

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

CURSO DE MEDICINA

Hortência Lorrayne Fernandes Câmara

**IMPACTOS DA PANDEMIA DO COVID-19 NO ÍNDICE DE MASSA
CORPORAL (IMC) DE PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS
NO COMPLEXO DE SAÚDE DR. WLADIMIR ARRUDA**

São Paulo

2022

Hortência Lorryne Fernandes Câmara

IMPACTOS DA PANDEMIA DO COVID-19 NO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC) DE PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS NO COMPLEXO DE SAÚDE DR. WLADIMIR ARRUDA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Medicina.

Orientador: Profa. Me. Clara Rodrigues

São Paulo

2022

RESUMO

INTRODUÇÃO: Nos últimos anos as crianças têm se tornado mais sedentárias, associado a isso, temos a mudança na forma de comercializar os alimentos e o aumento significativo do consumo de alimentos ultraprocessados, como resultado temos transição da elevada prevalência da desnutrição para um país onde predomina o sobrepeso e a obesidade. A obesidade é caracterizada pelo acúmulo generalizado ou localizado de tecido gorduroso no corpo causado por um desequilíbrio positivo do balanço energético. Em março de 2020, o Brasil passou a enfrentar uma pandemia gerada pelo Covid-19, no qual a primeira medida de prevenção foi o regime de isolamento social, o que levou muitas famílias a se alimentarem mal e diminuírem suas atividades físicas. O presente estudo tem o intuito de analisar o impacto da pandemia de Covid-19 nos pacientes atendidos na pediatria do Complexo de Saúde Dr. Wladimir Arruda e a sua correlação com o Índice de Massa Corporal. **METODOLOGIA:** trata-se de um estudo observacional, baseado nos prontuários de pacientes pediátricos do Complexo de Saúde Dr. Wladimir Arruda, para conhecer a incidência do IMC de pacientes, entre os anos de 2019 e 2022. Os prontuários selecionados, foram separados através do seu índice de massa corporal (IMC), idade e sexo. Para as análises estatísticas dos resultados foram aplicados testes estatísticos, todos fixados em 0,05 ou 5%, o nível de significância. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** após as análises estatísticas notamos que durante o período estudado, grande parte dos pacientes tiveram aumento em seu IMC. Os resultados não mostraram significância, todavia, sugerem que os pacientes com idade superior a 10 anos o aumento tenha sido maior quando comparado com as demais idades. **CONCLUSÃO:** a maior parte dos pacientes, obtiveram aumento em seu IMC durante os anos de 2019 a 2022, não podemos dizer que se tornaram obesos, pois o IMC aumenta de acordo com o crescimento das crianças.

Palavras-chave: Obesidade infantil. Índice de Massa Corporal. Pandemia. Covid-19.

ABSTRACT

BACKGROUND: In recent years, children have become more sedentary, associated with this, we have a change in the way of marketing food and a significant increase in the consumption of ultra-processed foods, as a result we have a transition from the high prevalence of malnutrition to a country where malnutrition predominates. overweight and obesity. Obesity is characterized by the generalized or localized accumulation of fatty tissue in the body caused by a positive imbalance in energy balance. In March 2020, Brazil began to face a pandemic generated by Covid-19, in which the first preventive measure was the social isolation regime, which led many families to eat poorly and reduce their physical activities. The present study aims to analyze the impact of the Covid-19 pandemic on patients treated at the Pediatrics at Complexo de Saúde Dr. Wladimir Arruda and its correlation with the Body Mass Index. **METHODOLOGY:** this is an observational study, based on the medical records of pediatric patients at the Dr. Wladimir Arruda, to know the incidence of BMI of patients, between the years 2019 and 2022. The selected medical records were separated according to their body mass index (BMI), age and gender. statistics, all set at 0.05 or 5%, the level of significance. **RESULTS AND DISCUSSION:** after the statistical

analysis, we noticed that during the studied period, most of the patients had an increase in their BMI. The results did not show significance, however, they suggest that the increase was greater in patients aged over 10 years when compared to other ages. **CONCLUSION:** most patients had an increase in their BMI during the years 2019 to 2022, we cannot say that they became obese, as BMI increases according to the growth of children.

Keywords: Childhood obesity. Body Mass Index. Pandemic. Covid-19.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 METODOLOGIA	7
2.1 Tipo e local de estudo.....	7
2.2 População e amostra.....	7
2.3 Coleta de dados.....	7
2.4 Pressupostos éticos.....	8
2.5 Análise estatística.....	8
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
4 CONCLUSÃO	14
REFERÊNCIAS.....	15
APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados dos prontuários	17

1 INTRODUÇÃO

O padrão histórico da alimentação no Brasil mostra uma transição da elevada prevalência da desnutrição para um país onde predomina o sobrepeso e a obesidade (SOUZA *et al.*, 2020). Nos últimos anos as crianças têm se tornado mais sedentárias, pois trocaram brincadeiras por jogos eletrônicos, alterado local das refeições, que deveriam ser feitas à mesa por refeição em frente às telas, o que gera menor resposta hipotalâmica de saciedade, fazendo com que a criança coma mais do que o necessário. (GIUGLIANO; CARNEIRO, 2004).

Associado a isso, o mundo está passando por uma mudança na forma de comercialização e oferecimento dos alimentos, levando a um crescimento exponencial da fabricação e consumo de alimentos ultraprocessados. Que são alimentos com pouco ou nenhum alimento integral em sua composição associados à aditivos cosméticos como flavorizantes, emulsificantes e corantes. Estes alimentos são de baixo valor nutricional, muito palatáveis, geralmente com o baixo valor de mercado, alta publicidade, grande durabilidade, essas variantes fazem com que esses alimentos sejam consumidos em grande quantidade no mundo todo (UNIVERSITY OF NORTH CAROLINA, 2021).

A obesidade é doença crônica caracterizada pelo acúmulo generalizado ou localizado de tecido gorduroso no corpo, causado por um desequilíbrio nutricional que pode estar associado ou não à distúrbio genético e/ou endócrino-metabólico (WANDERLEY; FERREIRA, 2010).

Wanderley e cols. (2010) referem que a obesidade é fator de risco para muitas patologias, dentre elas, a diabetes mellitus tipo II, doenças cardiovasculares e neuropsíquicas, distúrbios reprodutivos, apneia do sono e demais problemas respiratórios, alguns tipos de câncer e depressão. Além de gerar transtornos no convívio social, já que o corpo ideal para a mídia é o corpo magro, que prejudica a qualidade de vida.

Segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS (2021) a obesidade pode ter início em qualquer idade, quando se trata de pacientes pediátricos com obesidade são necessários a identificação e o tratamento de forma precoce para

evitar o risco de adultos obesos e com comorbidades e, sobretudo, melhorar a qualidade de vida do paciente tanto no presente quanto no futuro.

A criança obesa pode carregar consequências pelo resto da vida, como, por exemplo, doenças e hábitos. Os costumes quando adquiridos na infância são muito difíceis de serem revertidos na vida adulta, principalmente na primeira infância. (BISCARO; CIVIDINI, 2022)

O diagnóstico de obesidade se baseia no diagnóstico clínico, contendo anamnese e exame físico, além de exames complementares a fim de obter dados mais precisos da quantidade de massa magra e a de massa gorda no corpo. De acordo com o Ministério da Saúde (2011) em crianças e adolescentes não se utiliza os mesmos valores do Índice de Massa Corpórea – IMC dos adultos. O limite de normalidade é estabelecido por curvas de IMC específicos para idade e sexo, sendo classificados de acordo com os escores Z-IMC (ABESO, 2016).

Em março de 2020, o Brasil passou a enfrentar uma pandemia gerada pela mutação do Sars-CoV-2, também conhecido como Covid-19. Para tentar frear os números crescentes de casos foi instaurado o regime de isolamento social, onde as escolas e demais estabelecimentos fecharam, com isso, as crianças e adolescentes ficaram em casa em tempo integral, tendo privação considerável de suas relações sociais, na qual se restringiram apenas aos pais e/ou aquele que vivem no mesmo local. (MALTA *et al.*, 2021).

Para Malta e colaboradores (2021), esse convívio integral com a família; o afastamento do contato com os amigos e o cenário de incertezas tiveram grandes impactos na vida das crianças e dos adolescentes. Além de gerar o aumento significativo no consumo de alimentos congelados, fast food, doces e alimentos ultraprocessados e diminuição na prática de atividades físicas.

Diante todas as mudanças enfrentadas pelos brasileiros tanto na qualidade quanto no padrão de vida e alimentação, esse presente estudo tem o intuito de analisar o impacto da pandemia de Covid-19 nos pacientes atendidos na pediatria do Complexo de Saúde Dr. Wladimir Arruda e a sua correlação com o Índice de Massa Corporal.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo e local de estudo

Trata-se de pesquisa observacional, baseada nos prontuários de pacientes pediátricos do Complexo de Saúde Dr. Wladimir Arruda, para conhecer a incidência do IMC de pacientes, entre os anos de 2019 e 2022.

2.2 População e amostra

Foram selecionados os prontuários de todos os pacientes que iniciaram o acompanhamento no ambulatório anteriormente ao ano de 2019 e que até o dia 31/12/2019 possuíam idade menor a 20 anos.

Foram excluídos os pacientes na qual os atendimentos não foram recorrentes ou que nasceram durante os anos estipulados pelo estudo, 2019 - 2022; e pacientes no qual os atendimentos se iniciaram após a data 31/12/2019.

2.3 Coleta de dados

Os prontuários selecionados, foram separados através do seu índice de massa corporal (IMC) em dois momentos, último atendimento em 2019, designado como pré-pandemia, e último atendimento entre os anos de 2020 a 2022, designado como pós-pandemia, levando em consideração o preconizado nos índices antropométricos e demais parâmetros adotados pela Vigilância Nutricional, segundo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde (MS) para que seja possível identificar se houve aumento ou não, nos índices de massa corporal dos pacientes estudados e se este fator possui relação com a pandemia da Covid-19.

Todos os dados coletados foram inseridos na tabela Excel® elaborada pela autora, para comparar o crescimento e peso destes pacientes (APÊNDICE A). Na tabela, os pacientes serão separados, por idade, sexo e IMC, de acordo com a Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN (2011).

As faixas etárias utilizadas na caracterização dos pacientes são: Crianças de 0-5 anos, crianças de 6 a 10 e adolescentes, maiores de 10 anos e menores de 20 anos.

2.4 Pressupostos éticos

Apesar de se tratar de pesquisa que envolve seres humanos, solicitamos a dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) pois os dados utilizados são dos prontuários. Foi feita a justificativa para dispensa do TCLE (Plataforma Brasil), além da anuência da instituição detentora dos prontuários.

As variáveis avaliadas neste estudo fazem parte do plano assistencial formalizado pelo Complexo de Saúde, sendo que, os pacientes não serão identificados e seus dados serão sigilosos.

Os dados foram coletados, após a submissão e aprovação (parecer número 5.496.724) do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santo Amaro.

2.5 Análise estatística

Para as análises estatísticas dos resultados foram aplicados os seguintes testes estatísticos, todos fixados em 0,05 ou 5%, o nível de significância.

Teste de Mann-Whitney (Siegel, 2006), com a finalidade de comparar, separadamente, para cada um dos grupos etários estudados, as crianças do sexo feminino ou masculino, em relação às diferenças percentuais ($\Delta\%$) dos valores do Índice de Massa Corporal (IMC), calculados nos períodos pré e pós-pandemia.

Para o cálculo do $\Delta\%$, aplicou-se a fórmula:

$$\Delta\% = \frac{IMC\ 2020\ a\ 2022 - IMC\ 2019}{IMC\ 2019} \times 100$$

Análise de variância de Kruskal-Wallis (Siegel, 2006), com o objetivo de comparar os três grupos etários, separadamente para as crianças do sexo feminino ou masculino em relação aos valores do $\Delta\%$, acima referidos.

Teste qui-quadrado (Siegel, 2006), para comparar as frequências de aumento ou diminuição do IMC entre as meninas e os meninos do estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 3.856 prontuários disponibilizados pela instituição que seguiam os critérios de elegibilidade, foram selecionados 349 para a análise, através do cálculo de amostragem, com 5% margem de erro e 95% de grau de confiança (HULLEY *et al.*, 2015).

Sendo, 106 crianças de 0-5 anos, 149 crianças de 6-10 anos e 94 adolescentes maiores de 10 anos. Entre os sexos biológicos temos 173 pacientes do sexo feminino e 176 do sexo masculino.

Para avaliar o comportamento do IMC nos períodos pré e pós pandemia, calculou-se a diferença delta % ($\Delta\%$) ocorrida, segundo a fórmula abaixo, e com os resultados foi possível obter as correlações entre grupos etários e entre os sexos, como descritos na tabela 1.

$$\Delta\% = \frac{IMC\ 2020\ a\ 2022 - IMC\ 2019}{IMC\ 2019} \times 100$$

Tabela 1- Crianças segundo a média e a mediana dos $\Delta\%$ do IMC pré e pós pandemia.

	Feminino			Masculino		
	6-10					
	0-5 (n=56)	(n=70)	>10 (n=47)	0-5 (n=50)	6-10 (n=79)	>10 (n=47)
Média	1,7923	2,9606	5,2379	-0,3668	1,9811	4,6317
Mediana	3,225	2,86	5	2,055	2,67	4,76

Análise de variância de Kruskal-Wallis

Feminino	Masculino
Hcalc = 5,8051	9,4151
p= 0,0549	0,009

Teste de Mann-Whitney

Feminino X Masculino		
0-5 anos	6-10 anos	>10 anos
z= 1,3702	0,5629	0,087
p= 0,1706	0,5735	0,9307

O $\Delta\%$ mostra o aumento ou decréscimo do IMC ocorrido entre os dois períodos, sendo $\Delta\%$ positivo representando pós-pandemia maior que pré-pandemia e $\Delta\%$ negativo representando pós-pandemia menor que pré-pandemia. Com isso, podemos observar que o único grupo onde a maioria dos

pacientes obtiveram queda em seu IMC foram os meninos com idades entre 0 e 5 anos.

Comparamos os três grupos etários, separadamente para as crianças do sexo feminino ou masculino em relação aos valores do $\Delta\%$, e não houve diferença entre os sexos, sendo assim, não houve significância. E ao comparar, separadamente, cada um dos grupos etários, tanto as crianças do sexo feminino quanto masculino nenhum deles apresentou significância.

Os resultados dos testes de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney nos fazem entender que, durante o período estudado, grande parte dos pacientes tiveram aumento em seu IMC.

A instituição Complexo de Saúde Dr. Wladimir Arruda está localizada na zona sul da cidade de São Paulo, numa região de alta vulnerabilidade. Para Zemrani e colaboradores (2021), durante a pandemia do COVID-19, muitas famílias passaram por dificuldades financeiras, principalmente trabalhadores informais, por terem que ficar afastados dos seus locais de trabalho, levando famílias à pobreza. Isso fez com que as famílias precisassem fazer escolhas alimentares mais baratas e muitas vezes pouco saudáveis para conseguirem escapar da fome e/ou arcar com suas despesas.

Nas tabelas 2 e 3 temos a porcentagem de aumento das idades quando comparadas entre os sexos biológicos.

Tabela 2- Crianças do sexo feminino segundo as faixas etárias e aumento ou diminuição do Índice de Massa Corporal (IMC), no período estudado.

Grupos etários	Aumentou	Diminuiu	Total	%aumento
0-5 anos	41	15	56	73,2
6-10 anos	54	16	70	77,1
>10 anos	43	4	47	91,5
	138	35	173	79,8

Teste qui-quadrado.

$X^2= 5,79$ $p= 0,0553$ **NS**

Tabela 3- Crianças do sexo masculino segundo as faixas etárias e aumento ou diminuição do Índice de Massa Corporal (IMC), no período estudado.

Grupos etários	Aumentou	Diminuiu	Total	%aumento
0-5 anos	29	21	50	58,8
6-10 anos	57	22	79	72,2
>10 anos	35	12	47	74,5
	121	55	176	68,8

Teste qui-quadrado.

$$X^2= 3,83 \text{ p}=0,1473 \text{ NS}$$

Após a realização do teste qui-quadrado, os resultados se mostraram não significante, todavia, sugerem fortemente que no grupo com idade superior a 10 anos a porcentagem de aumento é maior se comparada com as demais idades, seguida dos pacientes entre 6 e 10 anos e por último os pacientes de 0 a 5 anos, em ambos os sexos.

É favorável encontrarmos que os pacientes entre 0 e 5 anos são os que menos obtiveram aumento em seu IMC, visto que o desenvolvimento de sobrepeso/obesidade nessa idade é preocupante, pois a primeira infância é de suma importância para a aprendizagem de hábitos alimentares saudáveis e atividades físicas que irão se estender ao longo de toda a vida. (ZEMRANI *et al.*, 2021).

Em contrapartida, durante a pandemia, as crianças e adolescentes foram submetidas a alto nível de estresse e isso refletiu em seus hábitos alimentares, na rotina, na prática de atividades físicas e na sua relação com a comida. Portanto, para muitos, a comida foi vista como uma forma de relaxamento e distração, uma vez que, não tinham mais suas atividades de lazer, fazendo com que as pessoas comessem mais que o necessário (SAMPAIO, 2023). Sabe-se que o aumento de peso está correlacionado com o balanço energético positivo, ou seja, quando o indivíduo ingere mais calorias do que gastou (TAVARES, *et al.*, 2015). Logo, esse pode ser um dos fatores no qual as pessoas aumentaram de peso durante a pandemia.

O processo de urbanização também levou as pessoas a ingerirem mais alimentos industrializados e ultraprocessados em seu dia a dia, devido a facilidade de consumo durante uma rotina acelerada. Esse novo comportamento

alimentar é repassado para as crianças e adolescentes, levando-os a consumirem cada vez mais alimentos com baixo valor nutricional e alto índice calórico. (SOUZA; *et al.*, 2020).

Portanto, o ambiente, no qual as pessoas estão inseridas, influencia no seu comportamento alimentar, sendo um fator de risco para a obesidade, estar vivendo em um ambiente obesogênico. Desta maneira, nota-se fortemente a presença de fatores ambientais e familiares no desenvolvimento da obesidade, sendo necessário interferir em toda a família quando se trata de obesidade infantil (SOUZA, 2008).

4 CONCLUSÃO

Por fim, podemos concluir que a maior parte dos pacientes, que foram estudados, do complexo de saúde Dr. Wladimir Arruda obteve aumento em seu IMC durante os anos de 2019 a 2022.

Diante dos dados expostos, constatou-se que a pandemia acarretada pelo COVID-19 tenha trazido mudanças significativas nos âmbitos sociais, gerando fortes influências no comportamento, estilo de vida e nos hábitos alimentares brasileiros. Essas mudanças estão relacionadas às restrições provocadas pela pandemia, como o isolamento social.

Não podemos afirmar que se tornaram obesos, pois o IMC aumenta de acordo com o crescimento das crianças, mas devido a epidemia de obesidade infantil enfrentada no mundo e a má alimentação da população nos últimos anos, sugerimos que existe correlação entre o aumento do IMC e a pandemia enfrentada nos anos de 2020 a 2023.

Portanto, os médicos devem orientar os seus pacientes, principalmente os responsáveis, acerca da obesidade infantil e seus riscos para o futuro, propondo acompanhamento com a equipe multidisciplinar, incentivando a boa alimentação e atividade física, independente da faixa etária.

REFERÊNCIAS

ABESO – Associação brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica. **Obesidade: diagnóstico e tratamento de crianças e adolescentes.** Diretrizes Brasileiras de Obesidade, São Paulo, v. 4, p. 129-158, jan. 2016.

BISCARO, S.R.; CIVIDINI F.R. **Abordagem da mídia sobre obesidade infantil em tempos de pandemia do novo coronavírus.** Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, ISSN: 1988-7833, Vol. 2 N° 9, p. 34-55, enero-marzo 2022.

DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE ADOLESCÊNCIA (2019-2021). **Saúde de Adolescentes em Tempos de Coronavírus.** Sociedade Brasileira de Pediatria, [S.L], n. 20, p. 1-13, ago. 2021.

GIUGLIANO, R.; CARNEIRO, E.C. **Factors associated with obesity in school children.** Jornal de Pediatria, [S.L.], v. 80, n. 1, p. 17-22, 1 jan. 2004. Jornal de Pediatria. <http://dx.doi.org/10.2223/1128.3>

HULLEY, S.B.; *et al.* **Delineando a Pesquisa Clínica.** 4. ed. atual. Porto Alegre: Artmed, 2015. 374 p.

MALTA, D.C.; *et al.* **The COVID-19 pandemic and changes in the lifestyles of Brazilian adolescents.** Revista Brasileira de Epidemiologia, [S.L.], v. 24, p. 1-13, 2021. FapUNIFESP (SCIELO). <https://doi.org/10.1590/1980-549720210012>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Secretária de atenção à saúde. **Orientação para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde.** Norma técnica do sistema de vigilância alimentar e nutricional, Brasília, DF, p. 1-72, 1 jan. 2011.

Obesidade infantil afeta 3,1 milhões de crianças menores de 10 anos no Brasil: Ministério da Saúde alerta sobre a importância de hábitos saudáveis e alimentação balanceada desde cedo para prevenir doenças. [S. l.], 3 jun. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/obesidade-infantil-afeta-3-1-milhoes-de-criancas-menores-de-10-anos-no-brasil>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SAMPAIO, M.C.S.; *et al.* **OBESIDADE INFANTIL NA PANDEMIA DA COVID-19 NOS ANOS DE 2020 E 2022.** Visão Acadêmica, Curitiba, v. 24, n. 1, p. 87-96, mar. 2023. <http://dx.doi.org/10.5380/acd.v24i1.88279>

SOUZA G.C; *et al.* **A pandemia de COVID-19 e suas repercussões na epidemia da obesidade de crianças e adolescentes.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 12, n. 12, p. e4743, 11 dez. 2020.

SOUZA, N.P.P.; OLIVEIRA, M.R.M. **O ambiente como elemento determinante da obesidade.** Rev. Simbio-Logias, v.1, n.1, 2008. p.159-62.

SIEGEL, S.; CASTELLAN JR, N.J. **Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 448 p.
TAVARES, T.B.; NUNES, S.M.; MARIANA, S. **Obesidade e qualidade de vida**: revisão da literatura. v. 20, n. 3, p. 359–366, 2015.

UNC GLOBAL FOOD RESEARCH PROGRAM. **Alimentos ultraprocessados**: Uma ameaça global à saúde pública. University of North Carolina (Chapel Hill), maio 2021. Webpage. Disponível em:
https://www.globalfoodresearchprogram.org/wp-content/uploads/2021/05/UPF_ultra-processed_food_fact_sheet_Portuguese_portugues.pdf. Acesso em: 25 abril 2023.

WANDERLEY, E.M.; FERREIRA, V.A. **Obesidade**: uma perspectiva plural. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 185-194, jan. 2010. FapUNIFESP (SCIELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232010000100024>.

ZEMRANI, B.; *et al.* **Um lado oculto da pandemia de COVID-19 em crianças**: a dupla carga de desnutrição e supernutrição. *Int J Equity Health* 20, 44 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01390-w>.

APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados dos prontuários.

0 - 5 anos			
IMC 2019	IMC 2020-2022	Idade	Sexo
14,1	16	4	Feminino
16	17,8	4	Feminino
15,9	15,3	4	Feminino
14,6	13,8	4	Masculino
16,7	14,9	4	Masculino
15,7	13,8	4	Feminino
15,6	16,1	4	Masculino
17,6	15,58	4	Feminino
19,1	17,35	4	Masculino
16,6	17,5	4	Feminino
17,4	14,2	4	Feminino
17	16,2	4	Masculino
16,5	17,8	4	Masculino
16,5	17	4	Masculino
16,7	14,7	4	Feminino
16,7	18,68	4	Masculino
22	18,4	4	Masculino
17,7	17,4	4	Masculino
18,1	17,7	4	Masculino
14,6	15,7	4	Feminino
15,1	14,6	4	Masculino
19,3	16,5	4	Masculino
15,1	15,5	4	Feminino
14,6	15,3	4	Masculino
16,41	17,3	4	Feminino
12,7	13,8	4	Feminino
13,5	15,1	4	Feminino
14,3	14,8	4	Feminino
17,9	16,2	4	Masculino
13,8	12,6	4	Feminino
13,6	15	4	Masculino
16,5	16,7	4	Feminino
15,1	16	4	Masculino
18,4	18	4	Feminino
14,5	16,3	4	Feminino
16,7	17,5	4	Masculino
16,7	15,8	4	Feminino
16,6	15,8	4	Masculino
22	20,9	4	Masculino
18,3	17,1	4	Masculino

17,3	17,8	4	Masculino
16,2	16,8	4	Feminino
14	14,5	4	Feminino
14,2	14,5	4	Feminino
14,3	13,5	4	Feminino
16	14,1	4	Masculino
13,7	15,1	4	Feminino
17	17,9	4	Masculino
14	13,4	5	Masculino
15,5	14,3	5	Feminino
14,5	14,2	5	Masculino
18,7	16	5	Masculino
15,8	14,8	5	Feminino
15,6	16,5	5	Feminino
14,5	16	5	Feminino
14	15,3	5	Feminino
15,7	15	5	Feminino
16	16,8	5	Masculino
16,8	17,1	5	Masculino
14,7	16,3	5	Feminino
16,6	17	5	Masculino
18	18,5	5	Feminino
15,7	16,2	5	Feminino
19,1	20,6	5	Masculino
18,7	18,9	5	Masculino
18	18,6	5	Masculino
15,5	14,1	5	Masculino
15,4	16	5	Masculino
16,8	18,2	5	Feminino
15,2	16	5	Feminino
14,7	15,3	5	Feminino
17,2	17,4	5	Feminino
16,2	17,4	5	Feminino
14,5	15,6	5	Masculino
18,8	19,5	5	Feminino
21,9	22	5	Masculino
15,2	17,8	5	masculino
13,3	13	5	Feminino
15,4	14,9	5	Masculino
15,8	16,3	5	Feminino
16,3	17	5	Masculino
21,3	24	5	Masculino
16,2	17	5	Masculino
17,4	16,9	5	Masculino
14,1	17,8	5	Feminino

17,5	18,3	5	Feminino
16,7	17	5	Masculino
15,7	16	5	Feminino
17,6	16,9	5	Feminino
16,4	16,8	5	Feminino
14,2	14,3	5	Feminino
16,2	16,8	5	Feminino
15,5	16,3	5	Masculino
16,8	15,5	5	Masculino
16,3	17,3	5	Feminino
12,7	13,8	5	Feminino
13,5	15,1	5	Feminino
17	17,4	5	Feminino
14,5	15,6	5	Masculino
14,3	14,8	5	Feminino
13,8	12,6	5	Feminino
16,5	17	5	Masculino
16,2	15,5	5	Feminino
14,7	15,5	5	Masculino
15,1	15,5	5	Feminino
14,7	15,3	5	Masculino

6-10 anos			
IMC 2019	IMC 2020-2022	Idade	Sexo
15,1	13,9	6	Masculino
16	18,2	6	Masculino
17,6	17,1	6	Masculino
15	16,3	6	Masculino
14,4	13,8	6	Masculino
24	23,5	6	Masculino
17,5	16,8	6	Masculino
18,1	18,5	6	Masculino
18	16,6	6	Masculino
14	16	6	Masculino
19,3	20	6	Masculino
14,9	14,2	6	Feminino
16,9	17,7	6	Masculino
18,5	18,8	6	Feminino
14	12,3	6	Feminino
17	18,5	6	Feminino
17,7	15,5	6	Feminino
17	18,3	6	Masculino
14,7	15,5	6	Masculino

18	18,3	6	Feminino
18	19,3	6	feminino
17	16,3	6	Masculino
16,3	15,7	6	Masculino
16,4	19,6	6	Feminino
17	16,5	6	Feminino
14,5	15	6	Feminino
19,7	18,2	6	Feminino
16,3	18,8	6	Feminino
17,7	18,2	6	Feminino
18,2	19	6	Feminino
17,6	18,5	6	Feminino
19,1	19,7	6	Feminino
14,9	16	6	Masculino
15,1	16,2	6	Feminino
16,7	17	6	Masculino
17,2	17,4	6	Feminino
16,5	17,2	6	Masculino
17,2	18	6	Masculino
17,9	16,2	6	Masculino
15,1	14,6	6	Masculino
15,5	16	6	Feminino
14,6	15,3	6	Masculino
17,8	18	6	Masculino
13,8	14	6	Feminino
17	20,9	7	Masculino
16,2	22,3	7	Feminino
15,3	17,8	7	Feminino
16,5	15,99	7	Masculino
14,8	14,9	7	Masculino
16,1	16,5	7	Masculino
15,2	15,4	7	Masculino
15,8	17	7	Masculino
16	18,5	7	Masculino
14,9	15,9	7	Masculino
18,1	18,5	7	Feminino
15,8	16,1	7	Feminino
15,6	16,8	7	Masculino
16,8	14,6	7	Feminino
16,5	17	7	Masculino
17,9	19,9	7	Masculino
16,2	15,5	7	Feminino
28,9	22,4	7	Masculino
18	18,5	7	Feminino
17,2	18	7	Masculino

13,5	14,3	7	Feminino
16,3	16,9	7	Feminino
21,2	20,2	7	Feminino
21,3	20,1	7	Masculino
17,7	18,2	7	Feminino
17,6	19,2	7	Feminino
18,1	19	7	Feminino
14,3	15	7	Masculino
16,1	17	7	Masculino
15,4	15,5	7	Masculino
16	13,8	7	Masculino
18	19,3	7	feminino
17	16,3	7	Masculino
19,3	16,5	7	Masculino
15,2	16	7	Feminino
18,03	20,3	7	Masculino
18,42	22,6	8	Feminino
14,9	15,6	8	Feminino
13,3	13,5	8	Masculino
17,8	18	8	Masculino
13,8	12,5	8	Masculino
16,9	17,4	8	Feminino
15,4	17,3	8	Masculino
15,5	16	8	Feminino
17,8	18	8	Masculino
18,6	19	8	Feminino
12,6	12,4	8	Feminino
16	17,2	8	Feminino
16,5	17,2	8	Masculino
16,3	15,78	8	Feminino
23,4	22,8	8	Feminino
13,6	14,5	8	Masculino
24,4	24,9	8	Feminino
22	23,2	8	Feminino
20,8	21	8	Feminino
14,2	14,3	8	Feminino
16,3	17,1	8	Feminino
18,8	19,5	8	Feminino
15,4	17,3	8	Masculino
18	18,5	8	Feminino
17,2	17,5	9	Masculino
13,7	13,9	9	Masculino
18,4	18,8	9	Masculino
22,2	20,2	9	Feminino
16,9	16,4	9	Feminino

15,3	16	9	Feminino
26,6	26,9	9	Masculino
18	18,7	9	Masculino
17	17,3	9	Feminino
15,7	16,2	9	Masculino
22,2	24	9	Masculino
18,2	18,7	9	Masculino
13,5	14	9	Masculino
30,4	27,6	9	Masculino
19,2	21,3	9	masculino
12,4	14,18	9	Feminino
24,7	24,2	9	Masculino
16,8	19,9	9	feminino
14,1	14	9	Feminino
15,8	15,5	9	Masculino
18,3	24,3	9	Masculino
16,5	18	9	Masculino
21,9	22	9	Masculino
16,8	17,5	9	Feminino
17,3	18	9	Masculino
17	17,3	9	Feminino
18,1	19	10	Masculino
16,7	16,57	10	Masculino
21	21,4	10	Masculino
17	17,5	10	Feminino
15,6	17,6	10	Feminino
17,2	17	10	Feminino
17,9	19,2	10	Masculino
17,4	18,5	10	Feminino
25	24,2	10	Feminino
18,8	19,5	10	Masculino
39,4	40	10	Feminino
17,4	20,6	10	Feminino
14,3	15,6	10	Feminino
18	16,4	10	Feminino
17	17,9	10	Feminino
15,7	16,2	10	Masculino
17,2	17	10	Masculino
18,2	18,7	10	Masculino
18,2	19	10	Masculino

11 - 20 anos			
IMC 2019	IMC 2020-2022	Idade	Sexo

15,3	16,3	11	Masculino
15,1	15,5	11	Feminino
20	22	11	Feminino
30,4	31	11	Masculino
24,9	24	11	Masculino
19	18,9	11	Masculino
13,2	13,3	11	Feminino
17	17,9	11	Feminino
21,3	22	11	Feminino
18,7	19,1	11	Masculino
16,3	19,8	11	Masculino
17,3	18,5	11	Masculino
18,2	19	11	Masculino
17,9	19,2	11	Masculino
17	17,3	11	Feminino
13,8	14	12	Feminino
18	20,3	12	Masculino
22,4	28,3	12	Masculino
14,8	18,6	12	Masculino
23,4	24,9	12	Feminino
23	25,7	12	Masculino
17,1	16,5	12	Masculino
13,9	14,1	12	Feminino
21	20,4	12	Feminino
14,4	14,1	12	Masculino
20	21,2	12	Feminino
16,8	17,5	12	Feminino
27,6	30	12	masculino
16,1	15,8	12	Masculino
22,2	24	12	Masculino
17,9	19,2	12	Masculino
15,7	17,1	13	Masculino
15,5	19,7	13	Feminino
21,1	22,7	13	Feminino
22	25,5	13	Feminino
22,2	23	13	Feminino
22	22,9	13	Feminino
26,7	28	13	Masculino
21,8	22,6	13	Masculino
17,2	17	13	Masculino
21,2	22,4	13	Feminino
30	31,5	13	masculino
21,5	22,2	13	Feminino
15,2	17	13	Masculino
24,4	25,8	13	Feminino

19,1	20	13	Masculino
20,4	22	13	Feminino
17,4	18,5	13	Feminino
26,7	24,1	13	Feminino
17,1	16,5	13	Masculino
21,4	22,5	14	Feminino
17,1	22,5	14	Feminino
25,9	36,5	14	Feminino
22	22,5	14	Feminino
22,5	22,3	14	Masculino
20,6	21,9	14	Masculino
25	27	14	Feminino
22,3	23	14	Feminino
20,4	22	14	Feminino
19,7	23	14	Masculino
27,5	29,8	14	Masculino
21,2	22,4	14	Feminino
20	21,2	14	Feminino
28,9	22,4	14	Masculino
23	25,7	14	Masculino
18,4	18,7	15	Feminino
19,9	21,5	15	Feminino
26,1	26	15	Feminino
26,7	24,1	15	Feminino
27,6	27,9	15	Masculino
25,7	26,9	15	Feminino
22	23,9	15	Feminino
22,8	24	15	Feminino
20,3	22	15	Masculino
22,3	23	15	Feminino
22,4	27	15	Masculino
23,5	25	16	Masculino
29,2	30,4	16	Masculino
27	28,5	16	Feminino
28,7	29,8	16	Feminino
29,5	30,2	16	Masculino
21,8	22,6	16	Masculino
27,6	27,9	16	Masculino
14,8	18,6	16	Masculino
30,8	27,8	17	Masculino
34,4	32	17	Masculino
26,3	26,1	17	Masculino
29,5	30,6	17	Feminino
28,7	29,8	17	Feminino
30	31,5	17	masculino

17,9	19,9	17	Masculino
26,8	29	18	Feminino
27	28,5	18	Feminino
23,4	24,9	18	Feminino