que não recebiam o benefício ($p=0,000$). A prematuridade também esteve associada a escores significativamente menores ($p=0,000$). Os escores também foram maiores quanto maior a exposição a livros infantis, com efeito dose-resposta ($p=0,000$). Chama atenção que as crianças cujos cuidadores consideram o desenvolvimento normal tiveram escores superiores quando comparadas àquelas cujos pais identificam algum problema ($p=0,000$).

A comparação das médias dos escores padronizados nos locais de realização do estudo também mostraram diferenças estatisticamente significativas ($p=0,034$): Embu das

Artes, média 0,8746 (DP 0,11304); Distrito Federal, média 0,8650 (DP 0,11966) e Recife, média 0,8552 (DP 0,12935).

No tocante à validade convergente, os resultados do QAD-PIPAS são bastante promissores. As médias dos escores PIPAS foram menores em situações de baixa escolaridade materna, prematuridade e baixa estimulação cognitiva, indo ao encontro das hipóteses formuladas e mostrando alto grau de coerência dos escores com as situações que sabidamente influenciam o DI. Cabe destacar que entre mães que avaliam que o desenvolvimento de seus filhos têm problemas, a média dos escores foi expressivamente mais baixa, confirmando o que a literatura reporta sobre a forte correlação entre a percepção dos cuidadores e o desempenho das crianças nos testes de avaliação do desenvolvimento.

3. Confiabilidade do instrumento

A confiabilidade parte da suposição de que indivíduos (ou grupos de indivíduos) mostram alguma estabilidade na forma como exibem os comportamentos sob avaliação. No entanto, existe tipicamente alguma variação nas pontuações em testes sucessivos. A confiabilidade dos testes pode ser aumentada garantindo que os mesmos sejam administrados uniformemente e sob condições onde os indivíduos têm a capacidade de produzir seu “melhor” desempenho.

Para a avaliação de confiabilidade nesse estudo, foi realizado o teste e re-teste do QAD-PIPAS em uma amostra intencional de 31 cuidadores principais de crianças de 0-5 anos no ambiente de creches no município do Embu das Artes. Cada cuidador respondeu ao questionário duas vezes, inicialmente no horário de entrada da criança na creche e ao final do período, com um intervalo mínimo de 3 horas.

A aplicação dos questionários envolveu um grupo de oito entrevistadoras previamente treinadas, sendo que cada cuidador foi entrevistado por duas entrevistadoras diferentes, uma na entrada e outra na saída da creche.

Os dados da primeira e da segunda entrevista foram consolidados em uma tabela de contingência 2 x 2, para cada faixa etária, sendo utilizado o intervalo de confiança de 95% da estatística Kappa para medir o grau de concordância entre o teste e o re-teste do instrumento.

A Tabela 15 apresenta os resultados do teste e re-teste do QAD-PIPAS.

Tabela 15. Teste e re-teste do Questionário PIPAS em uma amostra de crianças que frequentam creches no município de Embu das Artes, 2018.

Faixa Etária	Nº questões	Kappa
0-6	27	1,00
7-9	36	0,89
10-12	11	1,00
13-15	30	1,00
16-18	109	0,82
19-24	72	0,78
25-30	95	0,78
31-36	84	0,83
37-48	51	0,83
49-59	72	0,68
0-59	587	0,81

Verificou-se valores de Kappa que variaram de 0,68 a 1,00, mostrando boa concordância entre as respostas da primeira e segunda entrevista aplicadas aos cuidadores.

4. Validade de critério: Sensibilidade e especificidade do instrumento

A validade de critério é obtida por meio da comparação de um instrumento com uma medida considerada padrão-ouro. Em países de baixa e média renda, usualmente não é uma medida frequente pelo fato de o padrão-ouro não existir, devido à ausência de testes com pontos de corte validados para a população local (World Bank, 2017).

Apesar de nesse Projeto ter-se optado pela elaboração de um instrumento para monitoramento de indicadores de DI em nível populacional, e não um *screening* individual, cujo propósito é a aplicação em contextos clínicos ou educacionais para encaminhamento à avaliação diagnóstica ou a programas especiais, realizou-se a análise da validade de critério, a fim de explorar a sensibilidade e especificidade do instrumento.

Para tal, utilizou-se como padrão-ouro a Escala de Bayley III, que está entre as melhores escalas existentes na área de avaliação do DI, sendo considerada como ‘padrão ouro’ por diversos autores, principalmente por abarcar uma avaliação bem completa e detalhada do desenvolvimento cognitivo, motor, de linguagem e socioemocional de crianças entre 15 dias e 42 meses. Sua aplicação deve ser feita por equipe treinada e leva entre 30 e 70 minutos. Embora essa escala tenha sido objeto de tradução e validação transcultural no Brasil (Madaschi et al, 2016), uma importante limitação é que não há

validação dos pontos de corte dessa escala para a população brasileira. Além disso, a necessidade de uma equipe treinada para sua aplicação, o alto custo das capacitações no teste e o valor do *kit* utilizado para a avaliação das crianças consistem em obstáculos para a utilização desse teste em estudos populacionais.

A comparação entre o QAD-PIPAS e a Escala Bayley foi realizada no Hospital da Criança de Brasília (HCB), sob coordenação de uma neuropediatra que compôs a equipe de consultores deste Projeto. Uma equipe multidisciplinar do HCB composta por sete profissionais com experiência prévia na avaliação do DI foi treinada por uma terapeuta ocupacional com ampla experiência clínica e em pesquisa utilizando a escala Bayley.

O Projeto viabilizou também a compra de dois *kits* para a avaliação de uma subamostra de 60 crianças que participaram do inquérito realizado na campanha de vacinação. Nessa subamostra, foram selecionadas de forma aleatória crianças cujo escore padronizado obtido pela aplicação do QAD-PIPAS foi inferior ao percentil 10 e crianças com percentil igual ou superior a 10, considerando que crianças abaixo do percentil 10 seriam aquelas com maior chance de apresentarem problemas no desenvolvimento. Em relação à Escala Bayley, foram consideradas crianças com problemas no desenvolvimento aquelas com perfil de pontuação escalonada inferior à 7 em qualquer um dos domínios avaliados.

As crianças foram convocadas pela equipe do HCB para realizarem uma avaliação detalhada do DI. Metade dos cuidadores não aceitaram ou não puderam participar dessa etapa, tendo sido avaliadas 30 crianças.

As crianças que compareceram à consulta foram avaliadas por um dos examinadores previamente treinados na aplicação da Escala Bayley. Ao final da avaliação, outro examinador aplicou o QAD-PIPAS, para que a comparação entre os instrumentos fosse feita por meio de avaliações realizadas no mesmo momento.

A análise dos dados foi feita utilizando-se o pacote estatístico Open Epi versão 3 e os resultados são apresentados a seguir.

Resultados

Avaliação de uma prova Diagnóstica ou de Triage

Análise de tabela simples

	Positivo	Negativo	Total
Positivo	6	1	7
Negativo	15	8	23
	21	9	30

Parâmetro	Cálculo	IC 95% Inferior-Superior	Método
Sensibilidade	28.57%	(13.81, 49.96 ¹)	Pontos de Wilson
Especificidade	88.89%	(56.5, 98.01 ¹)	Pontos de Wilson
Valor Preditivo Positivo	85.71%	(48.69, 97.43 ¹)	Pontos de Wilson
Valor Preditivo Negativo	34.78%	(18.81, 55.11 ¹)	Pontos de Wilson
Precisão de Diagnóstico	46.67%	(30.23, 63.86 ¹)	Pontos de Wilson
Razão de verossimilhança de Teste Positivo	2.571	(0.1601 - 41.31)	
Razão de verossimilhança de Teste Negativo	0.8036	(0.6839 - 0.9442)	
<="" td="">	3.2	(0.3259 - 31.42)	
Kappa de Cohen (sem ponderar)	0.1209	(-0.1078 - 0.3495)	
Redução da entropia depois de um Teste Positivo	20.07%		
Redução da entropia depois de um Teste Negativo	-		
Índice de Sesgo	-0.4667		

Resultados do OpenEpi, Versão 3, calculadora de código aberto--DiagnosticTest

Verifica-se que a escolha do ponto de corte $P < 10$ conferiu alta especificidade QAD-PIPAS, com 89% de possibilidade de identificar corretamente crianças que não tem problemas no desenvolvimento. Por outro lado, a adoção do percentil 10 como ponto de corte conferiu baixa sensibilidade do QAD-PIPAS (29%). O Valor Preditivo Positivo (VPP), que expressa a probabilidade de uma criança avaliada com o QAD-PIPAS e com resultado positivo ter um problema no desenvolvimento foi 67% e o Valor Preditivo

Negativo (VPN), que expressa a probabilidade de uma criança avaliada com o QAD-PIPAS e com resultado negativo ser realmente normal foi um pouco mais baixo (63%).

Conclui-se que para utilização do QAD-PIPAS como um *screening* individual, a adoção de pontos de corte superiores ao P10 pode tornar o teste mais sensível. Por outro lado, a alta especificidade do teste traz a vantagem de selecionar crianças que de fato necessitariam de uma avaliação e acompanhamento especializados na Rede de Atenção à Saúde.

Uma simulação adotando-se o ponto de corte Percentil < 20 é apresentada a seguir.

Resultados

Avaliação de uma prova Diagnóstica ou de Triagem

Análise de tabela simples

	Positivo	Negativo	Total
Positivo	11	2	13
Negativo	10	7	17
	21	9	30

Parâmetro	Cálculo	IC 95% Inferior-Superior	Método
Sensibilidade	52.38%	(32.37, 71.66 ¹)	Pontos de Wilson
Especificidade	77.78%	(45.26, 93.68 ¹)	Pontos de Wilson
Valor Preditivo Positivo	84.62%	(57.76, 95.67 ¹)	Pontos de Wilson
Valor Preditivo Negativo	41.18%	(21.61, 63.99 ¹)	Pontos de Wilson
Precisão de Diagnóstico	60%	(42.32, 75.41 ¹)	Pontos de Wilson
Razão de verossimilhança de Teste Positivo	2.357	(0.7524 - 7.385)	
Razão de verossimilhança de Teste Negativo	0.6122	(0.4646 - 0.8068)	
Kappa de Cohen (sem ponderar)	0.2405	(-0.06808 - 0.5491)	
Redução da entropia depois de um Teste Positivo	18.15%		
Redução da entropia depois de um Teste Negativo	-		
Índice de Sesgo	-0.2667		

Resultados do OpenEpi, Versão 3, calculadora de código aberto--DiagnosticTest

A mudança no ponto de corte de P10 para P20 aumento consideravelmente a sensibilidade do teste (52%), com redução da especificidade (78%). Conclui-se que, para

utilização do QAD-PIPAS para avaliação clínica, faz-se necessário aplicar o teste em amostras maiores, a fim de definir os pontos de corte mais adequados ao propósito da avaliação.

ETAPA 6. IDENTIFICAÇÃO DE FATORES ASSOCIADOS (PREDITORES) DE PROBLEMAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Para a análise dos fatores associados a problemas no desenvolvimento infantil, inicialmente foi necessário definir quais crianças seriam classificadas com (suspeita) déficit de desenvolvimento.

As crianças foram previamente divididas em dois grupos. O primeiro representa as crianças com escore padronizado no QAD-PIPAS inferior ou igual ao percentil 10 e o segundo acima do percentil 10. Assim, a variável resposta (Y) assume valor 1 para o grupo que possui (suspeita) déficit de desenvolvimento e 0 no caso contrário. Foram investigadas as variáveis explanatórias relacionadas a características da criança, características sociodemográficas da família, cotidiano da criança e percepção dos cuidadores sobre saúde e desenvolvimento da criança.

A análise envolveu a técnica de modelagem estatística para encontrar as características que discriminam um grupo do outro. Seja a resposta Y_i a condição de (suspeita) déficit de desenvolvimento (=1 possui, =0 não possui) do i -ésimo entrevistado. Por se tratar de resposta binária utilizou-se o modelo de Regressão Logística Múltipla com variáveis explicativas do tipo binário, sendo considerada a última categoria como valor de referência.

O modelo geral da regressão logística (PAULA 2004) é dado por:

$$\log\left\{\frac{\pi(x)}{1-\pi(x)}\right\} = \beta_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p$$

sendo:

$x = (1, x_2, \dots, x_p)$, representa o vetor das covariáveis; $\pi(x)$ é a probabilidade de a criança possuir (suspeita) déficit de desenvolvimento (sucesso) dada a característica de x ;

$\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, é o vetor de parâmetros do modelo.

As Tabelas 16 a 23 apresentam os resultados da análise bivariada entre o desfecho e as variáveis explanatórias.

Tabela 16. Associação entre variáveis que expressam características da criança e a variável desfecho (suspeita de problemas no desenvolvimento infantil). Projeto PIPAS, 2017.

Variáveis		Percentil 10 Escore PIPAS				Total		p
		Sim		Não		n	%	
		n	%	n	%			
Sexo da criança	Feminino	122	43,3	871	50,1	993	49,2	,032
	Masculino	160	56,7	866	49,9	1026	50,8	
	Total	282	100,0	1737	100,0	2019	100,0	
Como você classifica a cor da criança?	Branca	112	40,3	791	46,5	903	45,6	,001
	Preta	31	11,2	89	5,2	120	6,1	
	Parda	130	46,8	773	45,4	903	45,6	
	Amarela	5	1,8	49	2,9	54	2,7	
	Indígena	-	-	-	-	-	-	
	Total	278	100,0	1702	100,0	1980	100,0	

Verifica-se que o sexo da criança e a raça-cor mostraram associação estatisticamente significativa com o desfecho.

Tabela 17. Associação entre variáveis que expressam o perfil alimentar da criança e a variável desfecho (suspeita de problemas no desenvolvimento infantil). Projeto PIPAS, 2017.

Variáveis	Percentil 10 Escore PIPAS				Total		p	
	Sim		Não		n	%		
	n	%	n	%				
Leite Materno	Sim	101	36,3	535	31,5	636	32,1	,106
	Não	177	63,7	1166	68,5	1343	67,9	
	Total	278	100,0	1701	100,0	1979	100,0	
Desde ontem de manhã até hoje de manhã, o que seu filho comeu?								
Outros leites	Sim	202	73,5	1311	76,9	1513	76,4	,213
	Não	73	26,5	394	23,1	467	23,6	
	Total	275	100,0	1705	100,0	1980	100,0	
Água/chá	Sim	243	88,4	1599	93,5	1842	92,7	,003
	Não	32	11,6	112	6,5	144	7,3	
	Total	275	100,0	1711	100,0	1986	100,0	
Suco natural	Sim	160	59,0	1142	67,1	1302	66,0	,009
	Não	111	41,0	559	32,9	670	34,0	
	Total	271	100,0	1701	100,0	1972	100,0	
Carnes/ovos	Sim	187	69,3	1309	77,3	1496	76,2	,004
	Não	83	30,7	384	22,7	467	23,8	
	Total	270	100,0	1693	100,0	1963	100,0	
Legumes	Sim	157	58,8	1156	67,9	1313	66,7	,003
	Não	110	41,2	546	32,1	656	33,3	
	Total	267	100,0	1702	100,0	1969	100,0	
Verduras	Sim	147	54,6	1106	65,4	1253	63,9	,001
	Não	122	45,4	586	34,6	708	36,1	
	Total	269	100,0	1692	100,0	1961	100,0	
Frutas	Sim	188	69,6	1326	78,0	1514	76,8	,003
	Não	82	30,4	375	22,0	457	23,2	
	Total	270	100,0	1701	100,0	1971	100,0	
Arroz/batata/mandioca/macarrão	Sim	211	78,4	1414	83,9	1625	83,1	,027
	Não	58	21,6	272	16,1	330	16,9	
	Total	269	100,0	1686	100,0	1955	100,0	
Feijão/lentilha	Sim	190	70,4	1254	74,1	1444	73,6	,201
	Não	80	29,6	439	25,9	519	26,4	
	Total	270	100,0	1693	100,0	1963	100,0	
Refrigerante	Sim	65	24,0	291	17,1	356	18,1	,007
	Não	206	76,0	1406	82,9	1612	81,9	
	Total	271	100,0	1697	100,0	1968	100,0	
Biscoito salgado ou doce	Sim	177	65,1	1091	64,1	1268	64,3	,765
	Não	95	34,9	610	35,9	705	35,7	

	Total	272	100,0	1701	100,0	1973	100,0	
Salgadinho de pacote	Sim	71	26,2	347	20,4	418	21,2	,031
	Não	200	73,8	1351	79,6	1551	78,8	
	Total	271	100,0	1698	100,0	1969	100,0	
Bala/pirulito/chocolate/guloseimas	Sim	87	32,2	620	36,8	707	36,2	,147
	Não	183	67,8	1065	63,2	1248	63,8	
	Total	270	100,0	1685	100,0	1955	100,0	

Na análise bivariada, tomar água/chá, suco natural e ter consumido carnes/ovos, legumes, verduras, frutas, arroz/batata/mandioca/macarrão, refrigerante e salgadinho de pacote mostraram associação significativa com o desfecho.

Tabela 18. Associação entre variáveis que expressam as condições da gestação e parto e a variável desfecho (suspeita de problemas no desenvolvimento infantil). Projeto PIPAS, 2017.

Variáveis		Percentil 10 Escore PIPAS				Total		p
		Sim		Não		n	%	
		n	%	n	%			
A mãe da criança fez pré-natal?	Sim	272	97,1	1710	99,1	1982	98,9	-
	Não	8	2,9	15	0,9	23	1,1	
	Total	280	100,0	1725	100,0	2005	100,0	
Quantas consultas?	1 a 3	9	4,0	31	2,1	40	2,4	,004
	4 a 6	43	19,3	182	12,5	225	13,4	
	7 ou mais	171	76,7	1239	85,3	1410	84,2	
	Total	223	100,0	1452	100,0	1675	100,0	
Qual o tipo de parto?	Vaginal	142	50,5	688	40,0	830	41,5	,003
	Cesaria	137	48,8	1022	59,5	1159	58,0	
	Forceps	2	0,7	9	0,5	11	0,6	
	Total	281	100,0	1719	100,0	2000	100,0	
Foi prematuro?	Sim	43	15,5	169	9,8	212	10,6	,005
	Não	235	84,5	1550	90,2	1785	89,4	
	Total	278	100,0	1719	100,0	1997	100,0	
A criança teve algum problema ao nascimento?	Sim	62	22,9	244	14,4	306	15,5	,000
	Não	209	77,1	1453	85,6	1662	84,5	
	Total	271	100,0	1697	100,0	1968	100,0	
A criança ficou em contato pele a pele sobre o corpo da mãe logo após o nascimento?	Sim	188	70,4	1232	73,9	1420	73,4	,230
	Não	79	29,6	435	26,1	514	26,6	
	Total	267	100,0	1667	100,0	1934	100,0	
Foi amamentado na primeira hora de vida	Sim	176	64,5	1212	72,1	1388	71,0	,010
	Não	97	35,5	470	27,9	567	29,0	
	Total	273	100,0	1682	100,0	1955	100,0	

Nesse bloco de questões relacionadas à gestação e parto, o número de consultas, o tipo de parto, a prematuridade, ter apresentado problemas ao nascimento e ter sido amamentado na primeira hora de vida mostraram associação significativa com o desfecho.

Tabela 19. Associação entre variáveis que expressam os cuidados de saúde e a variável desfecho (suspeita de problemas no desenvolvimento infantil). Projeto PIPAS, 2017.

Variáveis	Percentil 10 Escore PIPAS				Total		p	
	Sim		Não		n	%		
	n	%	n	%				
A criança recebeu visita domiciliar de algum profissional da saúde na primeira semana de vida?	Sim	68	0,25	372	0,22	440	0,23	,310
	Não	205	0,75	1308	0,78	1513	0,77	
	Total	273	1,00	1680	1,00	1953	1,00	
A criança possui a caderneta da criança? Você leu?	Sim e leu	117	42	834	48,7	951	48	,004
	Sim, leu em partes	67	24	460	26,9	527	26	
	Sim e Não leu	83	30	348	20,3	431	22	
	Não possui	10	4	70	4,1	80	4	
	Total	277	100	1712	100,0	1989	100	
A criança costuma ter consultas agendadas para acompanhamento?	Sim	211	76	1454	84,2	1665	83	,001
	Não	66	24	272	15,8	338	17	
	Total	277	100	1726	100,0	2003	100	
Onde a criança tem a maioria das consultas agendadas?	UBS	140	72	802	57,1	942	59	,000
	Serviço particular/convênio	55	28	602	42,9	657	41	
	Total	195	100	1404	100,0	1599	100	
Quando foi a última vez que a criança foi a uma consulta agendada?	Último mês	116	47,2	678	41,7	794	42,4	,164
	1 a 3 meses	67	27,2	475	29,2	542	29,0	
	4 a 6 meses	24	9,8	208	12,8	232	12,4	
	6 a 12 meses	17	6,9	155	9,5	172	9,2	
	maior que 12 meses	22	8,9	109	6,7	131	7,0	
	Total	246	100,0	1625	100,0	1871	100,0	

Ter a Caderneta da Criança, ter consultas agendadas e o tipo de serviço em que a criança faz acompanhamento de puericultura mostraram associação significativa com o desfecho.

Tabela 20. Associação entre variáveis que expressam o acesso à educação infantil e a variável desfecho (suspeita de problemas no desenvolvimento infantil). Projeto PIPAS, 2017.

Variáveis	Percentil 10 Escore PIPAS				Total		p	
	Sim		Não					
	n	%	n	%	n	%		
A criança frequenta creche/escolinha educação infantil?	Sim	92	32,7	740	42,7	832	41,3	,002
	Não	189	67,3	994	57,3	1183	58,7	
	Total	281	100,0	1734	100,0	2015	100,0	

Houve associação significativa entre não frequentar creche e apresentar suspeita de problemas no desenvolvimento.

Tabela 21. Associação entre variáveis que expressam características sociodemográficas da família e a variável desfecho (suspeita de problemas no desenvolvimento infantil). Projeto PIPAS, 2017.

Variáveis	Percentil 10 Escore PIPAS				Total		p	
	Sim		Não					
	n	%	n	%	n	%		
Sim, Bolsa Família		103	36,8	447	25,9	550	27,4	
	Não	170	60,7	1262	73,1	1432	71,4	
Participa de algum programa social?	Sim, Benefício de Prestação Continuada	3	1,1	9	0,5	12	0,6	,000
	Sim, outros	4	1,4	8	0,5	12	0,6	
	Total	280	100,0	1726	100,0	2006	100,0	
	Analfabeto	3	1,3	9	0,6	12	0,7	
Qual é a escolaridade do pai da criança?	Fundamental incompleto	20	8,4	94	6,0	114	6,3	,000
	Fundamental I completo/ Fundamental II incompleto	52	21,8	179	11,4	231	12,8	
	Fundamental II completo/ Médio incompleto	39	16,4	231	14,7	270	14,9	

	Médio completo/Superior incompleto	87	36,6	679	43,3	766	42,4	
	Superior completo	37	15,5	377	24,0	414	22,9	
	Total	238	100,0	1569	100,0	1807	100,0	
Qual a escolaridade da mãe da criança?	Analfabeto	3	1,1	6	0,4	9	0,5	
	Fundamental incompleto	17	6,3	58	3,4	75	3,8	
	Fundamental I completo/ Fundamental II incompleto	47	17,5	181	10,7	228	11,6	
	Fundamental II completo/ Médio incompleto	61	22,7	260	15,3	321	16,3	,000
	Médio completo/Superior incompleto	108	40,1	737	43,5	845	43,0	
	Superior completo	33	12,3	453	26,7	486	24,7	
	Total	269	100,0	1695	100,0	1964	100,0	
Qual é a escolaridade do chefe de família?	Analfabeto	4	12,5	10	5,7	14	6,7	
	Fundamental incompleto	4	12,5	25	14,2	29	13,9	
	Fundamental I completo/ Fundamental II incompleto	4	12,5	38	21,6	42	20,2	
	Fundamental II completo/ Médio incompleto	5	15,6	25	14,2	30	14,4	,540
	Médio completo/Superior incompleto	11	34,4	47	26,7	58	27,9	
	Superior completo	4	12,5	31	17,6	35	16,8	
	Total	32	100,0	176	100,0	208	100,0	
O chefe da família está:	Empregado	180	68,4	1259	75,2	1439	74,3	
	Desempregado	74	28,1	369	22,0	443	22,9	,065
	Aposentado	9	3,4	46	2,7	55	2,8	
	Total	263	100,0	1674	100,0	1937	100,0	
A mãe da criança está:	Empregada	98	35,8	876	52,0	974	49,7	
	Desempregada	175	63,9	802	47,6	977	49,9	,000
	Aposentada	1	0,4	7	0,4	8	0,4	
	Total	274	100,0	1685	100,0	1959	100,0	
A mãe da criança trabalha fora quantas vezes por semana?	até 3 vezes	8	9,1	84	10,0	92	9,9	
	de 4 a 6 vezes	49	55,7	564	67,0	613	65,9	,054
	Todos os dias	24	27,3	163	19,4	187	20,1	

	Licença maternidade	7	8,0	31	3,7	38	4,1	
	Total	88	100,0	842	100,0	930	100,0	
Quando a criança nasceu a mãe teve direito a licença maternidade?	Sim 4 meses	69	28,0	578	36,5	647	35,4	,000
	Sim 6 meses	25	10,2	289	18,3	314	17,2	
	Não	36	14,6	154	9,7	190	10,4	
	Não estava trabalhando	116	47,2	561	35,5	677	37,0	
	Total	246	100,0	1582	100,0	1828	100,0	
Idade da mãe da criança	[14 - 21]	53	19,9	171	10,2	224	11,5	,000
	[22 - 38]	167	62,5	1256	74,8	1423	73,1	
	[39 - 57]	47	17,6	253	15,1	300	15,4	
	Total	267	100,0	1680	100,0	1947	100,0	
Algum profissional da saúde deu diagnóstico de depressão para a mãe da criança?	Sim	25	9,2	107	6,3	132	6,7	,086
	Não	248	90,8	1579	93,7	1827	93,3	
	Total	273	100,0	1686	100,0	1959	100,0	
A criança convive com pessoas que fazem uso de álcool ou outras drogas?	Sim	66	23,5	404	23,4	470	23,4	,960
	Não	215	76,5	1326	76,6	1541	76,6	
	Total	281	100,0	1730	100,0	2011	100,0	
A mãe fez uso de bebida alcoólica durante a gestação?	Sim	19	6,9	129	7,5	148	7,4	,713
	Não	258	93,1	1595	92,5	1853	92,6	
	Total	277	100,0	1724	100,0	2001	100,0	
A mãe fumou durante a gestação da criança?	Sim	32	11,5	113	6,5	145	7,2	,003
	Não	247	88,5	1613	93,5	1860	92,8	
	Total	279	100,0	1726	100,0	2005	100,0	
Critério Brasil Classificação	A	11	3,9	90	5,2	101	5,0	0,234
	B1	26	9,2	166	9,6	192	9,5	
	B2	56	19,9	448	25,8	504	25,0	
	C1	79	28,0	418	24,1	497	24,6	
	C2	70	24,8	379	21,8	449	22,2	
	D-E	40	14,2	237	13,6	277	13,7	
	Total	282	100,0	1738	100,0	2020	100,0	

Dentre as variáveis sociodemográficas, apresentaram associação estatisticamente significativa com o desfecho: participar de programas sociais, escolaridade do pai e da mãe, situação de trabalho da mãe. Além disso a idade da mãe e tabagismo durante a gestação também influenciaram o desfecho.

Tabela 22. Associação entre variáveis que expressam o cotidiano de cuidados com a criança e a variável desfecho (suspeita de problemas no desenvolvimento infantil). Projeto PIPAS, 2017.

Variáveis	Percentil 10 Escore PIPAS				Total		p	
	Sim		Não		n	%		
	n	%	n	%				
Quem cuida da criança a maior parte do tempo?	Mãe	192	68,1	1110	63,9	1302	64,5	,485
	Pai	9	3,2	68	3,9	77	3,8	
	Companheiro(a)	1	0,4	1	0,1	2	0,1	
	Irmãos da criança	1	0,4	12	0,7	13	0,6	
	Avós	32	11,3	234	13,5	266	13,2	
	Babá	13	4,6	108	6,2	121	6,0	
	Outros	34	12,1	205	11,8	239	11,8	
	Total	282	100,0	1738	100,0	2020	100,0	
A criança fica aos cuidados de outra criança com menos de 10 anos de idade?	Sim	18	6,4	122	7,0	140	6,9	,700
	Não	263	93,6	1612	93,0	1875	93,1	
	Total	281	100,0	1734	100,0	2015	100,0	
Quantos livros infantis ou livros de imagens a criança tem?	Nenhum	131	48,3	452	26,5	583	29,5	,000
	1 a 3	58	21,4	351	20,6	409	20,7	
	4 a 6	37	13,7	267	15,7	304	15,4	
	7 a 9	9	3,3	98	5,7	107	5,4	
	10 ou mais	36	13,3	537	31,5	573	29,0	
	Total	271	100,0	1705	100,0	1976	100,0	
A criança brinca com brinquedos caseiros tais como bonecas/carros ou outros brinquedos?	Sim	130	46,3	910	52,5	1040	51,6	,053
	Não	151	53,7	824	47,5	975	48,4	
	Total	281	100,0	1734	100,0	2015	100,0	
A criança brinca com brinquedos de uma loja ou brinquedos fabricados?	Sim	240	85,1	1589	91,4	1829	90,5	,001
	Não	42	14,9	149	8,6	191	9,5	
	Total	282	100,0	1738	100,0	2020	100,0	
A criança brinca com objetos domésticos como bacias ou vasos ou objetos encontrados fora	Sim	140	49,6	963	55,5	1103	54,7	,067
	Não	142	50,4	772	44,5	914	45,3	
	Total	282	100,0	1735	100,0	2017	100,0	
A criança brinca com brinquedos eletrônicos, Smartphones ou tablets?	Sim	116	41,3	926	53,4	1042	51,7	,000
	Não	165	58,7	809	46,6	974	48,3	
	Total	281	100,0	1735	100,0	2016	100,0	
A criança assiste TV? Quantos dias da semana?	Não assiste	67	23,9	153	8,9	220	11,0	,000
	1 a 3 dias	27	9,6	185	10,7	212	10,6	
	4 a 6 dias	7	2,5	71	4,1	78	3,9	

	Todos os dias	179	63,9	1312	76,2	1491	74,5	
	Total	280	100,0	1721	100,0	2001	100,0	
Na última semana você ou qualquer outro membro da família com 15 anos de idade ou mais se envolveu em qualquer uma das seguintes atividades com a criança:								
Leu livros ou olhou figuras de livros com a criança?	Sim	109	38,7	1023	58,9	1132	56,0	
	Não	173	61,3	715	41,1	888	44,0	,000
	Total	282	100,0	1738	100,0	2020	100,0	
Contou histórias para a criança?	Sim	102	36,2	1038	59,7	1140	56,4	
	Não	180	63,8	700	40,3	880	43,6	,000
	Total	282	100,0	1738	100,0	2020	100,0	
Cantou músicas para a criança, ou com sua criança?	Sim	200	70,9	1428	82,2	1628	80,6	
	Não	82	29,1	309	17,8	391	19,4	,000
	Total	282	100,0	1737	100,0	2019	100,0	
Levou a criança para passear?	Sim	199	70,6	1478	85,0	1677	83,0	
	Não	83	29,4	260	15,0	343	17,0	,000
	Total	282	100,0	1738	100,0	2020	100,0	
Jogou ou brincou com a criança?	Sim	204	72,3	1479	85,1	1683	83,3	
	Não	78	27,7	259	14,9	337	16,7	,000
	Total	282	100,0	1738	100,0	2020	100,0	
Nomeou, contou ou desenhou coisas com a criança?	Sim	105	37,2	1008	58,0	1113	55,1	
	Não	177	62,8	729	42,0	906	44,9	,000
	Total	282	100,0	1737	100,0	2019	100,0	

Verificou-se que todas as variáveis indicativas de estimulação do desenvolvimento infantil mostraram associação significativa com o desfecho.

Tabela 23. Associação entre variáveis que expressam a percepção dos cuidadores sobre saúde e desenvolvimento da criança e a variável desfecho (suspeita de problemas no desenvolvimento infantil). Projeto PIPAS, 2017.

Variáveis		Percentil 10 Escore PIPAS				Total		valor p
		Sim		Não		n	%	
		n	%	n	%			
A criança tem algum problema de saúde ou no crescimento?	Sim	74	26,4	179	10,4	253	12,6	,000
	Não	206	73,6	1545	89,6	1751	87,4	
	Total	280	100,0	1724	100,0	2004	100,0	
Considera o desenvolvimento da criança normal para a idade?	Sim	232	83,5	1658	95,8	1890	94,1	,000
	Não	46	16,5	72	4,2	118	5,9	
	Total	278	100,0	1730	100,0	2008	100,0	

A percepção do cuidador de presença de problemas no crescimento e desenvolvimento da criança mostraram associação significativa com o desfecho.

A Tabela 24 apresenta os resultados do modelo final, com as variáveis que mostraram efeito independente sobre o desfecho, após o ajuste pelas demais variáveis, a um nível de significância de 10%. Estabeleceu-se associação, por meio da Regressão Logística Múltipla, entre a (suspeita) déficit de desenvolvimento e as características da criança, sociodemográficas da família, cotidiano da criança e percepção sobre saúde e desenvolvimento da criança. O fato de a constante do modelo ser negativa significou que a probabilidade da criança possuir (suspeita) déficit de desenvolvimento é muito baixa. Entretanto fatores como a baixa escolaridade da mãe e participar de algum programa social mostraram influência negativa sobre o desenvolvimento da criança, em consonância aos dados da literatura. Variáveis biológicas, como ter apresentado algum problema ao nascimento e a percepção do cuidador/responsável estão associadas positivamente com (suspeita) déficit de desenvolvimento. Além disso, chama a atenção que variáveis indicativas do grau de estimulação do desenvolvimento no ambiente familiar exerceram forte influência sobre o desenvolvimento das crianças.

Tabela 24. Modelo final de regressão logística com as variáveis associadas à suspeita de problemas no desenvolvimento infantil. Projeto PIPAS, 2017.

Equação do modelo							
Variável	Categoria da variável	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Q39	Analfabeto/Fundamental I ou II	0,150	0,082	3,375	1	0,066	1,162
	Ensino Médio ou Superior	-0,150	0,082	3,375	1	0,066	0,861
Q18	Criança teve algum problema ao nascimento	0,191	0,090	4,495	1	0,034	1,210
	Criança não teve algum problema ao nascimento	-0,191	0,090	4,495	1	0,034	0,826
Q36	Participa de algum programa social	0,150	0,081	3,440	1	0,064	1,162
	Não participa de algum programa social	-0,150	0,081	3,440	1	0,064	0,861
Q76	Nenhum livro	0,270	0,084	10,456	1	0,001	1,310
	Um ou mais livros	-0,270	0,084	10,456	1	0,001	0,763
Q71	Leu livros ou olhou figuras de livros com a criança	-0,206	0,083	6,110	1	0,013	0,814
	Não leu livros ou olhou figuras de livros com a criança	0,206	0,083	6,110	1	0,013	1,229
Q71	Cantou músicas para a criança	-0,199	0,084	5,639	1	0,018	0,820
	Não cantou músicas para a criança	0,199	0,084	5,639	1	0,018	1,220
Q73	Não considera o desenvolvimento da criança normal para a idade	0,736	0,113	42,715	1	0,000	2,088
	Considera o desenvolvimento da criança normal para a idade	-0,736	0,113	42,715	1	0,000	0,479
Constante		-0,906	0,130	48,208	1	0,000	0,404

ETAPA 7. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA A GESTORES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE PARA IDENTIFICAR AÇÕES PRIORITÁRIAS A SEREM DESENVOLVIDAS NOS MUNICÍPIOS

A Etapa 7 é a finalização do plano de tradução do conhecimento estabelecido desde o início do projeto. Foi prevista a interação participativa e dinâmica com gestores das áreas de saúde, educação e assistência social de cada um dos municípios, com o objetivo de promover a sensibilização sobre a importância do projeto e a preparação para a devolução dos resultados, mas, principalmente, a possibilidade de incorporação dos mesmos nas secretarias apoiando a formulação de propostas de intervenções intersetoriais em prol do DI. Esse processo vem ocorrendo ao longo do projeto, conforme citado nesse

relatório (ETAPA 2, ação 6), e aqui apresentamos os resultados de 4 reuniões intersetoriais realizadas no mês de novembro em todos os municípios.

Também, como parte do plano de tradução do conhecimento, foram disponibilizados os resultados do projeto para os gestores das Secretarias de Saúde, Educação e Desenvolvimento Social, por meio de acesso ao aplicativo PIPAS.

A Tabela 25 descreve detalhes das reuniões e seus principais desdobramentos.

Tabela 25. Resumo das reuniões intersetoriais do Projeto PIPAS realizadas nos municípios de Embu das Artes, Distrito Federal e Recife, em novembro de 2018.

<i>Município</i>	<i>Data</i>	<i>Local de realização da reunião</i>
Brasília - DF	05 de novembro	Secretaria de Saúde do Distrito Federal
Participantes		
21 participantes Secretário Adjunto da Saúde do Distrito Federal, Marcus Vinicius Quito. Representantes da Secretaria Estadual de Saúde do DF: Coordenação de Saúde da Criança, da Rede de atenção à saúde, integrantes do comitê de vigilância do óbito materno, coordenadora da linha de cuidado da pessoa adulta, apoiadora da Estratégia Saúde da Família, apoiadora da linha de cuidado de saúde mental, coordenação do projeto saúde na escola, coordenador da área técnica do Hospital da Criança, técnicos administrativos e coordenação dos Hospitais Amigos da Criança. Representante da Secretaria da Assistência Social do Distrito Federal. Representante da Secretaria de Educação. Multiplicadora do Programa Criança Feliz. Representantes do Ministério da Saúde: Coordenadora da Coordenação de Saúde da Criança e Aleitamento Materno (CGSCAM), e Assessores que atuam no eixo da PNAISC relacionado ao Desenvolvimento da Primeira Infância (DPI)		
Questões levantadas		
Importância da elaboração do instrumento para avaliação do desenvolvimento infantil, uma vez que não existe instrumento específico para a população brasileira; Grande contribuição do projeto com o diagnóstico populacional de desenvolvimento infantil para planejamento de ações intersetoriais; Possibilidade de utilização dos dados do projeto; Aprofundamento de análises sobre questões pontuais de interesse das secretarias; Possibilidade de novas etapas do projeto que disponibilizem resultados sobre regiões específicas do território de cada município.		
Desdobramentos		
Sensibilização de mais gestores para as questões do desenvolvimento infantil; Intenção de iniciar trabalho intersetorial para discutir as questões do desenvolvimento infantil; Liberação de acesso ao aplicativo PIPAS para os gestores das secretarias; Indicativo de expansão do projeto PIPAS no próximo ano, em parceria com o Ministério da Saúde, para realização do inquérito em todas as capitais.		
<i>Município</i>	<i>Data</i>	<i>Local de realização da reunião</i>
Embu das Artes - SP	06 de novembro	Centro Cultural Mestre Assis do Embu
Participantes		
23 participantes Secretário Municipal de Saúde, José Tarifa Nogueira.		

Gerentes das Unidades Básicas de Saúde.
Coordenadoria da Atenção Básica.
Representantes da Secretaria de Educação e Diretores e Coordenadores de escolas de Embu das Artes. .

Questões levantadas

Preocupação com dados apresentados sobre taxas de aleitamento materno, uma temática bastante trabalhada no município, e também em relação ao grande número de crianças sem acesso às creches;
Importância do conhecimento de dados de outras áreas, para poder planejar ações intersetoriais;
Com os resultados há possibilidade de programar ações de aproximação de cuidadores com a escola e com os serviços de saúde.

Desdobramentos

Liberação de acesso ao aplicativo PIPAS para os gestores das secretarias de saúde e educação;
Utilização dos dados do Projeto PIPAS para reunião de planejamento estratégico da Secretaria Municipal de Saúde;
Intenção de continuidade do trabalho, com ações intersetoriais, com apoio da equipe do Projeto PIPAS.

Município	Data	Local de realização da reunião
Recife – PE	08 de novembro – Manhã	Secretaria Municipal de Saúde de Recife Gabinete do Secretário de Saúde

Participantes

8 participantes
Secretário Municipal de Saúde, Jailson Correia.
Representantes da Gerência da Atenção Básica e Políticas Estratégicas.

Questões levantadas

Solicitação de mais informações sobre a metodologia da construção do instrumento e sobre o processo das entrevistas cognitivas;
Aprofundamento de análises sobre questões pontuais de interesse da secretaria de saúde, como a relação das crianças SUS dependentes e das não-dependentes, e das crianças com deficiências físicas;
Preocupações sobre alguns aspectos dos resultados e com crianças em situações de grande vulnerabilidade;
Preocupações sobre a queda da cobertura vacinal e como poderia se refletir na coleta de dados;

Desdobramentos

Liberação de acesso ao aplicativo PIPAS para os assessores do secretário;
Incorporação dos resultados para monitoramento e planejamento de ações dentro da secretaria de saúde.

Município	Data	Local de realização da reunião
Recife – PE	08 de novembro Reunião ampliada	Secretaria Municipal de Saúde de Recife Auditório

Participantes

30 participantes
Representantes da Coordenação da Atenção Básica, Núcleo de Saúde da Família, Hospitais maternidades municipais, Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) e Centro de Referência Especializada em Assistência Social (CREAS), UFPE (Departamentos de Enfermagem e Terapia Ocupacional), UPE, Fundação Joaquim Nabuco.

Questões levantadas

Dificuldades em trabalhar as questões do desenvolvimento infantil, por ser área ainda pouco explorada e pela ausência de um instrumento de monitoramento;
Preocupações com resultados apresentados, especialmente em relação à baixa utilização da caderneta de saúde da criança, dificuldades de acompanhamento e desenvolvimento de ações de puericultura,
Importância de continuidade para que resultados possam expressar questões territoriais;
Desejo de validação do instrumento para que possa ser utilizado como ferramenta de diagnóstico;
Preocupação das equipes com triagens populacionais, por receio de não suprir demandas;
Necessidade de fortalecimento das redes de atenção à saúde no estado;

Possibilidades de parcerias com a Universidade.

Desdobramentos

Possibilidade de inclusão das equipes do NASF nas ações de monitoramento do desenvolvimento infantil;

Possibilidade de utilização do instrumento PIPAS na continuidade do monitoramento e em ações mais amplas, em consonância com os desdobramentos da reunião de Brasília;

Possibilidade de envolvimento com outros programas, como o Mãe Coruja Pernambucana;

Intenção de utilização do instrumento PIPAS no monitoramento do desenvolvimento infantil nas crianças atendidas pela Atenção Básica do município de Olinda.

Conforme se observa, as reuniões intersetoriais são espaços bastante profícuos, onde muitas questões são levantadas e também são traçados desdobramentos, tanto para o projeto como para questões próprias de cada um dos municípios. A estratégia de tradução do conhecimento mostrou-se muito importante no desenvolvimento do Projeto PIPAS, uma vez que elimina o papel dos municípios participantes como simples campos de coleta de dados e os coloca como protagonistas no processo de tomada de decisão informada por evidências. O plano envolveu a sensibilização dos atores-chave, a disponibilização dos resultados para que sejam utilizados pelos gestores municipais nos planejamentos de ações, proporcionou reflexão sobre a necessidade de fortalecer a intersetorialidade, e promoveu discussões sobre o tema e sobre a importância das ações de monitoramento do DI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este é o primeiro instrumento elaborado no Brasil com o intuito de monitorar indicadores de DI, de crianças de 0-5 anos, em nível populacional. Relatou-se aqui os caminhos percorridos para sua construção, que contou com a expertise de um grupo multidisciplinar de especialistas em DI que se dedicaram à validação de seu conteúdo, com base nos constructos que o instrumento pretende avaliar. A composição do grupo com profissionais que atuam diretamente na prática clínica foi de fundamental importância para que o instrumento contemplasse os itens de desenvolvimento que refletissem o comportamento esperado das crianças nas diferentes faixas etárias. É importante destacar a preocupação do grupo em contemplar os quatro domínios do Desenvolvimento Infantil, com destaque para o domínio socioemocional, que em geral tem sido negligenciado na avaliação e orientações antecipadas aos cuidadores.

Descrevemos também as etapas de validação concorrente, convergente, de constructo e a confiabilidade do instrumento. O QAD-PIPAS mostrou correlação com o

CREDI em seis das oito faixas etárias analisadas, escores padronizados mais baixos em subgrupos populacionais nos quais se sabe que os problemas de desenvolvimento são mais frequentes, alta especificidade, VVP e VPN moderados para aplicação em avaliações clínicas e boa confiabilidade analisada pelo teste e re-teste.

Vale ressaltar que, até o presente momento, não existe nenhum instrumento aceitável, válido e globalmente comparável sobre avaliação do desenvolvimento de crianças na primeira infância, apesar dos esforços que vêm sendo empreendidos nesse campo. Em 2009, o Banco Mundial revisou 41 ferramentas de avaliação do desenvolvimento de crianças de 0 a 5 anos em países de baixa e média renda, e a atualização dessa revisão, publicada em 2017, incluiu 106 novas ferramentas para crianças com idades entre 0 e 8 anos. Quatorze das 41 ferramentas na revisão de 2009 originaram-se de um país de renda média ou foram desenvolvidas para vários países ao mesmo tempo, incluindo pelo menos um país de baixa ou média renda. Um total de 47 (44%) das 106 ferramentas recentemente adicionadas preencheram esses critérios. Índia e Quênia produziram o maior número de ferramentas (nove e cinco, respectivamente), enquanto 17 ferramentas foram desenvolvidas em vários países simultaneamente, sendo que a maioria dos testes foram testes de rastreio ou capacidade a nível individual, com apenas 11 avaliações ao nível da população (World Bank, 2017).

Em resposta à ênfase no DI que surgiu através da Organização das Nações Unidas e os ODS, vários esforços estão em andamento para criar e validar medidas universais para rastrear o status de desenvolvimento de crianças de 0 a 72 meses de idade. Estes incluem os indicadores 0-3 da OMS; os módulos de Medição da Qualidade e Resultados da Aprendizagem Precoce (MELQO) desenvolvidos por um consórcio liderado pela Brookings Institution, UNESCO, UNICEF e Banco Mundial; projetos liderados pelo Global Child (Grupo de Desenvolvimento); Índice de Desenvolvimento Inicial Relatado pelo Cuidador (CREDI) (CREDI 2016; McCoy et al. 2017) e Avaliação Internacional do Desenvolvimento e Aprendizagem Inicial da Save the Children (IDELA) (Pisani, Borisova e Dowd 2015). Esses dados refletem um interesse crescente nessa área na comunidade global (World Bank, 2017).

O interesse na elaboração de testes em diferentes partes do mundo decorre, em parte, do fato de que o DI pode ser influenciado pelo contexto social e pela cultura, que pode ser definida por um conjunto de crenças, valores, metas, atitudes e atividades que guiam a maneira pela qual um grupo de pessoas vive. Qualquer cultura particular é moldada por um amplo espectro de fatores como geografia, religião, política e estruturas

econômicas, o acesso a sistemas educacionais e de saúde e o grau em que a tecnologia moderna é presente, sendo que esses aspectos são determinantes das práticas parentais e ideias sobre o DI. No tocante ao DI, as culturas têm uma ampla gama de valores para as habilidades que as crianças devem desenvolver e quando elas devem ser exibidas (isto é, “normas” ou idades normativas quando as habilidades são tipicamente exibidas). Nesse sentido, as habilidades podem emergir mais cedo se forem valorizadas e encorajadas em uma cultura particular e certos domínios de início do desenvolvimento infantil, como o desenvolvimento socioemocional, provavelmente são mais suscetíveis a influências culturais do que outros domínios, como o desenvolvimento motor (World Bank, 2017).

A grande vantagem de criar um novo teste é que ele leva em consideração o contexto local. Sendo assim, a necessidade de construção de um instrumento para avaliação do DI de crianças de 0-5 anos para medidas em nível populacional, propósito desse estudo, se justifica pelo fato de não dispormos de instrumento com essa finalidade, construído localmente ou validado para a população infantil brasileira.

Em especial, destaca-se a necessidade de dispor de instrumento de fácil e rápida aplicação, tendo em vista que a proposta de realizar o monitoramento dos indicadores durante as campanhas de multivacinação requer um instrumento com essas características (Venancio et al., 2010). Os testes de *screening* individual utilizados em pesquisas populacionais no Brasil, como o Denver, Bayley e Ages and Stages Questionnaire apresentam como desvantagens o fato de serem testes com direitos autorais e acesso restrito, necessidade de pessoal especializado, além de demora para aplicação.

A elaboração de um novo instrumento sempre deve partir da definição de seu propósito. Neste estudo, optou-se por elaborar um instrumento para o monitoramento de indicadores de DI na população. Segundo especialistas no campo, as principais características de instrumentos deste tipo são: a possibilidade de aplicação em larga escala; detecção de tendências sobre DI para informar políticas; possibilidade de comparação entre populações; pode não ser suficientemente detalhado para avaliar o impacto de intervenções; o monitoramento populacional requer uma avaliação menos detalhada, já que o objetivo é uma visão ampla sobre o DI em nível populacional; tipicamente são utilizados para detectar tendências gerais nas diferenças entre grupos, com ênfase na descrição, não explicando ou prevendo como o DI é afetado por determinada condição ou exposição (World Bank, 2017).

A definição do escopo do instrumento foi fundamental para diferenciá-lo de outros tipos de testes, como por exemplo os de *screening* individual, cujo propósito é a aplicação

em contextos clínicos ou educacionais, para encaminhamento à avaliação diagnóstica ou a programas especiais. Nosso foco neste estudo não foi o da avaliação individual, o que demandaria, por questões éticas, que as crianças triadas fossem encaminhadas à avaliação e tratamento especializado. Dessa forma, disponibilizamos aos formuladores de políticas, gestores, profissionais de diversos setores e à sociedade civil, medidas sobre o desenvolvimento de crianças na primeira infância em nível populacional (WORLD BANK, 2017).

Tendo em vista a necessidade de elaborar um instrumento para aplicação rápida em campanhas de vacinação, a opção foi pela aplicação das entrevistas aos cuidadores principais das crianças, que habitualmente são os que acompanham as crianças para imunização. As principais vantagens dessa opção são: os instrumentos que utilizam relatos de cuidadores são mais fáceis de administrar do que testes diretos ou observações; são eficientes para usar em termos de tempo e dinheiro; tendem a ser rápidos e fáceis de completar e não requerem muito tempo ou experiência para pontuar e interpretar; são precisos, pois os pais observam o comportamento dos filhos ao longo do tempo em uma ampla gama de circunstâncias e podem ter mais conhecimento das habilidades de seus filhos do que um estranho pode observar no limitado tempo de uma sessão de avaliação; são válidos, uma vez que as classificações dos pais correlacionam-se bem com as medições. Tais classificações são usadas amplamente dentro dos Estados Unidos e em alguns países de renda baixa e média. Evidências sugerem que os pais em todos os níveis socioeconômicos podem fornecer medidas válidas de DI (World Bank, 2017).

Também merece destaque em relação à construção do presente instrumento a inclusão de quatro domínios ou dimensões do DI. Essa compreensão do desenvolvimento traz inúmeras vantagens do ponto de vista das intervenções necessárias à sua promoção. Vale ressaltar que há uma tendência global em utilizar instrumentos desse tipo para medições em nível populacional, ao invés de escalas específicas sobre qualquer um dos domínios de interesse. Na revisão apresentada no Relatório do Banco Mundial (World Bank, 2017), maioria dos testes desenvolvidos a partir de 2009 (88 testes) cobriu vários domínios, enquanto aqueles que cobriam um único domínio se dedicavam mais ao domínio cognitivo (12 testes), social-emocional (17 testes), de habilidades acadêmicas (10 testes) ou função executiva (10 testes).

Cumprido destacar que, além da medição sobre o DI de forma abrangente, o instrumento elaborado disponibiliza dados sobre os principais determinantes e experiências das crianças no ambiente familiar. Neste caso, as medidas ao nível da

população podem ser utilizadas para tirar conclusões sobre o estado de bem-estar das crianças ou podem ser usadas para comparar um grupo de crianças (de um município ou região ou país) a outros grupos de crianças. As informações disponibilizadas sobre saúde, nutrição, educação e proteção social, portanto, podem ser usadas para informar a tomada de decisões no nível do sistema para apoiar o desenvolvimento e a aprendizagem de crianças pequenas, bem como o planejamento adequado de intervenções.

Ressalta-se a inclusão de questões que constam no MICS, com base na premissa de que crianças com cuidadores responsivos e aquelas que estão em ambientes mais estimulantes, são mais cognitivamente avançadas no início da escola do que as crianças em casas menos estimulantes; pais que interagem frequentemente com seus filhos promovem seu desenvolvimento social e emocional e que essas influências ambientais são possivelmente ainda mais importante em condições de pobreza, desnutrição e problemas de saúde. Sabe-se também que o desenvolvimento da linguagem das crianças é fortemente dependente da sua exposição a palavras e livros em casa e que crianças cujos pais são não alfabetizados podem desenvolver a fala e vocabulário mais lentamente. Assim, O Cluster de Indicadores Múltiplos da UNICEF examina o acesso a materiais de brincar e livros, a disponibilidade de cuidadores e se os cuidadores expõem a criança a algumas atividades estimulantes, oferecendo assim informações simples e fundamentais para as intervenções voltadas à parentalidade e fortalecimento de vínculos.

Em resumo, os instrumentos voltados às medidas baseadas na população diferem das medidas projetadas para pesquisa ou avaliação de programas porque são elaboradas para uso em escala, com ênfase em medições viáveis e econômicas e, portanto, podem ser mais amplos no escopo do que as medidas usadas para medir os impactos do programa ou testar hipóteses. A abordagem de monitoramento baseado na população estimula o foco no contexto das habilidades das crianças e os fatores de nível comunitário e reduz o risco de que um teste seja usado para categorizar as crianças e, em alguns casos, até mesmo estigmatizá-las, embora nenhum teste possa impedir que os usuários utilizem os resultados de forma inadequada.

Para fornecer uma visão geral útil para os formuladores de políticas e governos, os indicadores devem vir de dados sobre uma população inteira e, para tal, os inquéritos em campanhas de vacinação podem ser uma alternativa viável para coleta de dados periodicamente. Vale ressaltar a ampla mobilização dos três setores (saúde, educação e desenvolvimento social) para a realização da pesquisa e o interesse na incorporação dos resultados identificado nas reuniões intersetoriais.

O presente estudo disponibilizou um instrumento que leva em consideração quatro domínios do desenvolvimento infantil e inclui itens de avaliação desses domínios que levam em consideração a cultura local, avaliados e validados por um grupo de especialistas que trouxeram a perspectiva da prática clínica, da pesquisa e das políticas voltadas à primeira infância. Espera-se que possa, assim, contribuir para a formulação e implementação de políticas intersetoriais voltadas à primeira infância no País.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Altafim ER, McCoy DC, Brentani A, Escobar AM, Grisi SJ, Fink G. Measuring early childhood development in Brazil: validation of the Caregiver Reported Early Development Instruments (CREDI). *J Pediatr (Rio J)*. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.07.008>

Andridge RR, Little RJA. A Review of Hot Deck Imputation for Survey Non-response. *International statistical review = Revue internationale de statistique*. 2010;78(1):40-64. doi:10.1111/j.1751-5823.2010.00103.x.

Black, Maureen M., Susan P. Walker, Lia C. H. Fernald, Christopher T. Andersen, Ann M. DiGirolamo, Chunling Lu, Dana C. McCoy, Günther Fink, Yusra R. Shawar, Jeremy Shiffman, Amanda E. Devercelli, Quentin T. Wodon, Emily Vargas-Baron, and Sally Grantham-McGregor. 2017. “Early Childhood Development Coming of Age: Science Through the Life Course.” *The Lancet* 389 (10064): 77–90.

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 / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidências para políticas de saúde: promovendo o desenvolvimento na primeira infância / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

Girade H. ‘Criança Feliz’: A programme to break the cycle of poverty and reduce the inequality in Brazil. *Early Childhood Matters*. © Bernard van Leer Foundation, 2018.

Halpern, R. et al. Developmental status at age 12 months according to birth weight and family income: a comparison of two Brazilian birth cohorts. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 444-450, 2008.

Halpern, R. et al. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 76, n. 6, p. 421-428, 2000.

Kupfer, M. C. M. et al. Valor preditivo de indicadores clínicos de risco para o desenvolvimento infantil: um estudo a partir da teoria psicanalítica. *Latin American of*

Fundamental Psychopathology. São Paulo, v. 6, n. 1, p. 48-68, 2009. Disponível em: <http://www.fundamentalpsychopathology.org/uploads/files/latin_american/v6_n1/valor_preditivo_de_indicadores_clinicos_de_risco_para_o_desenvolvimento_infantil.pdf>.

Acesso em: 15 dez. 2014.

Losapio MF, Ponde, MP. Tradução para o português da escala M-CHAT para rastreamento precoce de autismo. Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul [online]. 2008

Madaschi, Vanessa, Mecca, Tatiana Pontrelli, Macedo, Elizeu Coutinho, & Paula, Cristiane Silvestre. (2016). Bayley-III Scales of Infant and Toddler Development: Transcultural Adaptation and Psychometric Properties. Paidéia (Ribeirão Preto), 26(64), 189-197. <https://dx.doi.org/10.1590/1982-43272664201606>

McCoy DC et al. Development and validation of an early childhood development scale for use in low-resource settings. Population health Metrics 2017; 15(3). doi: 10.1186/s12963-017-0122-8.

Ministério da Saúde. Caderneta de Saúde da Criança. Brasília, 2015.

Moraes, M. W. et al. Teste de Denver II: avaliação do desenvolvimento de crianças atendidas no ambulatório do Projeto Einstein na Comunidade de Paraisópolis. Einstein, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 149-153, 2010.

Moreira RS. Triagem de atraso do desenvolvimento e de alterações de comportamento: estudo normativo do Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC) no contexto brasileiro. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.

OPAS. Manual para Vigilância do Desenvolvimento Infantil no Contexto da AIDPI. Brasília, 2005.

Palombo, C., Duarte, L., Fujimori, E., & Toriyama, Áurea. (2014). Uso e preenchimento da caderneta de saúde da criança com foco no crescimento e desenvolvimento. Revista Da Escola De Enfermagem Da USP, 48(spe), 59-66. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000600009>

Paula GA. Modelos de Regressão com apoio computacional. IME - USP; 2004.

Pilz, E. M. L.; Schermann, L. B. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 181-190, 2007.

Shonkoff et al. "Neuroscience, molecular biology and the childhood roots of health disparities: building a new framework for health promotion and disease prevention", JAMA, 2009 301, págs. 2252-9.

Silva, A. C. D.; Engstrom, E. M.; Miranda, C. T. Fatores associados ao desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de 6-18 meses de vida inseridas em creches públicas do Município de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 9, p. 1881-1893, 2015.

UNICEF. Multiple Indicator Cluster Surveys (2013). Disponível em <http://mics.unicef.org/>.

Venancio SI, Escuder MM, Saldiva SR, Giugliani ER. A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. *J Pediatr (Rio J)*. 2010; 86(4):317-24.

Vieira AJ, Garrett JM. Understanding Interobserver Agreement: The Kappa Statistic. *Fam Med* 2005; 37(5):360-3).

Willis GG. Cognitive Interviewing. A “How To” Guide. Reducing Survey Error through Research on the Cognitive and Decision Processes in Surveys. Short course presented at the 1999 Meeting of the American Statistical Association. Rachel A Caspar, Judith T. Lessler, and Gordon B. Willis--Research Triangle Institute.

World Bank Group. A Toolkit for Measuring Early Childhood Development in Low- and Middle-Income Countries. Prepared for the Strategic Impact Evaluation Fund, the World Bank. Washington DC, 2017.