

Consolidação do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - 2011

Coordenação Geral de Informações e Análise Epidemiológica

Este documento é um breve resumo de características do Sinasc-2011 após a consolidação final previa a sua divulgação oficial no site do DATASUS. Destaca-se o aumento na cobertura em todas as regiões, conferindo maior representatividade as informações geradas a partir do Sinasc. Destaca-se também o comportamento das variáveis que tiveram mudança na forma de coleta. Com isso há, por exemplo, uma alteração na magnitude da prematuridade no país, que passa a ter uma medida mais próxima do que é referido na pesquisa brasileira. É importante anotar que estamos no momento de transição de modelos de formulários da DN, e novos estudos irão auxiliar no seu aperfeiçoamento.

Consolidação do Sinasc 2011

Notificações de nascidos vivos no Sinasc

As notificações de nascidos vivos vem diminuindo desde o ano 2000 até 2010, porém em 2011, houve aumento nas notificações. Este aumento ocorreu em 25 Unidades da Federação quando comparamos os anos 2010 e 2011, com exceção de CE e o DF (Tabela 1).

Tabela 1 – Notificações de nascidos vivos no Sinasc. Brasil e UF, 2000 a 2011

UF	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2011	Diferenças
								2000
Rondônia	31307	29236	28927	24925	26791	25835	27658	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Acre	15228	15841	16584	16448	17994	16495	17817	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Amazonas	67646	70671	71345	75584	75030	74188	76202	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Roraima	9744	8990	9742	9592	10103	9738	9945	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Pará	126340	136000	142894	150202	151262	140687	141974	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Amapá	14238	14196	13971	14714	15105	15008	15114	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Tocantins	26205	26274	25673	26028	25713	24471	25035	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Maranhão	100811	117917	126518	127724	128302	119566	121109	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Piauí	58615	56332	54747	55342	52664	49424	50144	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Ceará	143393	143242	137335	135020	133917	128831	128592	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Rio Grande do Norte	56444	53250	50805	48122	49817	47668	48101	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Paraíba	57427	64006	62200	60232	61964	58699	58741	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Pernambuco	163405	156053	149631	146108	145195	136591	140079	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Alagoas	65763	64457	59258	57510	58076	54164	54281	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Sergipe	40716	37085	35827	37061	36633	34016	34925	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Bahia	239530	237375	234454	220187	221700	212201	215032	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Minas Gerais	300958	284558	277691	266143	260916	255126	259863	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Espírito Santo	58380	55076	53243	51449	51852	51853	53053	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Rio de Janeiro	259118	232232	229901	218435	215844	215262	220603	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
São Paulo	687779	623302	618080	603368	601795	601352	610222	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Paraná	179462	165125	159636	153598	151092	152051	152902	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Santa Catarina	94828	85730	85475	84133	85262	84611	87481	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Rio Grande do Sul	176719	155261	153015	141331	135143	133243	137710	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Mato Grosso do Sul	40490	39933	41567	39515	41229	40132	42152	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Mato Grosso	49478	47564	51205	49522	49794	48929	51218	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Goiás	94746	93897	91231	87483	87462	87476	89742	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Distrito Federal	47991	45799	45593	45152	44173	44251	43465	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Total	3206761	3059402	3026548	2944928	2934828	2861868	2913160	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

Novos Formulários - Considerações gerais

Os formulários da DO e DN passaram por um processo de mudança discutido e aprovado no Comitê Técnico Assessor – CTA - do SIM e Sinasc no período de 2007 a 2009.

Em 2009, ocorreram duas reuniões do CTA Sim / Sinasc: uma para consolidar as definições sobre o modelo da nova DN, e planejar o teste piloto (em abril), e outra para avaliar os resultados do piloto, e planejar a implantação (em novembro). O teste piloto foi realizado no mês de julho em uma UF de cada região geográfica do país, envolvendo maternidades públicas e privadas, em zona rural e urbana, de 10 municípios, dentro destas UF.

Na reunião de avaliação dos resultados obtidos no piloto, o CTA SIM/Sinasc propôs ajustes em algumas variáveis do novo formulário, e o modelo final foi enviado para impressão no início de 2010. Outro aspecto discutido nesta reunião do CTA tratou da necessidade de se adotar uma estratégia de substituição dos formulários antigos pelos novos, que evitasse a repetição de problemas como os que ocorreram em processos anteriores de mudança de modelos.

Decidiu-se por uma estratégia de substituição gradual dos formulários, prevendo a circulação simultânea dos dois modelos de DN e DO, associado ao uso de uma versão do sistema informatizado capaz de identificar modelo novo e modelo antigo. Consequentemente, o sistema a ser usado neste período, deveria exibir telas distintas conforme o modelo informado, e deveria possuir também uma modelagem dos dados que assegurasse a alimentação simultânea de campos novos e antigos, e a conversão de valores captados no modelo novo para valores compatíveis no modelo antigo, quando o campo novo represente apenas uma mudança na forma de coleta de uma variável já existente. Por exemplo, a idade gestacional, que passou a ser captada em semanas de gestação no novo formulário, é gravada em semanas em um campo novo, e simultaneamente é também armazenada no campo antigo que grava idade gestacional em intervalos de semanas, para assegurar a continuidade das séries históricas.

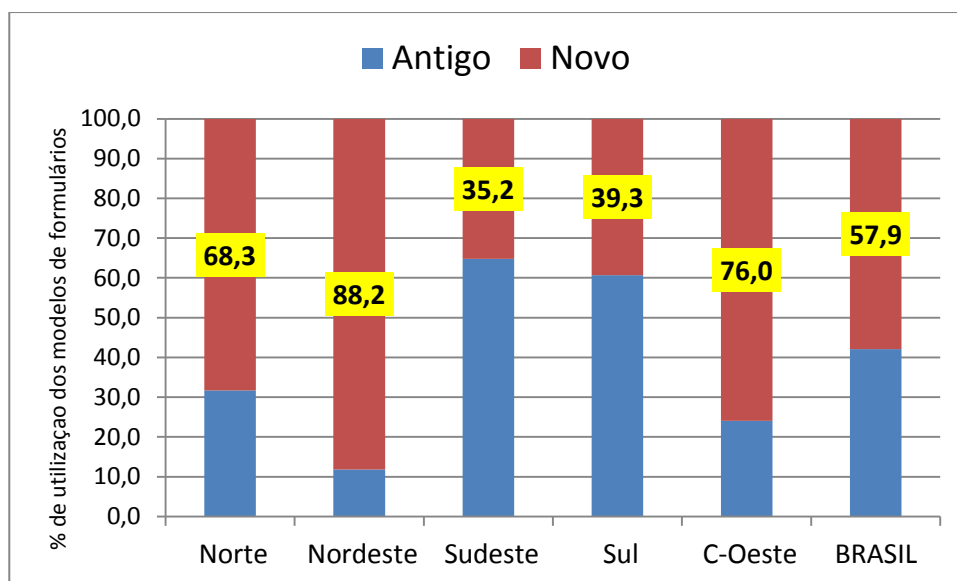
Portanto, para dar encaminhamento à decisão de substituição gradual dos formulários o MS distribuiu em 2010 uma remessa de formulários antigos para ser utilizado até o final do ano, e uma 2ª remessa de formulários novos, distribuída no início do 2º semestre de 2010, junto com uma orientação trabalhada em reunião nacional dos sistemas, de recolhimento gradual dos formulários antigos, e que a partir de janeiro de 2011, fosse utilizado preferencialmente os formulários novos.

Novos Formulários – avanços

A maior parte das UF empenhou-se bastante em alcançar esta meta, mas algumas, de grande porte, especialmente no sudeste e sul, utilizaram muito pouco o formulário novo em 2011 (exe.: São Paulo, com 17% e Paraná, com menos de 1%).

Por este motivo, a base de dados do Sinasc de 2011 é uma base especial, construída a partir de formulários novos (58% dos registros) e antigos (42% dos registros). Por região, a participação do formulário novo é variada, sendo maior no nordeste (88%), e menor no sudeste (35%). O Centro-Oeste teve a 2ª maior utilização proporcional de formulário novos (76%), seguido pelo norte (68%), e pelo sul (39%) (figura 1).

Figura 1 – Percentual de utilização dos modelos de formulários, novo e antigo, da Declaração de Nascido Vivo. Brasil e regiões, 2011.



Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

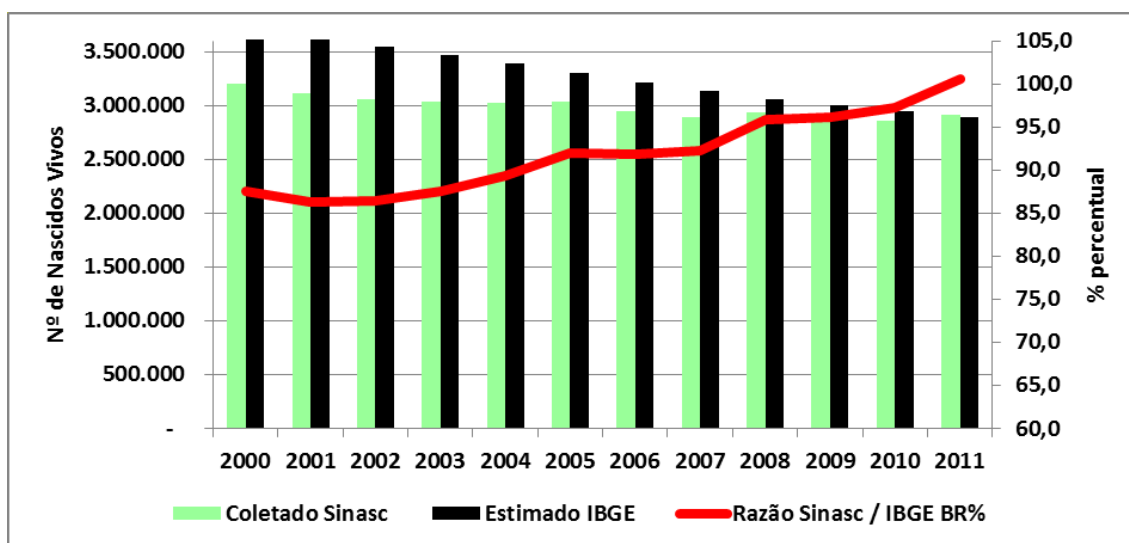
Disseminação de dados em ano de transição de modelos da DN

As decisões acerca da estratégia de implantação, implicaram em um planejamento do processo de disseminação dos dados, ratificado ainda na reunião do CTA de 2009, na qual ficou definido que enquanto a composição da base de dados fosse mista (oriunda dos dois modelos), a divulgação dos dados deve ser feita apenas com as variáveis antigas.

Ou seja, considerando que a participação dos formulários antigos e novos é heterogênea entre regiões, UF e municípios, optou-se por assegurar a tabulação das séries históricas das variáveis tradicionais, e evitar que tabulações desatentas das variáveis novas, trouxesse resultados que não se explicam do ponto de uma racionalidade na coerência da informação epidemiológica, por causa do viés de distribuição (maior ou menor) de formulários novos.

COBERTURA - A cobertura do Sinasc, utilizando-se a razão entre nascidos vivos coletados e nascidos vivos projetados pelo IBGE, mostra avanço, passando de 97% em 2010 para 100% em 2011 (Figura 2).

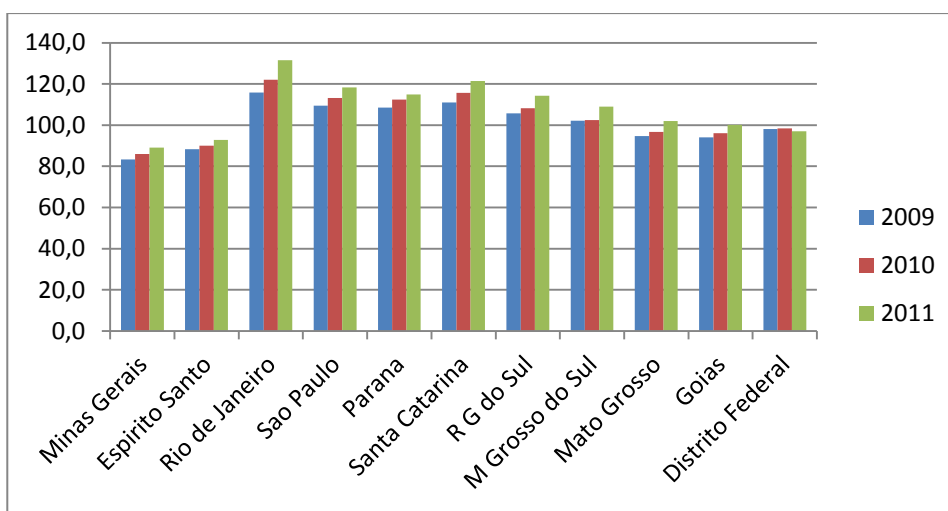
Figura 2 - Cobertura do Sinasc – Razão entre nascidos vivos coletados pelo SIM, e nascidos vivos projetados pelo IBGE, 2000 a 2011, Brasil



Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

Por UF, observa-se que nas regiões sudeste, sul e centro-oeste, a razão entre coletados pelo Sinasc e estimados pelo IBGE, aproxima-se de 100% em quase todas as UF destas 3 regiões (Figura 3). As exceções ficam por conta de MG (89%) e ES (93%) onde as razões ficam abaixo da média brasileira. Também que fica evidente que existem problemas nas estimativas de nascidos vivos do IBGE pois o Sinasc coletou mais que o estimado em 7 das 11 UF destas 3 regiões (SP, RJ, PR, SC, RS, e MS).

Figura 3 - Razão entre nascidos vivos coletados pelo Sinasc, e nascidos vivos projetados pelo IBGE, UF das Regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste, 2009 a 2011

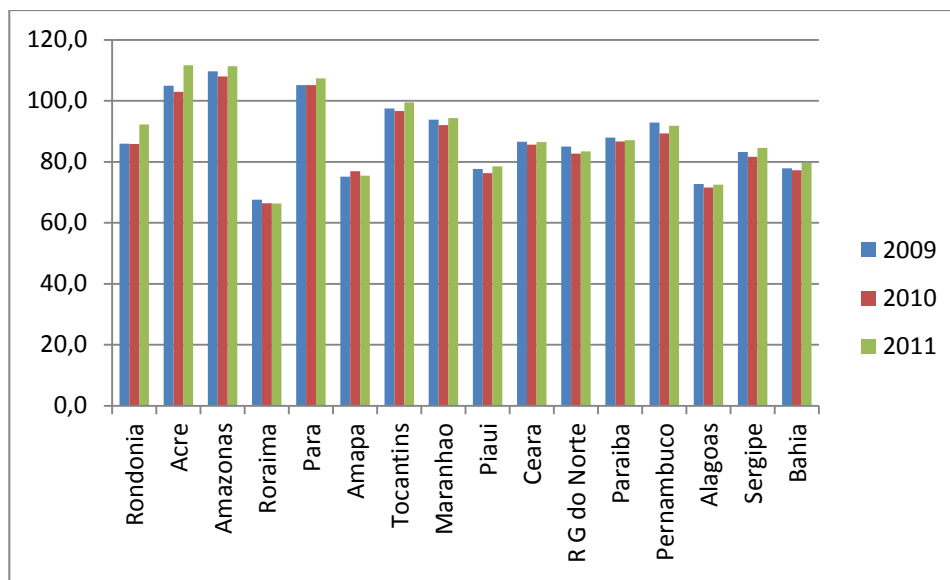


Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

Nas regiões norte e nordeste, a razão entre coletados pelo Sinasc e estimados pelo IBGE, aproxima-se de 100% em 4 das 17 UF (AC, AM, PA, e TO). Entre 90 e 100% em 3 UF (RO,

MA, e PE). Entre 80 e 90% em 4 UF (CE, RN, PB, e SE). Entre 70 e 80% em 4 UF (AP, PI, AL, e BA). Apenas 1 UF (RR) mostra cobertura inferior a 70% (Figura 4).

Figura 4 - Razão entre nascidos vivos coletados pelo SIM, e nascidos vivos projetados pelo IBGE, UF das Regiões Nordeste e Norte, 2009 a 2011



Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

Pode-se questionar a razão entre nascidos vivos coletados e nascidos vivos estimados, devido aos evidentes problemas de estimativa dos denominadores disponibilizadas pelo IBGE.

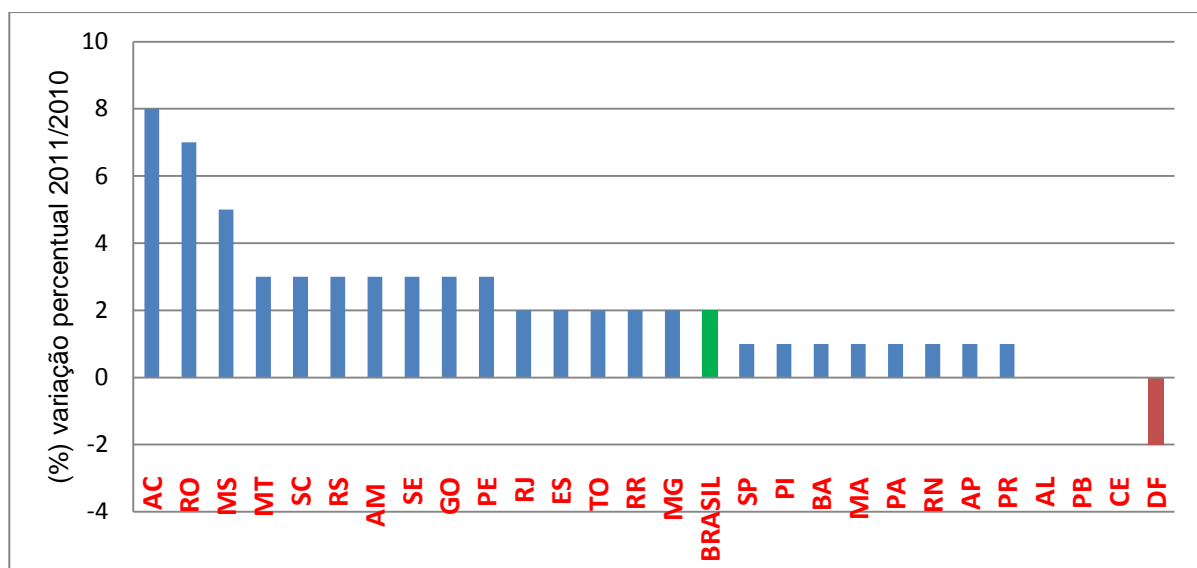
Por esta razão, outra forma de avaliar avanços na captação do Sinasc utiliza a razão entre o número absoluto de óbitos captados pelo Sinasc no ano, em comparação com a mesma captação no ano anterior.

Ao analisar este indicador (Figura 5), percebemos que houve aumento da coleta em números absolutos de óbitos em todas as Regiões brasileiras. O aumento médio nacional foi de 2% em relação a captação de 2010. Por região, o aumento variou de 1% na Região Nordeste, até 3% na Região Centro-oeste, apresentando valores de crescimento intermediário dos números absolutos nas Regiões Norte, Sul, Sudeste (todas com variação positiva de 2%) na comparação de 2011 em relação a 2010.

O mesmo indicador, por UF, mostra que:

- 1 UF teve variação negativa: DF (-2%).
- 3 UF não apresentou importante variação (avaliando a variação até 2 casas decimais): AL, PB, CE
- Em todas as demais observou-se crescimento no numero absoluto de óbito captados.

Figura 5 - Variação percentual entre o número absoluto de nascidos vivos captados pelo Sinasc em 2011 em relação a 2010, por UF, Brasil.



Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

Variáveis com nova forma de coleta

O novo formulário da DN traz como inovações a presença de variáveis novas e variáveis antigas que tiveram mudança na forma de coleta. Conforme mencionado acima, foram tomadas decisões acerca da estratégia de implantação, ratificadas na reunião do CTA de 2009, definindo que enquanto a composição da base de dados fosse mista (oriunda dos dois modelos de formulário), a divulgação dos dados deve ser feita apenas com as variáveis da série histórica (incluindo as antigas que tiveram mudança na forma de coleta). Além delas, serão divulgadas algumas poucas variáveis novas.

As variáveis antigas que tiveram mudança na forma de coleta, são: idade da mãe, escolaridade da mãe, situação conjugal, Numero de filhos tidos vivos, Numero de filhos tidos mortos, duração da gestação, número de consultas de pré-natal.

A seção a seguir mostrará o comportamento destas variáveis, em 2011, comparando-o ao padrão da série histórica. Outras variáveis cujos campos tiveram pequenas mudanças, mais de layout que de conteúdo, como as duas que tratam da presença e descrição das anomalias congênitas, não serão mostradas abaixo.

I - IDADE DA MÃE

Idade da mãe – era coletado por meio de uma pergunta direta sobre a idade da mãe, e preenchida pelo notificante em campo específico. Com o novo formulário passa a ser obtida com uma pergunta sobre a data de nascimento. Ao informar a data de nascimento da mãe no sistema, a idade em anos é calculada pela diferença entre esta data e a data do nascimento do recém-nascido. Caso não conheça a idade da mãe, o sistema faculta também que seja informada a idade direta (como ocorria no formulário antigo).

MODELO NOVO

Diagrama do formulário novo com dois campos adjacentes. O primeiro campo, rotulado '16', contém o texto 'Data nascimento da Mãe' e possui uma linha de entrada com dois pontos de marcação. O segundo campo, rotulado '17', contém o texto 'Idade (anos)' e possui uma linha de entrada com um ponto de marcação.

DTNASCMAE e IDADEMAE

MODELO ANTIGO

Diagrama do formulário antigo com um único campo rotulado '15' contendo o texto 'Idade (anos)' e uma linha de entrada com um ponto de marcação.

IDADEMAE

Completude do campo idade da mãe e data de nascimento da mãe nos formulários novos

Observa-se que 99% das idades coletadas em formulário novo foram obtidas a partir da informação da data de nascimento da mãe. Dos 18376 registros que não tiveram informação de data de nascimento da mãe informada, apenas 18 ficaram com idade da mãe ignorada, pois nos demais, onde esta data era desconhecida, o notificante informou a idade diretamente.

Na série histórica, comparando-se a distribuição de idade das mães, em 2011, em relação à média dos últimos três anos publicados, observa-se redução de 35% de resposta “ignorada”, redução de 40% de registros com idade igual a 10 anos (32 casos em 2011 frente a uma média dos últimos 3 anos de 54 casos), aumentos das idades de 11 (100% de incremento, passando de 143 para 284 em 2011), e 12 anos (40% de incremento, passando de 785 para 1081 observações). Nas demais idades e faixas etárias, observa-se oscilações habituais de 1 a 9% de um ano para o outro.

A tabela 2 mostra que a distribuição percentual por faixas etárias de idades das mães, em 2011 apresentam oscilações mínimas nas categorias definidas, similares às que se observam nos anos anteriores.

Tabela 2 - Distribuição percentual das faixas etárias de idade da mãe, Brasil, 2000 a 2011.

Fx.Padrão	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<10a	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10-14a	0,903	0,897	0,904	0,897	0,868	0,881	0,938	0,967	0,977	0,965	0,945	0,954
15-20a	29,266	29,080	28,527	27,839	27,172	27,045	26,739	26,132	25,379	24,768	23,786	23,518
21-30a	50,407	50,514	50,883	51,496	51,752	51,781	51,518	51,605	51,741	51,724	51,753	50,969
31-40a	17,609	17,771	18,157	18,287	18,721	18,801	19,408	19,863	20,476	21,093	22,050	23,078
41-50a	1,234	1,263	1,283	1,287	1,318	1,330	1,383	1,414	1,416	1,440	1,451	1,470
51-55a	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,001	0,006	0,006	0,005	0,005	0,007	0,007
56-60a	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001
61e+	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
Ign	0,579	0,473	0,244	0,192	0,167	0,161	0,006	0,012	0,005	0,003	0,007	0,003
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

II - ESCOLARIDADE DA MÃE

Escolaridade da mãe – A escolaridade passou a ser coletada com perguntas sobre o nível (ciclos do ensino, divididos em sem escolaridade, ensino fundamental I, ensino fundamental II, nível médio, e superior) e série do ciclo, para adequar a DN ao padrão do IBGE.

MODELO NOVO

16) Escolaridade (última série concluída)		Série	
Nível			
0 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade	3 <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau)	Ignorado	
1 <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª série)	4 <input type="checkbox"/> Superior incompleto	<input type="checkbox"/>	
2 <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª série)	5 <input type="checkbox"/> Superior completo	9	

MODELO ANTIGO

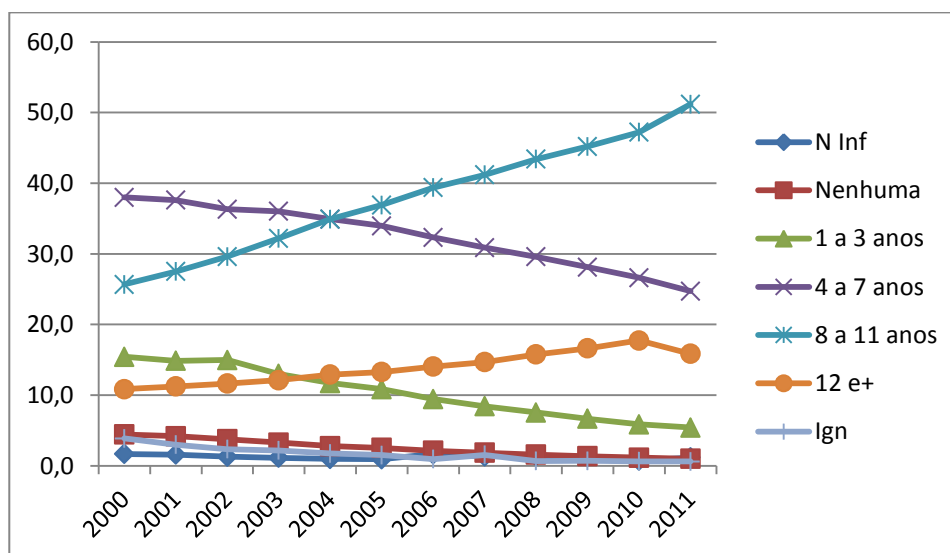
17 Escolaridade (Em anos de estudo concluídos)	
1 <input type="checkbox"/> Nenhuma	2 <input type="checkbox"/> De 1 a 3
3 <input type="checkbox"/> De 4 a 7	4 <input type="checkbox"/> De 8 a 11
5 <input type="checkbox"/> 12 e mais	9 <input type="checkbox"/> Ignorado

Para fins de divulgação, entretanto, conforme recomendação do CTA que aprovou a nova DN em 2009, o padrão de divulgação, enquanto o banco de dados for composto de registros oriundos dos dois modelos de formulário, como é o caso da base de 2011, deverá ser feito utilizando-se a variável da série histórica, escolaridade em anos – (Para operacionalizar o encaminhamento discutido no CTA, por ocasião da aprovação do novo modelo de DN, ao longo do período de transição, o sistema informatizado, ao receber a entrada de dados coletados a partir do novo modelo de formulário, alimenta tanto os campos novos com representações sobre nível e série, e ciclos concluídos ou incompletos de estudo, como também alimenta o campo antigo, com representação dos numero de anos de escolaridade, em intervalos, que o individuo estudou, com base em regras de conversão, mostradas no Quadro 1)

Para Brasil, conforme pode ser visto na Figura 6, observa-se manutenção dos níveis de incompletude, 0,6% em 2011, e discreta queda na proporção da categoria “12 anos e mais”, com aumento proporcional na participação da categoria “8 a 11 anos”.

Ao se verificar por regiões, observa-se que quanto maior a participação dos novos formulários no conjunto de registros, maior a tendência de aumento da representatividade da categoria 8 a 11 anos, e respectiva queda na representatividade da categoria 12 anos e mais.

Figura 6 - Distribuição percentual de nascidos vivos segundo escolaridade da mãe em anos, Brasil, de 2000 a 2011.



Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

III - SITUAÇÃO CONJUGAL

Os novos formulários da Declaração de Nascido Vivo trouxeram como mudança na forma de coleta da variável, a introdução do valor “união estável” como uma das opções.

MODELO NOVO

19 Situação conjugal		
1 <input type="checkbox"/> Solteira	2 <input type="checkbox"/> Casada	3 <input type="checkbox"/> Viúva
4 <input type="checkbox"/> Separada judicialmente/ divorciada	5 <input type="checkbox"/> União estável	9 <input type="checkbox"/> Ignorada

MODELO ANTIGO

16 Estado Civil	
1 <input type="checkbox"/> Solteira	2 <input type="checkbox"/> Casada
3 <input type="checkbox"/> Viúva	4 <input type="checkbox"/> Separada judicialmente/ divorciada
9 <input type="checkbox"/> Ignorado	

A reintrodução se deu para compatibilizar a DN com o novo Código Civil Brasileiro, onde a “união estável” foi regulamentada. A outra alteração foi a mudança do nome do campo, de estado civil para situação conjugal, devido ao fato de que a “união estável”, embora regulamentada como uma modalidade de contrato de união entre duas pessoas, não é considerada um “estado civil”.

Antes disso, durante 5 anos (1999 a 2003) existiu a opção “união consensual”, que foi retirada dos modelos em circulação a partir de 2003. Durante os anos 2000 a 2002, a união consensual chegou a representar aproximadamente 20% do que declaravam as mães dos nascidos vivos captados pelo Sinasc em relação a este quesito (Tabela 3). Em 2003, foram 15% das mães, com este atributo. Apesar de ter sido retirada dos formulários que circularam nos anos seguintes a 2003, uma quantidade residual de registros continuou a ser informado com esta opção, porque a opção não foi retirada do sistema, e porque havia formulários com modelo antigo circulando.

Tabela 3 – Distribuição percentual dos nascidos vivos, segundo situação conjugal das mães, Brasil, 2000 a 2011

Estado civil	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
N Inf	1,3	0,8	0,5	0,5	0,4	0,4	1,1	0,5	0,6	0,4	0,5	0,8
Solteiro	33,9	35,0	35,3	43,8	53,2	56,8	59,3	60,6	61,4	62,4	61,7	49,1
Casado	42,3	40,4	38,5	38,0	38,0	36,7	35,3	34,5	34,6	33,8	34,1	33,1
Viúvo	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Separado jud	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0
Uniao consensual/estável	19,2	21,5	21,9	15,0	5,6	3,5	2,2	1,6	1,5	1,4	1,8	15,2
Ignorado	2,2	1,3	2,8	1,6	1,7	1,4	1,1	1,8	0,9	0,9	0,7	0,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

Na base de 2011 (Tabela 2 acima) observa-se que com a introdução da opção “união estável” dentre as opções de situação conjugal, a participação do percentual de nascidos vivos de mães com situação conjugal “solteira” cai, e aumenta a participação de união estável na mesma proporção. A soma de solteiro e união estável dá um valor muito próximo dos valores da categoria “solteiro” nos últimos anos.

IV- RAÇA COR

O Comitê Técnico Assessor do Sinasc, reunido em 2009, recomendou por unanimidade uma alteração na estratégia para captar desigualdade no acesso que pudesse ser determinada pelas diferenças de raça cor, sugerindo que a pergunta passasse a ser sobre a raça cor da Mãe do RN e não mais do RN.

MODELO NOVO

20 Raça cor da Mãe	
1 <input type="checkbox"/> Branca	4 <input type="checkbox"/> Parda
2 <input type="checkbox"/> Preta	5 <input type="checkbox"/> Indígena
3 <input type="checkbox"/> Amarela	

MODELO ANTIGO

32 Raça/cor				
1 <input type="checkbox"/> Branca	2 <input type="checkbox"/> Preta	3 <input type="checkbox"/> Amarela	4 <input type="checkbox"/> Parda	5 <input type="checkbox"/> Indígena

A estratégia de implantação dos novos formulários, também discutida no CTA, previu a circulação simultânea dos dois modelos de formulários, e adaptações no sistema de informação que passou a apresentar telas compatíveis com o modelo a ser alimentado, controlada pela numeração da DN;

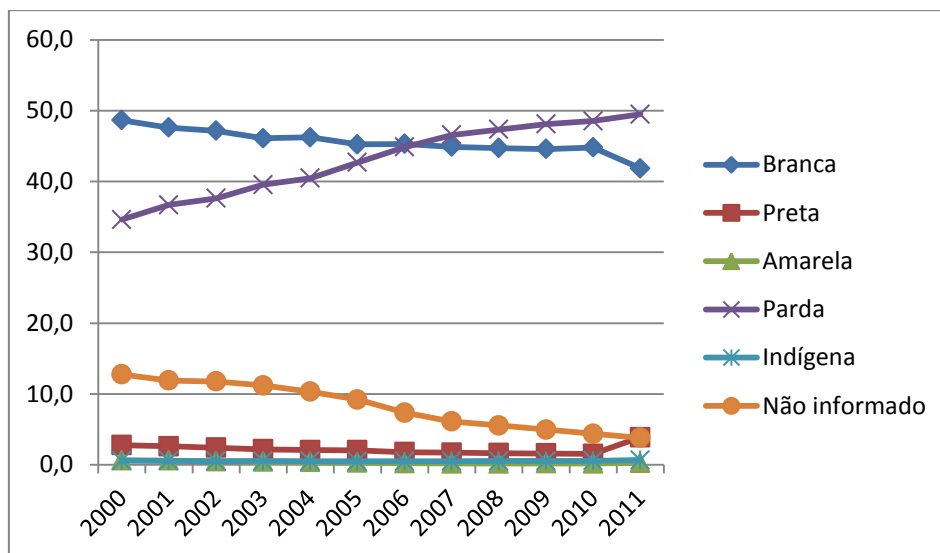
Para fins de divulgação dos dados, considerando-se que os novos formulários representam 58% dos registros da base do Sinasc de nascimentos ocorridos em 2011, a proposta de encaminhamento é que sejam divulgados o campo RACACOR (presente na série histórica desde 1995, mas que na base de 2011 será preenchido por um mix formado de registros coletados com o formulário antigo, com a raça cor do recém nascido, e registros coletados com o formulário novo, com a raça cor da mãe), e também os campos RACACORRN (com a raça cor do recém nascido coletada nos formulários antigos), RACACORMAE (com a raça cor da mãe coletada nos formulários novos).

Considerando que o objetivo da variável raça cor na DN é mapear desigualdades no acesso as políticas de saúde materno infantil (nº de consultas de pré-natal, tipo de parto, etc) que possam sofrer interferência da discriminação de raça/cor, a proposta de disseminação dos dados acima mencionada garante análise de um campo com alta completitude, com um perfil muito similar, discretamente mais confiável (ver anexo com comparativo entre dado do sinasc e o dado censitário (IBGE, 2010)) além de ser uma proposta que agrega também transparência no que se refere às possibilidades de análise das variáveis originais.

Próximos anos: Por solicitação da Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial da Presidência da República, ocorrida no 2º semestre de 2012, foi decidido pela alta direção do MS que a variável raça cor do recém nascido deverá voltar a ser coletada, sendo que a partir da próxima aquisição de formulários, as duas variáveis passarão a ser constar da DN: raça cor da mãe e raça cor do recém nascido. Mas para 2011, a solução acima parece adequada, sem causar distorções nas estatísticas.

A distribuição das categorias de raça-cor (Figura 7) mostra uma manutenção da tendência da curva de “cor parda”, discreta acentuação da curva de queda da categoria “cor branca” com equivalente aumento da categoria “cor preta”.

Figura 7 - Distribuição percentual da variável raça cor, Brasil, 2000 a 2011*



Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

(*) para fins de divulgação o campo RACACOR (presente na série histórica do Sinasc desde 1996, e com completude maior que 90% desde 2005) foi preenchido na base de 2011 por um mix de registros oriundos de nascidos vivos captados com o formulário antigo (42%) com a raça cor do recém nascido, e registros coletados com o formulário novo (58%) com a raça cor da mãe.

Justifica a proposta de divulgação da forma acima proposta as seguintes observações:

- A distribuição de raça cor é muito parecida quando se compara o Sinasc 2009 (coleta 100% raça cor do RN), com o Sinasc 2011 (onde embora várias UF tenham apresentado mais de 90% dos registros captados com o novo formulário, é composta de 42% de registros com raça cor do recém nascido e 58% raça cor da mãe).
- Observou-se uma diminuição da distância entre a distribuição do sinasc e a do IBGE, aferida a partir da variação da distância entre o valor da razão dos percentuais Sinasc/IBGE e a unidade (Valor 1), quando comparadas as distribuições em menores de 1 ano (2009) e em mulheres em idade fértil (2011), e os dados do censo 2010 (universo).
- A informação que mais se aproximou da respectiva distribuição censitária foi a raça cor parda (30 em 33 recortes territoriais por UF, regiões e Brasil), seguida por raça cor preta (25 em 33 recortes territoriais). Depois melhorou a adequação da informação de raça cor branca, posteriormente indígena, e por último amarela.

V- Filhos tidos nascidos vivos e Filhos vivos nascidos mortos

As variáveis “Filhos tidos nascidos vivos” e “Filhos vivos nascidos mortos” tiveram mudança na forma de coleta. No novo modelo, as perguntas passaram a ser feitas como parte de um bloco de perguntas sobre o histórico gestacional. Deste modo, estas variáveis mantêm sua utilidade como fonte de dados para ajustar cálculos de fertilidade das mulheres, e complementa o bloco de monitoramento de cesáreas (junto com variáveis novas que não serão divulgadas em 2011). Da mesma forma que no formulário antigo, refere-se às gestações anteriores, não incluindo a gestação atual.

MODELO NOVO

Gestações anteriores

30 Histórico gestacional

■ Nº gestações anteriores ■ Nº de partos vaginais ■ Nº de cesáreas ■ Nº de nascidos vivos. ■ Nº de perdas fetais / abortos

MODELO ANTIGO

19 Núm. de filhos tidos em gestações anteriores
(obs.: utilizar 99 se ignorados)

Nascidos vivos Nascidos mortos

As variáveis novas deste bloco (nº de gestações anteriores, nº de partos normais em gestações anteriores, e nº de cesáreas em gestações anteriores) conforme planejamento discutido no CTA – SIM e Sinasc não serão publicadas para a base de 2011 porque estes formulários novos não foram utilizados em 42% dos registros da base. Apenas aquelas disponíveis no novo modelo, que alimentam os mesmos campos da série histórica (QTDFILVIVOS e QTDFILMORT), “ serão divulgadas para 2011.

A Tabela 4, abaixo, mostra que não houve alteração na distribuição do número de filhos tidos nascidos vivos. O campo manteve o mesmo nível de incompletude e teve pequena queda na resposta “ignorado”.

Tabela 4 - Distribuição percentual dos registros de nascidos vivos segundo o número de **filhos tidos nascidos vivos (NV)** em gestações anteriores informadas pelas mães, Brasil, 2000 a 2011

Fil Nasc.Vivo 1-5	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Não informado	11,2	12,9	10,3	9,8	10,9	11,9	9,6	8,6	7,5	6,7	6,1	6,7
Ignorado	2,4	0,0	3,3	3,0	0,7	0,0	0,2	1,0	0,3	0,2	0,4	0,2
Nenhum filho NV	29,5	29,7	28,4	29,7	31,5	31,7	34,9	35,9	37,4	38,6	39,5	38,8
1 filho NV	27,8	28,2	28,4	28,5	28,7	28,7	28,3	28,3	29,0	29,2	29,5	29,6
2 filhos NV	14,7	14,9	15,0	14,8	14,6	14,4	14,0	13,8	13,9	13,7	13,5	13,6
3 filhos NV	6,5	6,7	6,8	6,7	6,5	6,4	6,2	6,0	5,9	5,8	5,6	5,6
4 filhos NV	3,1	3,2	3,3	3,2	3,1	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,5	2,5
5 filhos NV	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3
06 e+ filhos NV	3,1	2,7	2,6	2,5	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6	1,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Sinasc-SVS-MS

A Tabela 5, mostra pouca alteração na distribuição do número de filhos tidos nascidos mortos. O campo manteve o mesmo nível de incompletude e teve pequena queda na resposta “ignorado”, mas apresenta uma migração de parte das respostas dadas com a categoria “nenhum filho nascido morto” (que oscila discretamente de 80 para 75%) para a categoria “1 filho nascido morto” (que oscila discretamente de 6,4 para 10,3%)

Tabela 5 - Distribuição percentual dos registros de nascidos vivos segundo o número de **filhos tidos nascidos mortos (NM)** em gestações anteriores informadas pelas mães, Brasil, 2000 a 2011

Fil Nasc.Morto 1-5	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Não informado	21,6	24,8	19,8	19,0	19,9	22,6	17,5	16,1	13,9	12,2	11,1	11,1
Ignorado	4,0	0,0	7,0	6,4	1,5	0,0	0,4	1,2	0,5	0,5	0,8	0,4
Nenhum filho NM	65,4	65,8	64,1	65,5	69,7	68,6	73,4	74,2	77,4	79,2	80,1	75,5
1 filho NM	6,7	7,2	7,0	7,0	6,9	6,9	6,8	6,7	6,5	6,4	6,4	10,3
2 filhos NM	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	2,0
3 filhos NM	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
4 filhos NM	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5 filhos NM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06 e+ filhos NM	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Sinasc-SVS-MS

VI - DURAÇÃO DA GESTAÇÃO

Em 2011, a idade gestacional foi um dos campos que teve a forma de captação do dado alterada. O novo modelo de formulário capta a Idade gestacional em semanas, como variável contínua, em contraposição à duração da gestação em intervalos captada no modelo antigo. O novo modelo permite maior precisão na coleta do dado, a redefinição de estratos para cada necessidade, além de cálculo de medidas de tendência central (médias, moda e mediana).

MODELO NOVO

Idade Gestacional

29 Data da Última Menstruação (DUM) Data ____/____/____

30 Nº de Semanas de gestação, se DUM ignorada ____|____

Método Utilizado para Estimar

1 Exame Físico 2 Outro método 9 Ignorado

MODELO ANTIGO

25 Duração da gestação (em semanas)

1 Menos de 22 2 De 22 a 27

3 De 28 a 31 4 De 32 a 36

5 De 37 a 41 6 42 e mais

9 Ignorado

Os novos formulários de DN adotam a diferença entre a data da última menstruação e a data do parto (ou cesárea) como padrão para estimar a idade gestacional. Ao captar pela DUM, o sistema armazena a idade gestacional em semanas, em campo novo (SEMAGESTAC) e simultaneamente alimenta o campo da série histórica (SEMANAS), no qual a idade gestacional

é armazenada em intervalos conforme definido no modelo antigo da DN. Caso não seja conhecida a DUM, o formulário tem campo para a coleta da idade gestacional em semanas.

Portanto, nos formulários novos padroniza-se que a coleta desta informação deve preferencialmente ser feita pela DUM. E alternativamente aceita coleta da informação direta do número de semanas de gestação (como resultado de exame físico ou outros métodos).

A base de dados guarda a informação de duração da gestação de duas formas, em nº de semanas de gestação como variável contínua, e em intervalos predefinidos quando a coleta tenha ocorrido no modelo novo, e somente a informação em intervalos predefinidos quando a coleta tiver ocorrido no modelo antigo.

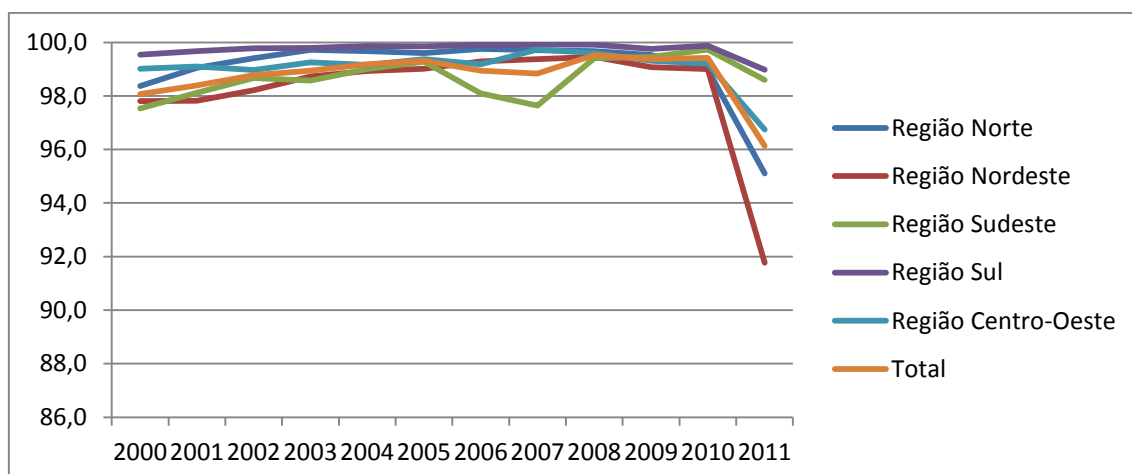
A idade gestacional foi informada em **96,1% dos registros, e nestes foi** definida a partir da:

- Data da última menstruação - DUM – em 42,2% dos registros (todos formulários novos)
- Outros métodos ou método não informado - 54% do total (formulários novos ou antigos). Sendo que
- 22% vieram de formulários novos e possuem as seguintes origens informadas para a idade gestacional: 40% exame físico, 25% outro método e 35% não foi informado o método.
- 78% vieram de formulários antigos - não se sabe o método usado para estimar, pois esta pergunta não fazia parte deste modelo do formulário.

Considerando-se somente o recorte de formulários novos do banco, 93,5% dos registros tiveram duração da gestação informada, e 6,5% não informados. Dos informados, 78% tiveram a idade gestacional aferida pela DUM e 22% por outros métodos.

Ao avaliar a base completa de 2011, a recuperação da informação sobre idade gestacional teve um desempenho bastante razoável para uma variável que sofreu alteração na forma de coleta, passando a ser bem mais qualificada, pois tem um padrão definido de estimação, a data da última menstruação, e o método alternativo usado documentado na própria base de dados, quando a DUM não está disponível, mas não foi suficiente para evitar que impactasse no indicador de completude da variável duração da gestação, que era de 99,6% e caiu para 96,2% (**Figura 8**). Portanto a série histórica de incompletude da variável duração da gestação, sofre aumento em 2011, saindo a média nacional de 0,6% de resposta ignorada ou não preenchida nos últimos anos para quase 4%.

Figura 8 – Evolução da completitude (%) da variável duração da gestação, Brasil, 2000 a 2011

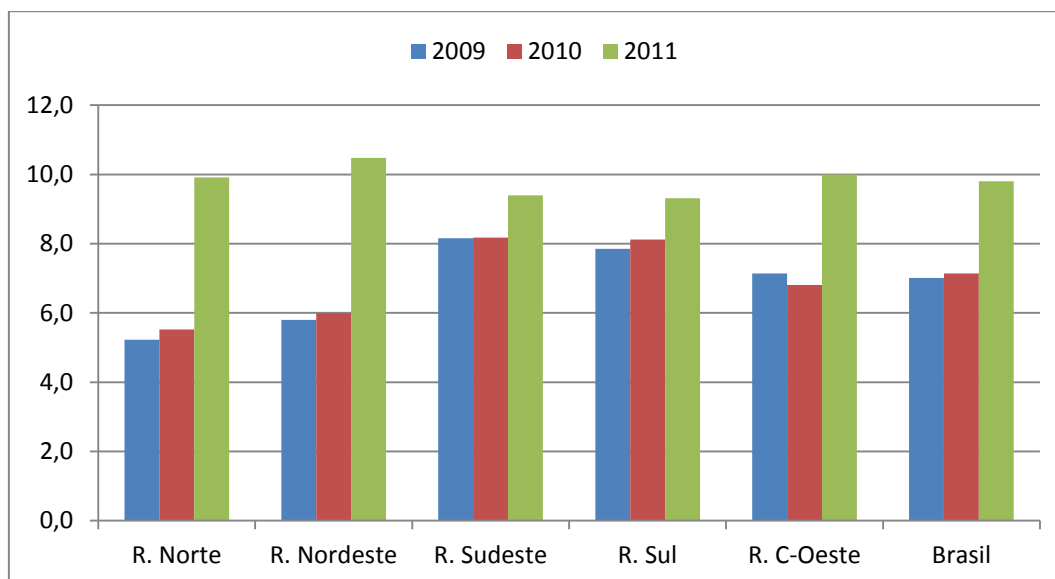


Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

PREMATURIDADE

Observa-se um aumento na prematuridade medida pelo Sinasc em todas as regiões brasileiras (**Figura 9 e Tabela 6**). Tudo indica que este aumento represente um ajuste na qualidade da informação, pois tradicionalmente as pesquisas nacionais vem apontando para a observação de que os dados do Sinasc, até 2010, subestima a prematuridade no país.

Figura 9 - Percentual de nascidos vivos com duração da gestação inferior a 37 semanas, Brasil e Regiões, 2009 a 2011



Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

Tabela 6 - Percentual de nascidos vivos com duração da gestação inferior a 37 semanas, Brasil e Regiões, 2000 a 2011

R. Ocorrência	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
R. Norte	6,3	5,9	5,4	5,2	5,1	5,1	5,1	4,5	5,1	5,2	5,5	9,9
R. Nordeste	6,2	5,6	5,4	5,2	5,5	5,6	5,6	5,4	5,7	5,8	6,0	10,5
R. Sudeste	7,0	6,8	6,9	7,1	7,4	7,4	7,5	7,7	7,9	8,2	8,2	9,4
R. Sul	7,0	6,8	6,9	7,2	7,3	7,3	7,6	7,7	8,0	7,8	8,1	9,3
R. C-Oeste	6,0	6,7	7,1	6,7	6,5	6,6	6,3	6,5	6,6	7,1	6,8	10,0
Brasil	6,7	6,3	6,3	6,3	6,5	6,6	6,6	6,6	6,9	7,0	7,1	9,8

Os dados mostram que a prematuridade medida pelo percentual de nascidos vivos com duração da gestação inferior a 37 semanas, que vinha apresentando discreto aumento ao longo dos últimos anos, às custas especialmente das regiões sudeste e sul, até 2010, mostra um forte crescimento no ano de 2011, em todas as regiões, passando de 7,1 para 9,8% (variação de 37%) na média nacional. Por regiões observa-se as maiores variações dos percentuais entre 2010 e 2011 onde mais se utilizou os novos formulários. Deste modo, a R.Norte lidera a mudança de perfil da prematura, passando 5,5 para 10% (variação positiva de 80%), seguida pela R.Nordeste, que passa de 6 para 10,5% (variação de 75%). Segue-se a R.C-Oeste, com aumento de 6,8 para 10% de prematuridade (varia pouco menor que 50%). As Regiões Sudeste e Sul tiveram variação aproximada de 15%, fazendo a prematuridade aumentar de 8,2 para 9,1% e de 8,1 para 9,3% respectivamente.

VII – PRÉ-NATAL - Número de consultas de pré-natal

A variável número de consultas de pré-natal é uma das que tiveram a forma de coleta alterada. A base de 2011 portanto possui parte da informação coletada em intervalos de número de consultas de pré-natal, representada pelos registros coletados com o formulário antigo (42% dos registros) e parte coletada em número de consultas informado em números exatos de consulta (58% dos registros).

A disseminação dos dados de 2011 segundo planejado quando da implantação dos novos formulários, será feita a partir da informação agregada em intervalos, pois a informação em semanas exatas coletada com os novos formulários pode ser convertida para intervalos.

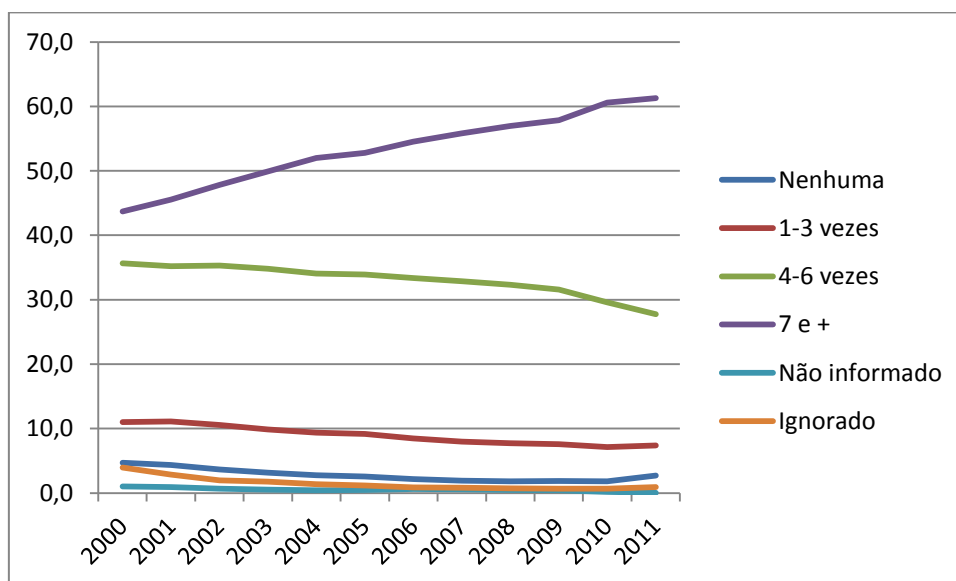
MODELO NOVO

MODELO ANTIGO

CONSULTAS DE PRÉ-NATAL BRASIL

A Figura 10 mostra que a distribuição do percentual de nascidos vivos segundo número de consultas de pré-natal para Brasil, na base de dados de 2011 mostra-se harmônica com a série histórica, sem mudanças aparentes nas tendências de nenhuma das categorias. Observa-se a curva de 4-6 consultas em queda, com correspondente aumento do percentual da categoria “7 ou + consultas”.

Figura 10 - Distribuição percentual do numero de consultas de pré natal, BRASIL, 2000 a 2011



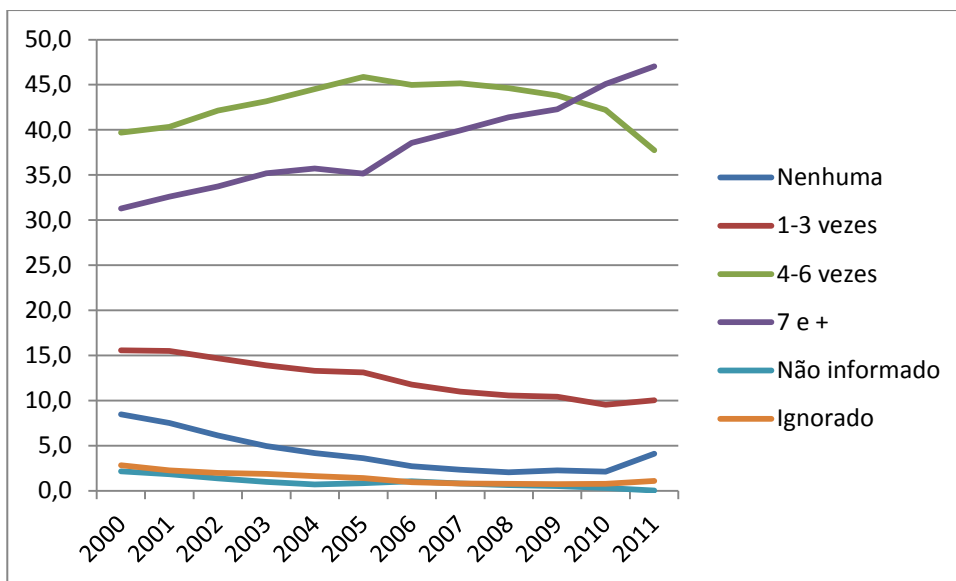
Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

Ao se efetuar o mesmo estudo em diferentes recortes da base de dados, considerando que a sua composição (em formulários novos e antigos) por UF é heterogênea, observa-se curvas diferentes da curva do Brasil, mas igualmente não se percebe mudança na tendência das curvas com os percentuais de registros em cada categoria.

CONSULTAS DE PRÉ-NATAL REGIÕES NORDESTE, CENTRO-OESTE, E NORTE

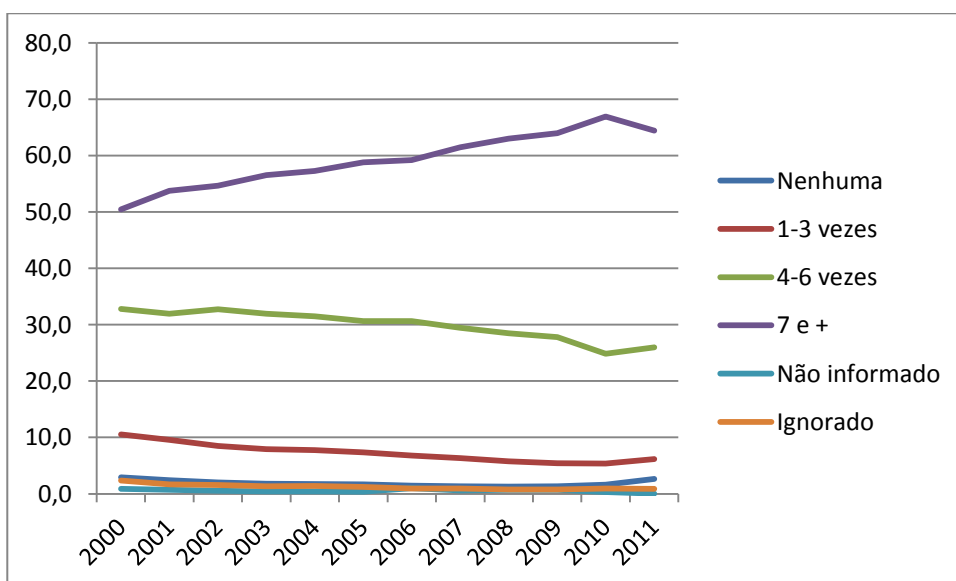
Observa-se curva de queda da categoria “4-6 vezes”, com simultâneo aumento da categoria “7 e +” ocorre também nas três regiões com maior percentual de implantação dos novos formulários, que são as regiões nordeste, centro-oeste e norte, (Figuras 11, 12 e 13), com 88, 76% e 69% respectivamente de registros coletados nos novos formulários. Embora as curvas do nordeste e norte sejam bem diferentes da curva nacional, percebe-se que existe esta tendência ao longo dos anos, e que esta se acentua a partir dos últimos 3 anos. A curva do centro-oeste é muito parecida com a de sul e sudeste, como pode ser visto adiante.

Figura 11 - Distribuição percentual do número de consultas de pré-natal, NORDESTE, 2000 a 2011



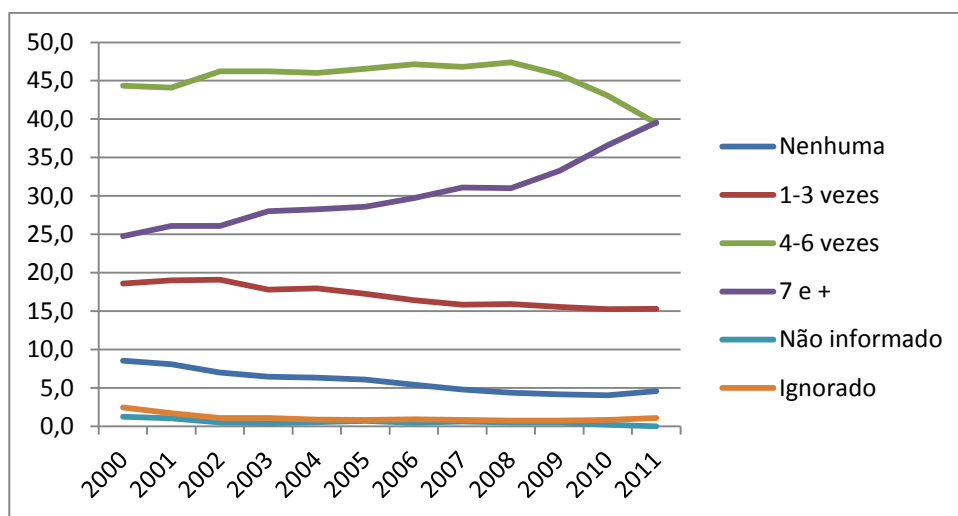
Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

Figura 12 - Distribuição percentual do numero de consultas de pré-natal, CENTRO-OESTE, 2000 a 2011



Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

Figura 13 - Distribuição percentual do número de consultas de pré-natal, NORTE, 2000 a 2011

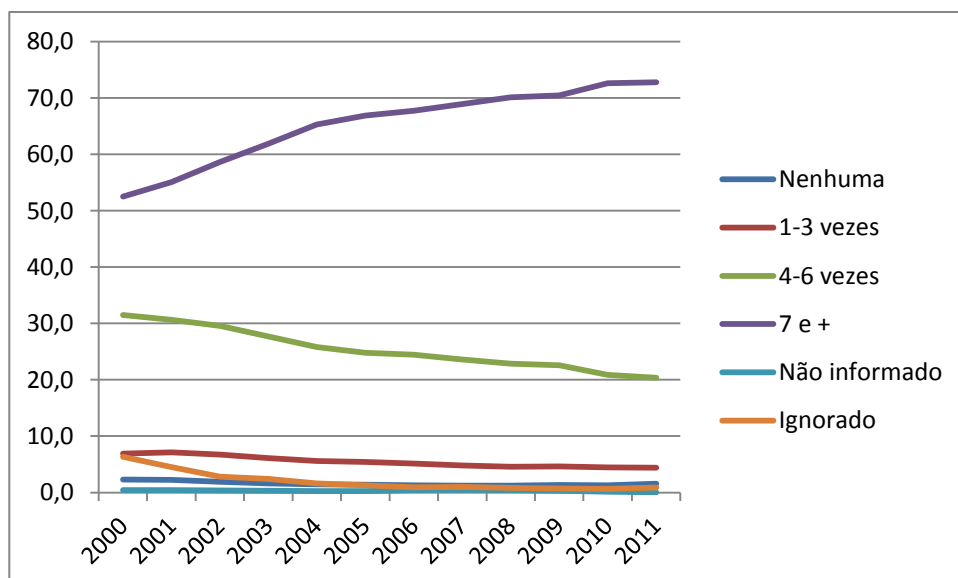


Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

CONSULTAS DE PRÉ-NATAL REGIÕES SUDESTE E SUL

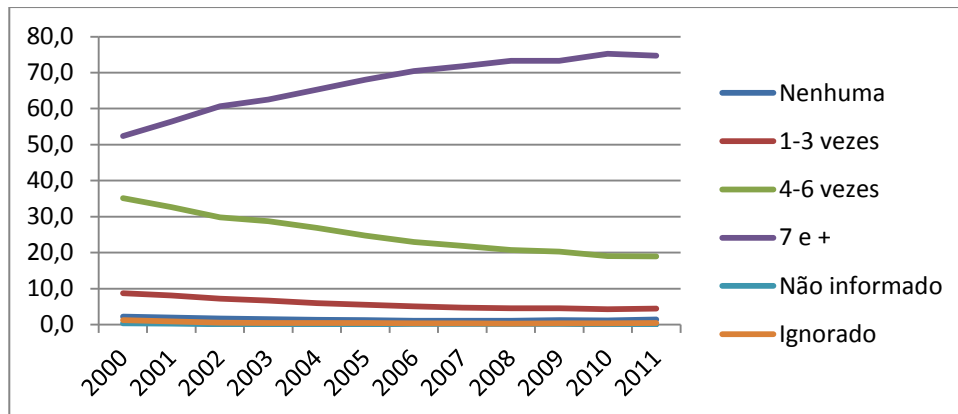
O aumento da proporção de nascidos vivos na categoria 7 e + consultas é observada e se dá principalmente às custas da redução da categoria de "4-6 consultas" também para as regiões sudeste e sul (**Figura 14 e Figura 15**), que são as duas regiões com menor proporção de implantação do novo formulário da DN em 2011 (com 36 e 39% de registros coletados com os novos formulários respectivamente). Nestas regiões pode-se observar que a tendência expressa um movimento mais antigo que não parece ter sido alterado com a implantação dos novos formulários

Figura 14 - Distribuição percentual do número de consultas de pré-natal, SUDESTE, 2000 a 2011



Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

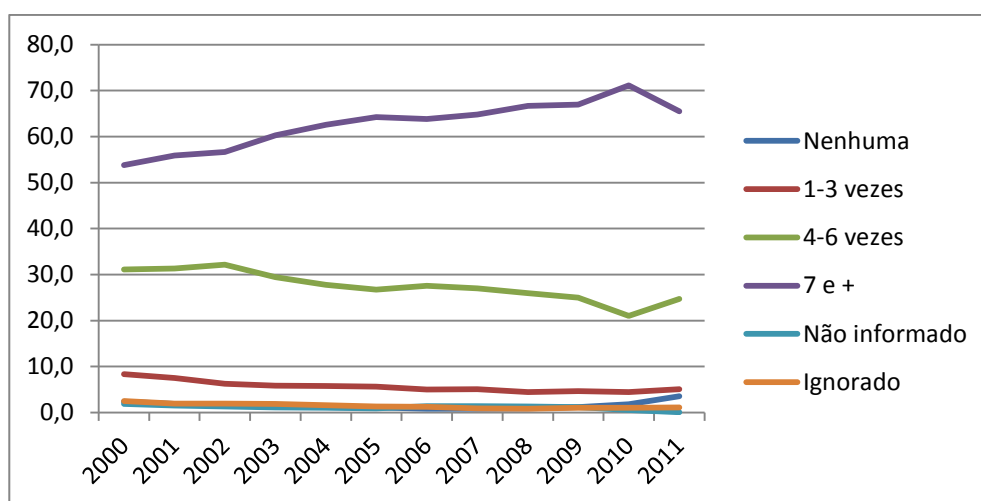
Figura 15 - Distribuição percentual do numero de consultas de pré natal, SUL, 2000 a 2011



Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

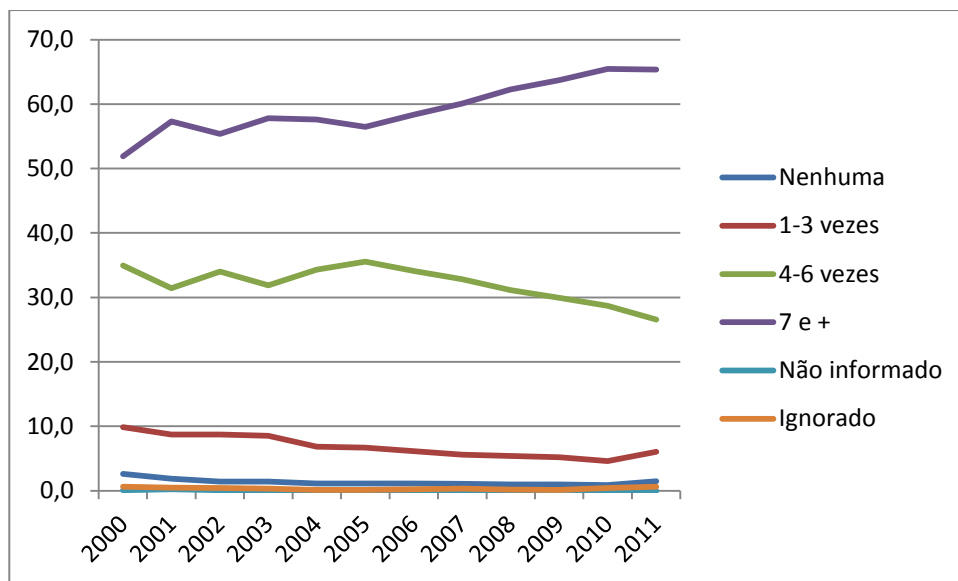
A curva da região centro-oeste é a única que mostra uma queda no percentual de 7 ou mais consultas de pré-natal mais acentuada no último ano. Nada sugere entretanto que isto seja um comportamento determinado pela mudança de formulários, pois ela ocorre as custas das curvas do Distrito Federal (**Figura 16**), e em especial Goiás, que são os estados mais populosos e apresentam a deflexão na tendência desta categoria em 2011, mesmo possuindo padrões distintos de implantação dos novos formulários. O Distrito Federal apresenta 99% dos registros captados com os novos formulários, e Goiás 62%. Mato Grosso, com 98% de implantação não apresenta o mesmo padrão (**Figura 17**). Assim como Mato Grosso do Sul, que tem o mais baixo percentual de implantação com 42% de novos formulários, e apresenta discreta deflexão na curva. Os comportamentos sugere uma tendência que está ocorrendo, mais as custas de Goiás e Distrito Federal, mas também Mato Grosso do sul.

Figura 16 - Distribuição percentual do numero de consultas de pré natal, DISTRITO FEDERAL, 2000 a 2011



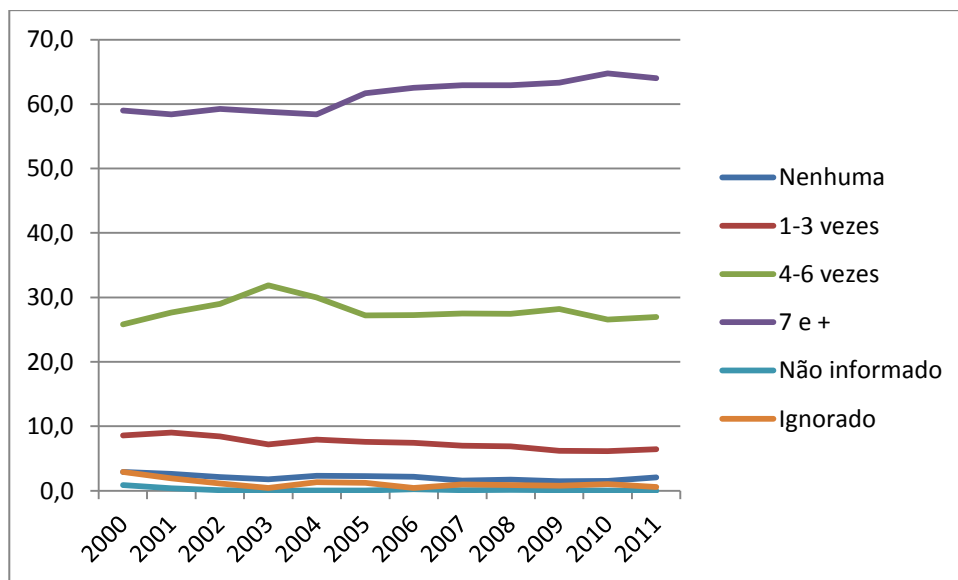
Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

Figura 17 - Distribuição percentual do número de consultas de pré-natal, MATO GROSSO, 2000 a 2011



Fonte: Sinasc - CGIAE/SVS/MS

Figura 18 - Distribuição percentual do número de consultas de pré-natal, MATO GROSSO DO SUL, 2000 a 2011



Fonte: Sinasc-SVS-MS

Conclusão:

Percebe-se avanços na cobertura, e qualidade dos dados. Percebe-se também maior precisão na medida de variáveis importantes, como escolaridade (que funciona como um proxy de condições sócio-econômicas) assim como na variável que mede a duração da gestação, e permite aferir a prematuridade dos nascimentos no país.

Ao mesmo tempo, que apresentam-se antigos e novos desafios de aumento na completude de algumas variáveis, principalmente aquelas das que tiveram mudança na forma de coleta, como fundamental para manter o incremento de qualidade que o sistema vem alcançando, ano após ano, desde sua implantação.

Contatos para esclarecimentos e complementos a respeito desta nota:

Coordenação Geral de Informações e Análises Epidemiológicas – CGIAE / Secretaria de Vigilância em Saúde / Ministério da Saúde

Juan José Cortez Escalante (juan.cortez@saude.gov.br) e
Dacio de Lyra Rabello Neto (dacio.rabello@saude.gov.br)

Brasília, 28 de maio de 2013