

**RELATÓRIO FINAL
JOVEM DATA LEARNER**

**A VIGILÂNCIA NUTRICIONAL DE CRIANÇAS
INDÍGENAS DE 0 A 5 ANOS**

DUPLA: AUREA E ADRIANA

Novembro de 2024

CONTEXTO

A vigilância nutricional indígena é de extrema relevância no contexto atual devido à vulnerabilidade das populações indígenas em relação a problemas de saúde, como a desnutrição e a obesidade, que afetam as crianças e suas comunidades de forma diferenciada. Essas populações enfrentam desafios únicos, incluindo o acesso limitado a serviços de saúde adequados, dificuldades em obter alimentos nutritivos e a prevalência de doenças associadas à pobreza e à falta de infraestrutura. Além disso, a alimentação tradicional indígena tem sido cada vez mais substituída por dietas inadequadas, com alimentos processados e de baixo valor nutricional, o que contribui para o aumento de doenças como a desnutrição infantil, a obesidade e outras doenças crônicas.

OBJETIVO

O projeto visa analisar a distribuição dos níveis nutricionais entre as crianças indígenas menores de 5 anos nas diferentes aldeias do Brasil, com base na base de dados do Sistema de Atenção à Saúde Indígena (SIASI) - Módulo de Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) de 2022. O objetivo é identificar padrões de desnutrição, sobrepeso e obesidade nas diversas regiões e etnias indígenas, contribuindo para o monitoramento contínuo da saúde infantil. A análise permitirá avaliar a eficácia das políticas públicas de nutrição e saúde nas comunidades indígenas. Além disso, buscará compreender as variações regionais e socioeconômicas que impactam o estado nutricional das crianças, favorecendo a implementação de intervenções direcionadas.

BASE DE DADOS

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	S
DESEJADO	DE POLO BASE	CO_MUNICPIO	BOLE_NO	MUNICI_SUF	CO_INDIR_TP	SEXO	DT_ADTENIMENTO	NU_PESO	NU_ALTURA	IDADE	ATENDO_FAMILIAR	ETNIA	TIPO_ALEITAMENTO	DS_PESO_IDADE	DS_ESTATURA_IDADE	DS_IMC_IDADE
1	MAHANGÓ	210515	CENTRO DA	MA	70438	F	13/06/2022 00:00	7	68	0	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Predominante	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	MULTO BAIXA ESTATURA PARA A IDADE	EUTROFIA	
2	BABA	292530	PORTO SEBA	MA	0605398	M	18/08/2022 00:00	6,5	58	0	MEMOR DE 6 MESES	Exclusivo	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	RISCO DE SOBREPESO	
3	ALTO RIO NEGRO	130640	SARCELLO	AM	9060009	F	06/12/2022 00:00	8,5	74	1	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Alimentação Complementar	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
4	TOKANTINS	171100	LARANJA DO	TO	1163761	F	26/12/2022 00:00	14,7	103	4	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Sem Informação	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
5	ALTO RIO SOLIMÕES	130400	TABATINGA	AM	3073821	M	07/12/2022 00:00	10,5	77	1	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Alimentação Complementar	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	BAIXA ESTATURA PARA A IDADE	RISCO DE SOBREPESO	
6	ALTO RIO SOLIMÕES	130400	TABATINGA	AM	7752028	F	06/12/2022 00:00	15	100	4	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Não Recebe Leite Materno	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
7	ALTO RIO SOLIMÕES	350900	CANANEU	SP	0784718	M	01/12/2022 00:00	5,6	54	0	MEMOR DE 6 MESES	Exclusivo	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	SOBREPESO	
8	MINAS GERAIS	310660	BERTOPIO	MG	8306253	M	26/08/2022 00:00	12,5	90,5	3	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Não Recebe Leite Materno	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
9	VILHENA	510140	ARIPUANA	MT	1202348	F	10/11/2022 00:00	16,2	118	4	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Não Recebe Leite Materno	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	IMAGREZA ACENTUADA	
10	KAVANTE	510260	CAMPINA	MT	8910283	F	17/12/2022 00:00	9,3	75	1	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Alimentação Complementar	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
11	ALTO RIO FURUS	130070	BOCA DO	AM	5380459	F	14/11/2022 00:00	10,1	76	1	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Exclusivo	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	RISCO DE SOBREPESO	
12	LESTE DE ROMANA	140002	AMAJARI	RR	4706073	F	25/12/2022 00:00	8,8	74	1	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Alimentação Complementar	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
13	MANAUS	130200	MANAUS	AM	8180248	F	20/12/2022 00:00	17,8	83	2	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Sem Informação	PESO ELEVADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	OBESIDADE	
14	MAHANGÓ	210400	SENHORA DA SAUDE	MA	4680122	F	08/04/2022 00:00	7,5	65	0	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Exclusivo	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
15	BABA	292530	PORTO SEBA	MA	8050402	M	07/12/2022 00:00	14,0	86	2	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Não Recebe Leite Materno	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	SOBREPESO	
16	RO TAPAJÓS	150075	JACAREAC	PA	18F9308	M	05/12/2022 00:00	7,5	64	0	MEMOR DE 6 MESES	Exclusivo	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
17	ALTO RIO SOLIMÕES	130400	TABATINGA	AM	5191410	M	06/12/2022 00:00	8,5	70	1	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Alimentação Complementar	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	MULTO BAIXA ESTATURA PARA A IDADE	EUTROFIA	
18	YANOMAMI	140002	AMAJARI	RR	1380006	M	13/02/2022 00:00	5,4	60	0	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Exclusivo	MULTO BAIXO PESO PARA A IDADE	MULTO BAIXA ESTATURA PARA A IDADE	EUTROFIA	
19	VILHENA	510510	JURUA	MT	1746980	F	25/10/2022 00:00	9	75	1	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Alimentação Complementar	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	BAIXA ESTATURA PARA A IDADE	EUTROFIA	
20	VILHENA	510637	ATO LEIÃO	MT	8666308	M	06/11/2022 00:00	11	68	1	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Predominante	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
21	ALTAMIRA	150855	VITÓRIA DA	PA	18F9102	F	20/07/2022 00:00	15	80	2	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Alimentação Complementar	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	OBESIDADE	
22	TOKANTINS	171210	TOKANTIN DO	TO	0278494	F	15/12/2022 00:00	12,2	92	2	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Não Recebe Leite Materno	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
23	INTERIUS SUL	491540	RESENTEIO	MS	2465277	F	14/10/2022 00:00	10,5	69	0	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Alimentação Complementar	PESO ELEVADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	SOBREPESO	
24	PABINING	130030	MAUES	AM	3100191	M	20/12/2022 00:00	9,6	74	1	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Não Recebe Leite Materno	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	BAIXA ESTATURA PARA A IDADE	EUTROFIA	
25	LESTE DE ROMANA	140040	NORMANE	RR	8310438	F	07/11/2022 00:00	5,7	60	0	MEMOR DE 6 MESES	Exclusivo	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
26	MANAUS	130255	MANAQUIRI	AM	8487855	M	21/12/2022 00:00	15	103	3	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Não Recebe Leite Materno	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
27	XINGU	510270	CANARAN	MT	8800300	M	28/12/2022 00:00	13,7	90	4	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Não Recebe Leite Materno	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	BAIXA ESTATURA PARA A IDADE	EUTROFIA	
28	MATO GROSSO DO SUL	500070	OURADOCS	MS	0402988	F	26/10/2022 00:00	5,95	59	0	MEMOR DE 6 MESES	Exclusivo	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
29	KAVANTE	510260	CAMPINA	MT	820785	M	06/12/2022 00:00	13,8	91	2	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Alimentação Complementar	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
30	MÉDIO RIO SOLIMÕES	130150	ENVIARA	AM	9609890	M	17/12/2022 00:00	15,8	95	3	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Não Recebe Leite Materno	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	RISCO DE SOBREPESO	
31	LITORAL SUL	412677	PANORAMA	PR	1991840	M	07/12/2022 00:00	12,7	67	1	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Alimentação Complementar	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
32	VALE DO JAVARI	130020	ATALAIA D	AM	8991282	F	12/12/2022 00:00	6,6	63	0	MEMOR DE 6 MESES	Alimentação Complementar	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
33	PERNAMBUCO	260202	CARVALHO	PE	35F4623	M	16/12/2022 00:00	12,5	94	2	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Alimentação Complementar	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
34	ALTO RIO SOLIMÕES	130390	SÃO PAULI	AM	0028C4D	M	25/12/2022 00:00	5,14	48	0	MEMOR DE 6 MESES	Exclusivo	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
35	MANAUS	130080	BORBA	AM	4658878	M	07/12/2022 00:00	6,8	59	0	MEMOR DE 6 MESES	Exclusivo	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	BAIXA ESTATURA PARA A IDADE	RISCO DE SOBREPESO	
36	PERNAMBUCO	260560	BIMBIM	PE	4012056	M	06/12/2022 00:00	13,9	95	2	ENTRE 2 ANOS A 5 ANOS	Não Recebe Leite Materno	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	
37	LESTE DE ROMANA	140040	NORMANE	RR	012C57F	F	10/08/2022 00:00	6,45	60	0	MEMOR DE 6 MESES	Predominante	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	RISCO DE SOBREPESO	
38	VALE DO JAVARI	130020	ATALAIA D	AM	000F10F	F	01/11/2022 00:00	7,4	68	0	ENTRE 6 MESES A 2 ANOS	Alimentação Complementar	PESO ADEQUADO PARA A IDADE	ESTATURA ADEQUADA PARA A IDADE	EUTROFIA	

A origem da base de dados que aborda o estado nutricional de crianças indígenas no ano de 2022 é o Sistema de Atenção à Saúde Indígena (SIASI), especificamente através do Módulo de Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN). Essa base de dados foi coletada para avaliar o estado nutricional das crianças indígenas, utilizando o Índice de Massa Corporal (IMC) como medida principal para identificar se as crianças estão com peso adequado, sobrepeso, abaixo do peso ou obesidade. A coleta e divulgação desses dados são realizadas através do Portal de Dados Abertos.

O tratamento dos dados ocorreu apenas nas colunas de peso e altura para Número Decimal e a substituição do ponto pela vírgula. Além disso, o modelo da base (csv) deve

ser baixada nas ferramentas Excel e Power BI de forma sistemática que não altere o formato de dados e isso nos fez errar em alguns gráficos iniciais da análise, mas que foi corrigido.

ANÁLISE DE DADOS

Análise 1 – Casos por Estados



O mapa apresenta uma visão geográfica das áreas com maior prevalência de casos de atendimentos às crianças indígenas, destacando as regiões com maior necessidade de cuidados e suporte. Ele ajuda a identificar onde as intervenções são mais necessárias, com base na distribuição dos atendimentos. Por outro lado, o gráfico de barras oferece uma comparação mais detalhada entre os estados, facilitando a visualização dos dados numéricos. Ao focar nos estados de Amazonas, Roraima, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, o gráfico destaca os locais que registraram os maiores números de atendimentos em 2022, o que pode indicar áreas com maior demanda por serviços de saúde e apoio às crianças.

Análise 2 – Casos por Sexo



A distribuição equilibrada de atendimentos entre os sexos sugere que meninos e meninas recebem o mesmo nível de atenção e cuidados nutricionais, sem discriminação de gênero. Isso implica que as intervenções de saúde e os programas nutricionais estão sendo aplicados de forma igualitária, garantindo que tanto meninos quanto meninas tenham

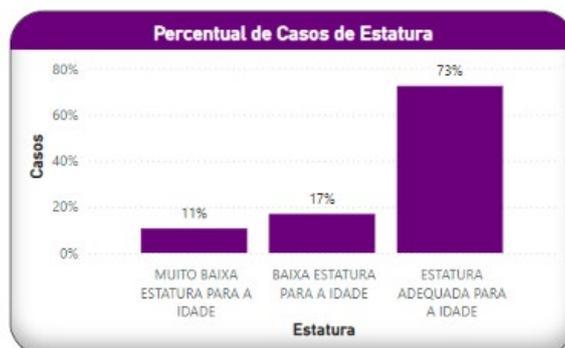
acesso às mesmas oportunidades de acompanhamento e suporte para o seu desenvolvimento saudável.

Análise 3 – Casos por Faixa Etária



A maior parte dos casos de atendimentos às crianças indígenas está concentrada na faixa etária de 2 a 5 anos, com 54 mil casos, seguida pela faixa de 6 meses a 2 anos, com 29 mil casos. Isso indica que a demanda por cuidados nutricionais e de saúde é maior nessas idades, possivelmente devido ao aumento das necessidades nutricionais e de acompanhamento no crescimento e desenvolvimento das crianças durante essas fases críticas.

Análise 4 – Estatura



É preocupante que 28% das crianças indígenas apresentem baixa estatura para a idade. Embora 73% das crianças estejam dentro da faixa de estatura adequada, esse percentual elevado de crianças com baixa estatura revela uma disparidade importante e aponta para a necessidade urgente de melhorar as condições de saúde e alimentação para garantir o pleno desenvolvimento dessas crianças.

Análise 5 – Altura pela Idade

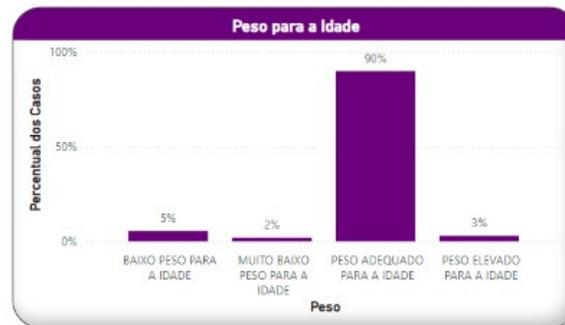


Menores de 6 meses: A altura das crianças nessa faixa etária varia entre **40 a 80 cm**, com um crescimento rápido nos primeiros meses de vida

De 6 meses a 2 anos: Nessa faixa, as crianças têm uma altura que vai de **60 cm a 1 metro**, refletindo o desenvolvimento acelerado do corpo durante o segundo ano de vida.

De 2 a 5 anos: As crianças dessa faixa etária apresentam altura entre **70 cm e 1,30 metros**, continuando a crescer, mas a um ritmo mais moderado comparado aos primeiros anos.

Análise 6 – Peso para Idade



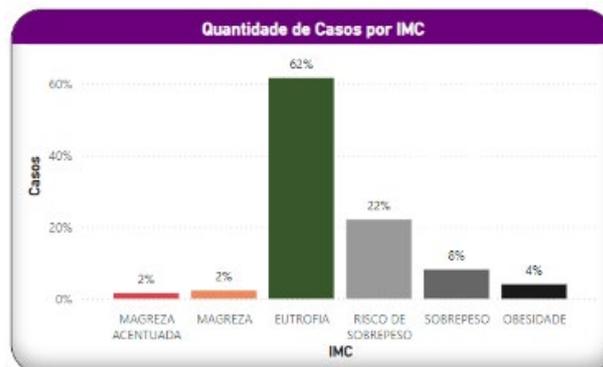
A maior parte das crianças, 90%, está com peso adequado, o que significa que elas possuem um estado nutricional dentro dos parâmetros normais para a sua idade e altura. No entanto, 7% das crianças apresentam baixo peso, indicando que essas crianças podem estar com dificuldades nutricionais, o que pode afetar seu crescimento e desenvolvimento. 3% têm peso elevado, o que pode indicar um risco de sobrepeso ou obesidade. Esses dados sugerem que, embora a maioria das crianças esteja bem nutrida, há uma porcentagem que precisa de atenção para prevenir problemas de saúde relacionados ao peso.

Análise 7 – Peso por Idade



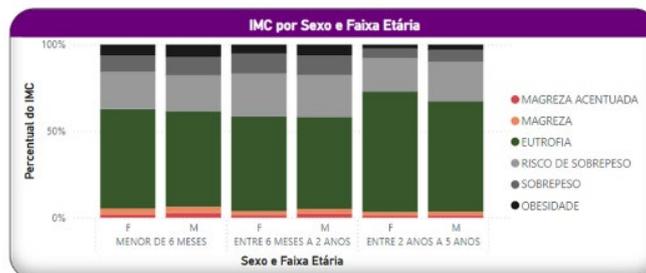
Embora a maioria das crianças esteja dentro dos padrões normais de crescimento e desenvolvimento, o que sugere um peso e altura adequados para a idade, existem variações que indicam a presença de casos de baixo peso e sobrepeso.

Análise 8 – Casos por IMC



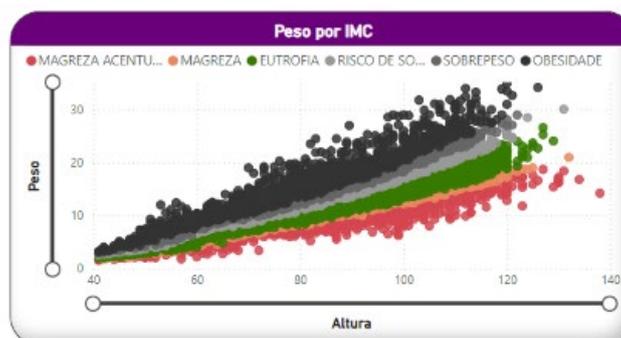
A maioria das crianças esteja dentro da faixa de peso normal, o fato de que o número de casos de sobrepeso seja superior ao de magreza indica uma tendência preocupante para o desenvolvimento de obesidade infantil. Esse cenário sugere que, apesar de muitas crianças estarem bem nutridas, um número crescente de crianças está ganhando peso de forma excessiva, o que pode aumentar o risco de problemas de saúde no futuro, como doenças cardiovasculares, diabetes e outras condições associadas à obesidade.

Análise 9 – IMC por sexo e Faixa Etária



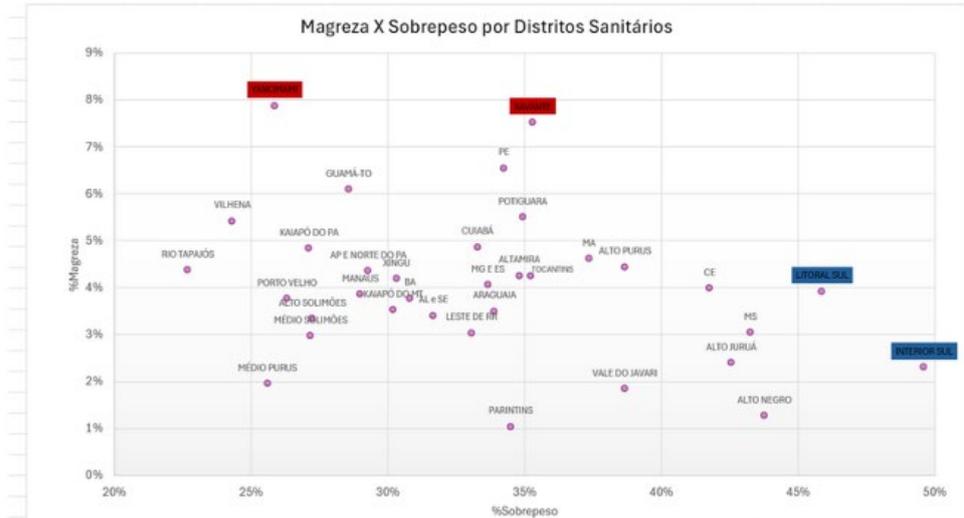
A distribuição do IMC (Índice de Massa Corporal) é semelhante entre meninos e meninas, o que indica que ambos os sexos apresentam uma distribuição equilibrada de peso. No entanto, os meninos apresentam uma leve predominância em relação ao risco de sobrepeso e obesidade à medida que a idade avança. Isso sugere que, com o tempo, os meninos podem ter uma tendência um pouco maior de acumular peso excessivo.

Análise 10 – Peso por IMC



O gráfico de dispersão feito para localizar as faixas de IMC na relação de altura e peso é identificada a predominância da eutrofia, mas há casos significativos de sobrepeso e magreza.

Análise 11 – Magreza X Sobrepeso por Distritos Sanitários



Os povos Yanomami está com o maior percentual de magreza devido à crise sanitária enfrentada por essa população e Xavante enfrenta altas taxas de magreza também por problemas de alimentação e acesso a cuidados de saúde, enquanto as regiões do Interior Sul e Alto Negro apresentam altas taxas de sobrepeso, possivelmente devido a mudanças nos hábitos alimentares e maior consumo de alimentos processados.

NOTÍCIAS

Vulnerabilidade materna: Mulheres indígenas e pretas possuíam os menores níveis educacionais e registraram maiores índices de incompletude do acompanhamento pré-natal. Ao avaliar as trajetórias de cada criança nascidas de mães mais vulneráveis socialmente apresentaram características menos favoráveis.

Infâncias diferentes

A subnutrição infantil, por diferentes grupos étnico raciais



Fonte: Centro de Integração de Dados e Conhecimento para Saúde (Cidacs/Fiocruz Bahia)

CONCLUSÕES

Estado Nutricional: Cerca de 27% das crianças indígenas estão fora da faixa de estatura para idade e 10% fora da faixa de peso para idade. No entanto, 62% têm peso adequado, 35% estão em risco de sobrepeso ou obesidade, e 4% apresentam magreza acentuada, refletindo uma preocupação com a saúde nutricional dessas crianças.

Aleitamento Materno: Prevalência de aleitamento materno exclusivo em bebês menores de 6 meses; declínio significativo após essa idade.

RECOMENDAÇÕES

- **Promoção do Aleitamento Materno:** É crucial continuar promovendo e apoiando o aleitamento materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida.
- **Educação Nutricional:** Intervenções precoces são necessárias para prevenir o aumento de casos de sobrepeso e obesidade.
- **Monitoramento Contínuo:** Manter um acompanhamento regular do crescimento e estado nutricional das crianças para garantir um desenvolvimento saudável.