U.PORTO

MESTRADO
CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS

Obesidade infantil na Administração Regional de Saúde do Norte (Portugal): análise de dados do mundo real

Ana Filipa Couto Amorim

M

2023

FACULDADE DE **MEDICINA**

Obesidade infantil na Administração Regional de Saúde do Norte, em Portugal: análise de dados do mundo real

Autora: Ana Filipa Couto Amorim

Orientação: Professora Doutora Sofia Baptista

Coorientação: Professora Doutora Andreia Teixeira

Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Cuidados de Saúde Primários, apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Porto, 2023

Agradecimentos

À Prof.ª Doutora Sofia Baptista, pela sua disponibilidade para a orientação deste projeto e pelos conselhos e conhecimentos partilhados.

À Prof.ª Doutora Andreia Teixeira, pelo apoio, experiência e ensinamentos que foram essenciais para a conclusão deste estudo.

À Dra. Rosália Páscoa, por todo o suporte no desenvolvimento deste trabalho, pelos conselhos, pela compreensão e pela sua inabalável fé na minha capacidade de cumprir objetivos.

À Dra. Luísa Santos, pela disponibilidade que tornou possível conciliar as responsabilidades do Internato de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar e a exigência do Mestrado em Cuidados de Saúde Primários.

Ao meu irmão, que me desafia todos os dias a ser melhor.

À minha mãe, que me apoia sempre em todas as decisões e me ajuda a gerir as expetativas.

Ao meu pai e restante família, que espero que fiquem orgulhosos.

Resumo

Introdução: A obesidade corresponde à excessiva acumulação de gordura corporal, que é prejudicial à saúde. A obesidade infantil tem grande impacto na saúde das crianças e jovens e as complicações associadas a esta doença podem condicionar problemas crónicos. Na Europa, embora se mantenha elevada, a prevalência de obesidade tem-se mantido estável ou com tendência decrescente. Segundo o estudo COSI, em 2019, em Portugal, verificou-se uma prevalência de obesidade infantil de 11,9%. Nos Cuidados de Saúde Primários, o processo clínico eletrónico permite o estudo de dados de registo de saúde da população. Neste âmbito de prestação de cuidados, a codificação pela Classificação Internacional de Atenção Primária (ICPC-2) é utilizada de forma generalizada e, de acordo com este sistema de codificação, o código T82 corresponde ao diagnóstico de obesidade. Nesse contexto, a análise de dados do mundo real de indivíduos codificados com T82, em cuidados de saúde primários, pode ser uma excelente fonte nacional de dados sobre prevalência, caraterísticas e impacto da obesidade no Serviço Nacional de Saúde. Por isso, é de extrema importância avaliar a prevalência de obesidade infantil por região de Portugal, uma vez que essa caraterização poderá permitir adaptar os cuidados de saúde e recursos às necessidades da população.

Objetivos: Avaliar a prevalência de obesidade infantil, a 31 de dezembro de 2019, na população pediátrica, com idade entre 2 e 9 anos, na Administração Regional de Saúde do Norte (ARSN) de Portugal com base na codificação ICPC-2 "T82-Obesidade". Caraterizar esta população quanto às variáveis: sexo, idade, peso, altura, perímetro abdominal, pressão arterial, frequência cardíaca e perfil lipídico.

Metodologia: Foi realizado um estudo observacional transversal com base no estudo de dados colhidos pelo Departamento de Estudos e Planeamento da Administração Regional de Saúde do Norte.

Resultados: A prevalência de obesidade infantil na população do norte de Portugal com base na codificação efetuada pelos médicos de família foi de 3,4%, o que correspondia a 20 034 crianças/jovens obesos. Através da análise da base de dados, das 5 931 crianças com idade entre 2 e 9 anos com diagnóstico de Obesidade codificado, apenas foi possível determinar a variável "Índice de Massa Corporal" (IMC) em 67,6% (n=4 008) e, aplicando a definição de Obesidade Infantil da OMS, destas 4 008, apenas 67,3% (n=2 700) eram verdadeiros obesos. A população obesa

identificada era composta por 48,3% elementos do sexo masculino e 51,7% do sexo feminino. A média de idades registada foi de 6,9 anos.

Discussão: A prevalência de obesidade infantil na população do norte de Portugal com base na codificação efetuada pelos médicos de família é bastante inferior à prevalência de obesidade infantil estimada por outros tipos de estudos. A qualidade dos registos clínicos eletrónicos deve ser melhorada.

Conclusão: A avaliação da prevalência de obesidade infantil com base em dados do mundo real permite conhecer melhor a realidade desta doença e os registos clínicos a ela associados. Os profissionais de saúde devem estar atentos à obesidade infantil, pois é importante identificar os seus fatores de risco, efetuar de forma eficaz o seu diagnóstico e orientá-la o mais precocemente possível. A promoção da adoção precoce de estilos de vida saudáveis é a base da prevenção e tratamento desta patologia e não deve ser descurada pelos profissionais de saúde.

Palavras-chave:

Obesidade infantil; Dados de mundo real; Portugal; Cuidados de saúde primários; Registos eletrónicos em saúde.

Abstract

Introduction: Obesity is the excessive accumulation of body fat, which is harmful to health. Childhood obesity has a major impact on the health of children and young people and the complications associated with this disease can lead to chronic problems. In Europe, although it remains high, the prevalence of obesity is stable or decreasing. According to the COSI study, in 2019, in Portugal, there was a prevalence of childhood obesity of 11.9%. In Primary Health Care, the electronic clinical process allows the study of data from the population's health records. In this context of care provision, coding according to the International Classification of Primary Care (ICPC-2) is generally used and, according to this coding system, the T82 code corresponds to the diagnosis of obesity. In this context, analysis of real-world data, from primary care, of individuals coded with T82 can be an excellent national source of data on the prevalence, characteristics and impact of obesity on the National Health Service. Therefore, it is extremely important to assess the prevalence of childhood obesity by region in Portugal, as this characterization may allow adapting health care and resources to the needs of the population.

Objectives: To assess the prevalence of childhood obesity, on December 31st, 2019, in the pediatric population, aged between 2 and 9 years, in the Northern Regional Health Administration (ARSN) of Portugal based on the ICPC-2 coding "T82-Obesity". Characterize this population regarding the variables: sex, age, weight, height, waist circumference, blood pressure, heart rate and lipid profile.

Methodology: A descriptive cross-sectional study was carried out based on the study of data collected by the Department of Studies and Planning of the Northern Regional Health Administration.

Results: The prevalence of childhood obesity in the population of northern Portugal, based on coding carried out by family doctors, was 3.4%, which corresponded to 20,034 obese children/youths. By analyzing the database, of the 5,931 children aged between 2 and 9 years old with a coded diagnosis of Obesity, it was only possible to determine the variable "Body Mass Index" (BMI) in 67.6% (n=4,008) and, applying the WHO definition of Childhood Obesity, of these 4 008, only 67.3% (n=2,700) were, in fact, obese. The identified obese population consisted of 48.3% males and 51.7% females. The mean age recorded was 6.9 years.

Discussion: The prevalence of childhood obesity in the population of northern Portugal, based on coding performed by family doctors, is much lower than the prevalence of childhood obesity estimated by other types of studies. The quality of electronic medical records must be improved.

Conclusion: The assessment of the prevalence of childhood obesity based on real-world data allows us to better understand the reality of this disease and the clinical records associated with it. Health professionals should be aware of Childhood Obesity, as it is important to identify its risk factors, effectively carry out its diagnosis and manage it as early as possible. Promoting the early adoption of healthy lifestyles is the basis for the prevention and treatment of this pathology and is available to all health professionals.

Keywords:

Childhood obesity; Real world data; Portugal; Primary health care; Electronic Health Records.

Índice

Introdução 1
Definição de obesidade infantil 1
Consequências da obesidade infantil 2
Epidemiologia 3
Importância da intervenção dos Cuidados de Saúde Primários na obesidade infantil 5
Dados do mundo real e Sistemas de informação utilizados em Saúde em Portugal 6
Objetivos do trabalho 8
Métodos 9
Resultados 10
Cálculo de prevalência de obesidade infantil na ARS Norte 12
Caraterização breve da população obesa, inscrita na ARS Norte, com idade entre 2 e 9 anos 12
Discussão 14
Conclusão 17
Bibliografia 18

Índice de tabelas

Tabela 1 – Valores mínimos e máximos aceitáveis para peso e altura aplicados, tendo por base as tabelas de z-score da OMS (5, 6). 10
Tabela 2 - Definição de Obesidade OMS para crianças 2-9 anos (1, 5, 6). 11
Tabela 3 - Utentes inscritos na ARS Norte em dezembro de 2019 (Fonte: Registo Nacional de Utentes). 12
Tabela 4 - Caraterização geral dos indivíduos com diagnóstico de obesidade na ARS Norte, identificados corretamente com o código ICPC-2 T82 – Obesidade, em dezembro de 2019 . N=2 700. 13

Índice de figuras

Figura 1 - Esquema representativo de critérios de inclusão e exclusão do estudo. Fonte: elaboração própria. 11

Introdução

A obesidade é uma doença crónica de origem multifatorial, cuja prevalência é influenciada diretamente pelos estilos de vida da população, entre eles a alimentação e a atividade física. Este é um problema transversal a adultos e crianças que tem vindo a aumentar no mundo nas últimas décadas.(1)

Definição de obesidade infantil

A obesidade é definida como o excesso de gordura corporal e, na prática clínica, é medida, em crianças com idade superior a 2 anos e, em adultos, através do Índice de Massa Corporal (IMC), calculado a partir do quociente entre o peso corporal, em quilogramas (kg), e o quadrado da altura em metros (m). Não se tratando da medição de gordura corporal de forma direta, o IMC deve ser interpretado sempre tendo em conta as suas limitações (por exemplo, esta ferramenta pode sobrestimar a gordura corporal em crianças de baixa estatura ou subestimar a adiposidade em crianças com pouca massa muscular).(2)

A definição de obesidade, através do IMC, em adultos, é baseada apenas no valor numérico, isto é, é considerado obeso qualquer adulto, independentemente do sexo ou da idade, com IMC≥30 kg/m^2.(3) Na idade pediátrica, esta definição não se aplica da mesma forma.

Em Portugal, a Direção Geral da Saúde (DGS) recomenda a utilização das curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (OMS) como referência para avaliação de peso, altura e IMC em crianças e adolescentes.(4) Estas curvas permitem monitorizar o estado de nutrição e crescimento, avaliando se o desenvolvimento é harmonioso e dentro dos parâmetros normais.

A OMS disponibiliza as curvas de percentis e z-scores, por sexo e idade, *online*[1].

É importante salientar que, as tabelas disponibilizadas, para o sexo masculino e feminino, incluem, percentis e z-scores da seguinte forma:

- *WHO Child Growth Standards (2006)*(5):

- Estatura/altura por idade, do nascimento até aos 5 anos de vida;

[1] https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards

- Peso por idade, do nascimento até aos 5 anos de vida;

- IMC por idade, do nascimento até aos 5 anos de vida.

- *WHO Reference (2007)*(6):

- Altura por idade, dos 5 aos 19 anos;

- Peso por idade, dos 5 aos 10 anos;

- IMC por idade, dos 5 aos 19 anos.

Os dados de referência de peso por idade não estão disponíveis após os 10 anos, porque esse indicador não é adequado para monitorizar o crescimento depois da infância, uma vez que nesta etapa de desenvolvimento pubertário o peso não permite distinguir entre altura relativa e massa corporal.(7)

Para definir obesidade infantil, os valores de referência utilizados na literatura são variáveis, não havendo um consenso quanto ao critério ideal.(8)

A OMS define obesidade infantil de forma distinta para crianças com idade inferior e superior a 5 anos. Nas crianças com idade inferior a 5 anos, a OMS define obesidade quando a relação peso/altura é maior do que 3 desvios padrão acima da mediana descrita nos *WHO Child Growth Standards*, para a idade e sexo. Nas crianças com idade entre 5 e 19 anos, obesidade corresponde a um IMC maior do que 2 desvios padrão acima da mediana descrita na *WHO Reference* para a idade e sexo.(1)

Por sua vez, o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) define obesidade infantil, como IMC superior ou igual ao percentil 95 para a idade e sexo.(9)

Uma terceira referência para a definição de obesidade infantil frequentemente utilizada é a definição introduzida pela *International Obesity Task Force* (IOTF) que publicou valores de referência para IMC, por idade (dos 2 aos 18 anos) e por sexo, correspondentes a IMC de obesidade na idade adulta.(10)

A obesidade depende de fatores biológicos, psicossociais, comportamentais e genéticos sendo influenciada também pelas circunstâncias socioeconómicas e culturais.(11)

Consequências da obesidade infantil

Em todo o mundo, o "excesso de peso" e a "obesidade" estão associados a maior mortalidade quando em comparação com o "baixo peso"..(1)

A obesidade infantil está associada a várias comorbilidades que afetam a saúde física e mental.(2) Durante o crescimento, a obesidade está relacionada a um aumento da prevalência de fatores de risco cardiovasculares (dislipidemia, pressão arterial elevada), doenças endócrinas (intolerância à glicose, diabetes), doenças respiratórias (Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), asma, intolerância ao exercício), problemas musculoesqueléticos, distúrbios gastrointestinais, hepáticos (doença hepática não alcoólica), neurológicos e problemas psicológicos (depressão, ansiedade, baixa autoestima ou distúrbios alimentares). A obesidade também é comumente associada a preconceito e estigma sobre o peso, redução da qualidade de vida, problemas sociais, comportamentos agressivos e baixo desempenho académico.(11-13)

A obesidade é fator de risco para alguns tipos de cancro, incluindo endométrio, mama, ovário, próstata, fígado, vesícula biliar, rim e cólon.(1)

De uma forma geral, a prevalência de comorbilidades relacionadas à obesidade infantil é díspar entre países com rendimentos elevados e países com rendimentos baixos, entre diferentes regiões globais e entre sexos.(14)

A obesidade tem impacto económico, contribuindo para o aumento da despesa em cuidados de saúde e medicação.(11)

Epidemiologia

Atualmente, obesidade infantil é um dos problemas de saúde pública mais preocupantes no mundo, tendo a sua prevalência mundial mais do que quadriplicado entre 1975 e 2016.(1, 2, 14)

A prevalência mundial de excesso de peso e obesidade entre crianças e adolescentes correspondia, em 2016, a aproximadamente 18%.(1)

Em 2019, quase metade das crianças com menos de 5 anos com excesso de peso ou obesidade vivia na Ásia.(1)

Nos Estados Unidos da América (EUA), a prevalência desta doença é alta e tem-se observado uma tendência para o aumento progressivo da sua gravidade.(2) Na população com idade compreendida entre 2 e 19 anos, a prevalência de obesidade, entre 2017 e 2020, foi de 19,7%, sendo cerca de 12,7% em crianças com idade compreendida entre os 2 e os 5 anos de idade, 20,7% entre os 6 e os 11 anos de idade e 22,2% entre os 12 e os 19 anos de idade.(15)

Na Europa, ainda que nos últimos anos a prevalência de obesidade fosse elevada, esta mantinha-se estável ou com tendência decrescente.(16)

Contudo, dados recentes da região Europeia da OMS, apontam para aumentos consistentes e preocupantes na prevalência de excesso de peso e obesidade.(12)

Nesta região, o excesso de peso (incluindo a obesidade) é um problema comum que afeta 4,4 milhões de crianças com idade inferior a 5 anos, representando 7,9% de todas as crianças nessa faixa etária.(12)

Em Portugal, A. I. Freitas *et al*., num estudo de coorte identificaram que a prevalência de obesidade infantil em crianças com 7 anos de idade era de 15,7%, dados que sugeriam que as crianças portuguesas se mantinham entre as mais obesas da Europa. Neste estudo, observou-se que as crianças tinham mais tendência a aumentar o seu IMC entre os 4 e os 7 anos de idade, indicando que este seria o melhor período para investir em estratégias de prevenção de obesidade.(17)

Outro estudo, publicado em 2018, estimou que a prevalência de obesidade entre crianças e adolescentes, em Portugal, rondava 8-9%.(18)

Segundo o sistema de vigilância COSI Portugal, parte integrante do *Childhood Obesity Surveillance Initiative for Europe*, a prevalência de excesso de peso infantil (onde se inclui a obesidade) em Portugal foi, em 2008, uma das mais elevadas entre os países europeus analisados, a par da Grécia, Itália, Espanha e Malta. Porém, esta prevalência foi diminuindo consistentemente entre 2008 e 2019. Em 2019, em Portugal, verificou-se uma prevalência de obesidade infantil de 11,9%. De salientar, que se registou que a obesidade, foi mais prevalente nos rapazes (13,2%) do que nas raparigas (10,6%).(19, 20)

O estudo COSI observou também que, em 2019, a região de Portugal com maior prevalência de obesidade infantil era a região dos Açores (17,9%). A região Norte apresentou uma prevalência de obesidade infantil de 12,3%. É importante salientar que este estudo, coordenado, em Portugal, pelo Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA), em conjunto com a Direção Geral da Saúde (DGS), em 2019, foi realizado através da participação voluntária de crianças de 228 escolas do 1.º ciclo do ensino básico português. Aos participantes eram avaliados parâmetros antropométricos (peso e estatura) por examinadores com formação de uniformização e qualidade de procedimentos.(20)

Importância da intervenção dos Cuidados de Saúde Primários na obesidade infantil

Continua a ser um desafio para os profissionais de saúde, nos Cuidados de Saúde Primários (CSP), otimizar o tempo limitado de consulta, com vista à promoção da saúde e à medicina preventiva.

A atuação dos CSP inicia ainda antes da gestação e prolonga-se para além do momento da morte, sendo a vigilância da saúde infantil e juvenil uma das tarefas com maior ênfase dos CSP em Portugal.

Neste nível de cuidados, é de extrema importância esclarecer dúvidas existentes, educar para a saúde e colaborar com os pais, crianças e adolescentes para que eles se mantenham saudáveis.

No âmbito da prevenção da obesidade infantil, o foco principal da atuação dos profissionais de saúde em CSP deverá ser a promoção da adoção de hábitos alimentares saudáveis e a prática de atividade física de forma regular. Estes comportamentos, quando estabelecidos desde cedo, permitirão que as crianças cresçam de forma saudável.(21)

Os CSP podem intervir de forma precoce neste problema: promovendo para que as crianças com peso normal o mantenham durante toda a infância e adolescência; prevenindo que as crianças com excesso de peso evoluam para obesidade; e, nas crianças e adolescentes obesos, aplicando as estratégias existentes para reverter a obesidade e o excesso de peso e prevenindo as comorbilidades associadas.(22)

O diagnóstico e tratamento precoces do excesso de peso parecem ser decisivos para controlar a epidemia de obesidade. Além disso, a vigilância frequente da prevalência de obesidade dá aos profissionais de saúde a oportunidade de: avaliar a tendência da epidemia; comparar a prevalência entre diferentes populações; identificar grupos de crianças com alto risco.(23)

Enquanto a prevalência de obesidade permanecer alta em crianças e adolescentes, é essencial que seja oferecido fácil acesso a cuidados de qualidade de forma a ajudar a melhorar a saúde e bem-estar, prevenir o desenvolvimento prematuro de doenças crónicas relacionadas com a obesidade e reduzir os custos daí decorrentes para os indivíduos, as economias e as sociedades.(12)

A abordagem inicial ao tratamento da obesidade infantil pode ser realizada ao nível dos Cuidados de Saúde Primários com foco na promoção de hábitos de alimentação saudável e estilo de vida ativo.(2) Parece ser relevante que este tipo de intervenção seja adaptada ao contexto socioeconómico da população.(14)

O tratamento desta patologia deve incluir uma abordagem multidisciplinar (com apoio psicológico, social e familiar) e, em casos específicos, pode ser considerada a cirurgia bariátrica e/ou a terapêutica farmacológica. Contudo, estas últimas abordagens são reservadas a casos graves e, sobretudo, a adolescentes.(11, 12)

Dados do mundo real e Sistemas de informação utilizados em Saúde em Portugal

Segundo a Agência Europeia de Medicamentos (EMA), dados de mundo real são definidos como a informação recolhida, por rotina, relacionada ao estado de saúde de um indivíduo ou à prestação de cuidados de saúde, obtida através de outras fontes que não ensaios clínicos tradicionais.(24)

As bases de dados do mundo real contêm informação recolhida durante a prática clínica, o que permite analisar doentes com uma determinada caraterística, diagnóstico ou que estejam sob um determinado tratamento.(25)

As principais fontes de dados do mundo real são os registos eletrónicos de saúde, dados de acidentes, dados de prescrição e os registos de utentes.(24)

O grande desenvolvimento tecnológico das últimas décadas permitiu que atualmente se utilizem, em grande escala, registos eletrónicos de saúde. Estes tornaram as informações clínicas de qualquer utilizador do sistema de saúde mais acessíveis, facilitando a recolha de dados e a sua interpretação. Tudo isto mudou o formato dos registos de saúde e, portanto, mudou os cuidados de saúde.(26)

Em Portugal, os registos clínicos dos utentes, particularmente nos CSP no Serviço Nacional de Saúde, são, praticamente na sua globalidade, eletrónicos. De uma forma universal, seguem os princípios do registo médico orientado por problemas e a codificação ICPC-2 que permite codificar motivos de consulta, problemas de saúde e procedimentos.

Atualmente, não são conhecidos estudos de mundo real sobre obesidade infantil, em Portugal. Ainda que a sua prevalência tenha sido estudada por outros

estudos, ou até que existam dados de prevalência por região do país, não existe informação disponível sobre a sua deteção/impacto ao nível dos CSP.

Como demonstrado pelo estudo COSI, a região Norte apresentou uma prevalência de obesidade infantil de 12,3%, valor superior à prevalência nacional, sendo a quarta região do país mais afetada.(20)

Assim, é importante que os cuidados de saúde, particularmente nas regiões mais afetadas, onde se inclui o norte de Portugal, estejam alertas para esta patologia. Ao nível dos CSP, a análise deste problema e dos seus fatores de risco é crucial, atuando o mais precocemente possível, prevenindo-a, tratando-a e evitando algumas das suas complicações. Para isso é importante o seu correto diagnóstico, abordagem e registo, tornando possível adaptar os recursos disponíveis para esta problemática.

Objetivos do trabalho

O presente estudo tem como objetivo principal avaliar a prevalência de obesidade infantil, em dezembro de 2019, na população do norte de Portugal com base na codificação efetuada pelos médicos de família – codificação ICPC-2 "T82-Obesidade" e caraterizar a população pediátrica, com idade entre 2 e 9 anos, com o diagnóstico ICPC2 "T82 - Obesidade", na Administração Regional de Saúde do Norte (ARSN), quanto às variáveis: sexo, idade, peso, altura, perímetro abdominal, pressão arterial, frequência cardíaca e perfil lipídico, tendo por base dados de mundo real.

Métodos

Foi realizado um estudo observacional transversal, utilizando dados do mundo real da administração regional de saúde (ARS) do Norte de Portugal. A cobertura do Serviço Nacional de Saúde português é considerada universal. Em Portugal continental, os cidadãos estão inscritos, frequentemente de acordo com a sua residência, numa das cinco regiões de saúde existentes: Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve. Cada ARS organiza e presta todos os cuidados de saúde à respetiva população.

Para este estudo, o Departamento de Estudos e Planeamento da ARS Norte (Ministério da Saúde, Portugal) construiu uma base de dados contendo os seguintes dados do ano de 2019: população inscrita na administração regional de saúde do Norte de Portugal; o número de pacientes com a Classificação Internacional de Atenção Primária (ICPC)-2, de T82 – Obesidade – na lista de problemas de saúde; último registo disponível para todas as variáveis (sexo, idade, peso, altura, colesterol (total e HDL-C), triglicerídeos, pressão arterial sistólica e diastólica e frequência cardíaca).

Os dados foram obtidos sem agregação no nível individual para análise de caraterização geral. O tratamento dos dados foi realizado através do Departamento de Estudos e Planeamento da ARS Norte de Portugal. Os dados foram extraídos do servidor por meio de uma plataforma de processamento e edição de dados anónimos e entregues de forma segura (e seguindo as normas legais e devida aprovação) ao investigador principal. O banco de dados foi exportado para o *Microsoft Excel* 2016 e a análise estatística foi realizada por meio do *SPSS Statistics 27.0*.

As variáveis categóricas foram descritas pelas respetivas frequências absolutas e relativas, n(%). As variáveis contínuas normalmente distribuídas foram descritas pela média e respetivo desvio-padrão, M±sd. As variáveis contínuas não normalmente distribuídas foram descritas pela mediana e respetivo intervalo inter-quartil, Med [Q_1; Q_3]. A normalidade das distibuições foi avaliada por observação dos respetivos histogramas.

O projeto de investigação foi autorizado pela comissão de ética da ARSN e pelo responsável da ARSN [36/2019 | DEP/2020/81].

Resultados

Inicialmente, foram apresentados dados de 441 183 indivíduos, dos quais 20 034 tinham idade inferior a 18 anos.

Sendo os primeiros 2 anos de vida de uma criança uma fase de crescimento rápido, e uma vez que os dados disponíveis apenas apresentavam a idade em anos, foram incluídos apenas os indivíduos com idade igual ou superior a 2 anos (n=13 398).

Constatou-se que, para alguns indivíduos, os valores das variáveis peso e altura eram bizarros. A estratégia metodológica mais robusta, para limpar e melhorar a qualidade desta base de dados, foi definir valores máximos e mínimos para peso e altura dos participantes. Para isso, considerou-se essencial a utilização das tabelas de z-score da OMS disponíveis para peso e altura. (5, 6) Como referido anteriormente, havendo disponíveis apenas tabelas de z-score de peso para crianças até aos 10 anos de idade, de forma a manter a qualidade dos dados, foram apenas incluídos neste estudo crianças com idades compreendidas entre os 2 e os 9 anos de idade (n = 5 931).

Uma vez que a base de dados continha os últimos valores disponíveis para peso e altura, não necessariamente colhidos no mesmo ano, para posterior cálculo de IMC foram incluídos apenas dados em que o ano da colheita da variável peso fosse o mesmo da variável altura e em que fosse possível determinar a idade da criança no momento da medição (n = 4 553).

Os valores mínimos e máximos aceitáveis para peso e altura aplicados, tendo por base as tabelas de z-score da OMS, foram os seguintes:

Tabela 1 – Valores mínimos e máximos aceitáveis para peso e altura aplicados, tendo por base as tabelas de z-score da OMS (5, 6).

	Sexo masculino				**Sexo feminino**			
	Peso (kg)		Altura (cm)		Peso (kg)		Altura (cm)	
Idade (anos)	mínimo aceitável	máximo aceitável	mínimo aceitável	máximo aceitável	mínimo aceitável	máximo aceitável	mínimo aceitável	máximo aceitável
[2,3[	8,6	20,7	78	107,2	8,1	20,9	76	106,5
[3,4[	10	24,2	85	115,9	9,6	25,2	83,6	115,7
[4,5[	11,2	27,9	90,7	123,9	10,9	29,5	89,8	123,7
[5,6[	12,4	31,5	96,1	130,7	12,1	33,4	95,2	130,5
[6,7[	14,1	36,1	101,2	137,6	13,5	38,3	99,8	137,2
[7,8[	15,7	41,5	105,9	144,2	14,8	44,1	104,4	143,9
[8,9[	17,3	48,2	110,3	150,6	16,3	51,1	109,2	150,8
[9,10[	18,8	56,4	114,5	156,9	18,1	59,2	114,2	157,8

A primeira análise realizada foi para a variável peso, verificando-se que 4 038 indivíduos cumpriam os critérios estabelecidos. Seguidamente, realizou-se a análise para a variável altura, obtendo-se um total de 4 008 indivíduos, com idades compreendidas entre os 2 e os 9 anos de idade que foram incluídos neste estudo.

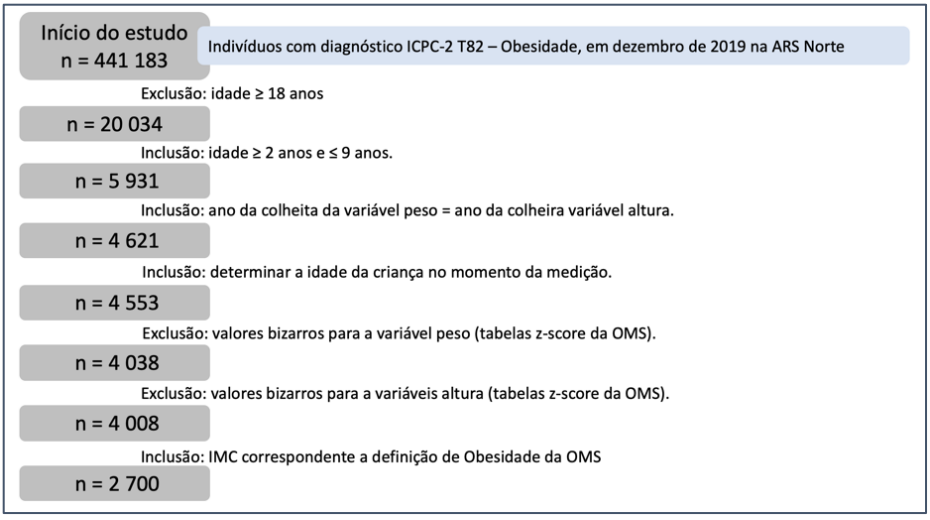
Seguidamente, e ainda que todos os indivíduos incluídos nesta base de dados tivessem como codificação ativa o diagnóstico de obesidade, foi calculada a variável composta IMC.

Posteriormente, foi aplicada a definição de obesidade da OMS e, verificou-se que 2 700 crianças cumpriam, pelo cálculo do IMC, o critério de obesidade.

Tabela 2 - Definição de Obesidade OMS para crianças 2-9 anos (1, 5, 6).

Definição Obesidade (OMS)		
Idade (anos)	IMC superior a	
	Sexo feminino	Sexo masculino
2	20,6	20,6
3	20,3	20
4	20,6	19,9
5	18,8	18,3
6	19,2	18,5
7	19,8	19
8	20,6	19,7
9	21,5	20,5

Figura 1 - Esquema representativo de critérios de inclusão e exclusão do estudo. Fonte: elaboração própria.



Realizou-se então a caraterização sucinta desta população.

Para o cálculo da prevalência, obteve-se, através do Departamento de Estudos e Planeamento da ARS Norte (Ministério da Saúde, Portugal), o número de utentes inscritos na ARS Norte em dezembro de 2019 (fonte Registo Nacional de Utentes):

Tabela 3 - Utentes inscritos na ARS Norte em dezembro de 2019 (Fonte: Registo Nacional de Utentes).

Idade	Mês	Nº Utentes RNU
0 Anos	2019-12	29 511
1 Ano	2019-12	27 942
2 Anos	2019-12	28 443
3 Anos	2019-12	29 268
4 Anos	2019-12	28 904
5 Anos	2019-12	27 708
6 Anos	2019-12	28 219
7 Anos	2019-12	29 637
8 Anos	2019-12	32 234
9 Anos	2019-12	33 857
10 Anos	2019-12	33 574
11 Anos	2019-12	34 991
12 Anos	2019-12	34 395
13 Anos	2019-12	35 996
14 Anos	2019-12	36 890
15 Anos	2019-12	37 379
16 Anos	2019-12	39 232
17 Anos	2019-12	40 653
Total	2019-12	588 833

Cálculo de prevalência de obesidade infantil na ARS Norte

A prevalência de obesidade infantil na ARS Norte foi obtida através do cálculo do quociente do número de indivíduos, com idade inferior a 18 anos, cujo registo clínico eletrónico continha como diagnóstico ativo "T82 – Obesidade" e o número total de indivíduos, com idade inferior a 18 anos, inscritos na ARS Norte, em dezembro de 2019. Assim, a prevalência era de, aproximadamente, 3,4%.

Contudo, como se verificou que alguns dos indivíduos codificados com esse diagnóstico, em que através do último registo de peso e altura, o IMC não correspondia a obesidade, foi calculada a prevalência de obesidade infantil, em dezembro de 2019, para a população entre os 2 e os 9 anos com diagnóstico "T82 – Obesidade" ativo e cujo cálculo de IMC cumpria a definição de obesidade da OMS. Desta forma obteve-se que a prevalência de obesidade infantil era de, aproximadamente, 1,13%.

Caraterização breve da população obesa, inscrita na ARS Norte, com idade entre 2 e 9 anos

Dos 2 700 utentes, com idade entre os 2 e os 9 anos e com codificação "T82 – Obesidade" e cujo IMC calculado era compatível com a definição da OMS de Obesidade Infantil, 51,7% (n = 1 397) pertencia ao sexo feminino e 48,3% (n = 1

303) ao sexo masculino. A idade média era de 6,9 anos e 79,7% das crianças tinham 5 ou mais anos de idade.

Na tabela seguinte, é apresentada a caraterização geral da população em estudo.

Tabela 4 - Caraterização geral dos indivíduos com diagnóstico de obesidade na ARS Norte, identificados corretamente com o código ICPC-2 T82 – Obesidade, em dezembro de 2019. N=2 700.

	Medidas sumárias	***Valores omissos***
Sexo, n(%)		0
Feminino	1397 (51,7)	
Masculino	1303 (48,3)	
Idade (*anos*), M±sd, min-máx	6,9 ± 1,6, 2-9	0
Idade, n(%)		0
2	35 (1,3)	
3	45 (1,7)	
4	79 (2,9)	
5	387 (14,3)	
6	509 (18,9)	
7	452 (16,7)	
8	824 (30,5)	
9	369 (13,7)	
Peso (*Kgs*), M±sd, min-máx	35,4 ± 8,0, 14-59	0
Altura (*cm*), M±sd, min-máx	125,8 ± 11,4, 79-153	0
PA (*cm*), M±sd, min-máx	73,4 ± 10,3, 0-99	2568 (95,1)
Colesterol (mg/dl), M±sd, min-máx	162,2 ± 26,6, 78-274	2113 (78,3)
HDL (mg/dl), M±sd, min-máx	50,6 ± 10,7, 16-100	2164 (80,1)
Triglicerídeos (mg/dl), M±sd, min-máx	72,9 ± 35,1, 4-347	2148 (79,6)
Pressão arterial sistólica (mmHg), M±sd, min-máx	97,7 ± 20,7,57-986	108 (4,0)
Pressão arterial diastólica (mmHg), M±sd, min-máx	59,4 ± 9,6,5-98	108 (4,0)
Frequência cardíaca (bpm), M±sd, min-máx	88,3 ± 16,7, 49-147	2604 (96,4)

Da tabela acima pode-se constatar que, ainda que estas crianças tenham diagnóstico de obesidade, e que a isso, esteja associado ao aumento da prevalência de fatores de risco cardiovasculares (dislipidemia, pressão arterial elevada), a grande maioria não apresenta informação sobre perfil lipídico, perímetro abdominal ou frequência cardíaca.

Quanto às variáveis Pressão Arterial sistólica e diastólica, 96% das crianças tinham registo clínico relativo a esta caraterística, tendo-se registado o valor máximo de pressão arterial sistólica de 986 mmHg e o valor mínimo de pressão arterial diastólica de 5 mmHg.

Discussão

A prevalência de obesidade infantil na população do norte de Portugal com base na codificação efetuada pelos médicos de família é bastante inferior à prevalência de obesidade infantil estimada por estudos prévios.

Conforme mencionado anteriormente, em 2019, o estudo COSI estimou que, na região Norte, a prevalência de obesidade infantil era de 12,3%, o que corresponde a um valor pelo menos 3,6 vezes superior à prevalência de obesidade obtida através da codificação deste problema pelos médicos de família. (20)

É importante salientar que a qualidade dos registos clínicos eletrónicos deve ser melhorada. Dos dados recolhidos dos utentes identificados com diagnóstico de obesidade através da codificação ICPC-2 "T82 – Obesidade" pode-se observar que:

- 32,4 % das crianças com idade compreendidas entre os 2 e os 9 anos de idade foram excluídas, porque os registos clínicos não permitiam calcular convenientemente a variável IMC ou apresentavam valores bizarros para peso ou altura;
- foi possível calcular a variável IMC em 4 008 indivíduos com idades entre os 2 e 9 anos de idade, dos quais apenas 67% eram verdadeiramente obesos perante a definição da OMS, ainda que todos os indivíduos incluídos na base de dados apresentassem Obesidade codificada como problema ativo. Isto pode não ser apenas justificado como codificação errada dos indivíduos, mas também pela não atualização da lista de problemas ativos, isto é, à não remoção desse diagnóstico quando a criança previamente obesa, e corretamente codificada com esse diagnóstico, deixa de o ser;
- muitos casos não apresentavam informação relativa ao perfil lipídico, perímetro abdominal e frequência cardíaca. Mesmo para os casos em que estes dados existiam, é necessário interpretá-los com alguma prudência, uma vez que podem não corresponder a valores reais, como se verifica no caso de se registar 0 cm para perímetro abdominal;
- para Pressão Arterial sistólica e diastólica, em apenas 4% dos indivíduos estes dados eram omissos. Contudo, a interpretação desta informação foi realizada com alguma reserva uma vez que, como se

pode constatar pelos extremos encontrados, existem valores bizarros associados a estas variáveis.

A base de dados utilizada analisou apenas utentes da ARS Norte com diagnóstico ICPC-2 de Obesidade "T82-Obesidade", o que realça a importância da codificação correta e atualização frequente da lista de problemas pelos médicos de família.

Atualmente, os sistemas informáticos utilizados em praticamente todos as unidades de saúde da ARS Norte, ao contrário do que acontece para a população adulta, não emite qualquer aviso ou codificação automática perante um valor de IMC correspondente a excesso de peso ou obesidade para a população pediátrica. Introduzindo um valor numérico no campo "altura" e no campo "peso", o sistema calcula automaticamente o valor de IMC, atribuindo o respetivo percentil. A interpretação desses dados é exclusiva do médico de família que deve então codificar no registo clínico eletrónico, de forma individual, o diagnóstico ("T83 - Excesso de peso" e "T82 – Obesidade"). Este processo, não sendo automático nem implicando qualquer tipo de alerta ao clínico, pode implicar que o próprio médico, com outros problemas a abordar na consulta, não detete este problema de saúde, ou, mesmo detetando e abordando-o de forma correta, não o codifique, perdendo-se assim essa casuística em estudos baseados em dados do mundo real.

O presente estudo apresenta como limitações:

- caraterização da população com obesidade infantil apenas baseada em dados codificados no processo clínico em cuidados de saúde primários, que como explicado anteriormente, depende, exclusivamente, do profissional de saúde;
- tendo a base de dados avaliado todos os doentes com o código ICPC-2 "T-82 Obesidade", podem ter sido excluídos à partida crianças e adolescentes com obesidade na região norte de Portugal que não estão codificados como tal no sistema informático;
- a qualidade dos dados de mundo real, neste contexto, é dependente da forma como os dados são introduzidos no sistema informático pelos profissionais de saúde e está dependente da atualização constante destes dados em cada consulta, sendo que, na idade pediátrica este facto é ainda mais importante pelo ritmo de crescimento acelerado;

- tratando-se, no caso do peso e da altura, de dados introduzidos em campos onde apenas se aceitam carateres numéricos, é de extrema importância que o profissional respeite as unidades de medida estabelecida pelo sistema;
- no presente estudo, uma das limitações encontradas foi o método utilizado para eliminação de dados bizarros da base de dados. Nesse âmbito foram utilizadas as curvas de crescimento da OMS para o peso e a altura. Contudo, é importante admitir que isso não permitiu estudar todos os indivíduos com idade compreendida entre os 2 e os 18 anos, uma vez que não existem curvas de crescimento para peso, por idade e sexo, a partir dos 10 anos de idade, tendo-se, por isso, optado por centrar o estudo em crianças com idades entre os 2 e 9 anos de idade;
- adicionalmente, a utilização deste método pode ter causado viés no que toca a valores extremos de peso e altura para cada idade e sexo, especialmente, nos extremos dos intervalos das idades utilizados como mínimos e máximos aceitáveis.

Os estudos que têm por base dados do mundo real são importantes pois retratam a prática clínica diária, e permitem a análise de grande quantidade de informação. Contudo, só são possíveis pela utilização praticamente universal de registos clínicos eletrónicos, que têm sido melhorados progressivamente com a maior acessibilidade e melhoria dos equipamentos informáticos utilizados, a atualização constante de *software* e a capacitação dos profissionais de saúde.

Para este estudo foi crucial a existência de dados epidemiológicos sobre Obesidade Infantil atualizados e obtidos através de outros tipos de estudo.

É de extrema importância avaliar a prevalência de obesidade infantil por região de Portugal, uma vez que essa caraterização poderá permitir adaptar os cuidados de saúde e os recursos às necessidades da população.

Melhorando a qualidade dos dados de mundo real, melhoramos o conhecimento sobre a realidade local do problema de saúde e poderemos adequar os cuidados de saúde prestados às necessidades reais da população.

Conclusão

A avaliação da prevalência de obesidade infantil com base em dados do mundo real permite conhecer melhor a realidade desta doença e os registos clínicos associados.

Foi, por isso, possível constatar a necessidade de melhoria da qualidade dos registos clínicos.

Os profissionais de saúde devem estar atentos à Obesidade Infantil, pois é importante identificar os seus fatores de risco, efetuar de forma eficaz o seu diagnóstico e orientar estas crianças e jovens o mais precocemente possível.

A promoção da adoção precoce de estilos de vida saudáveis é a base da prevenção e tratamento desta patologia e está ao alcance de todos os profissionais de saúde, particularmente nos Cuidados de Saúde Primários.

Bibliografia

1. FACTSHEET Obesity and overweight, WHO 2021 [Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight.

2. Kumar S, Kelly AS. Review of Childhood Obesity: From Epidemiology, Etiology, and Comorbidities to Clinical Assessment and Treatment. Mayo Clin Proc. 2017;92(2):251-65.

3. Heart N, Lung, Institute B, Diabetes NIo, Diseases K. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report: National Heart, Lung, and Blood Institute; 1998.

4. Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil, Direção Geral da Saúde, Norma 010/2013 [Available from: https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/programa-tipo-de-atuacao-em-saude-infantil-e-juvenil.aspx.

5. WHO. Child growth standards [Available from: https://www.who.int/tools/child-growth-standards.

6. WHO. Growth reference data for 5-19 years [Available from: https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years.

7. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ. 2007;85(9):660-7.

8. Rolland-Cachera MF. Childhood obesity: current definitions and recommendations for their use. Int J Pediatr Obes. 2011;6(5-6):325-31.

9. Grossman DC, Bibbins-Domingo K, Curry SJ, Barry MJ, Davidson KW, Doubeni CA, et al. Screening for Obesity in Children and Adolescents: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Jama. 2017;317(23):2417-26.

10. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. Bmj. 2000;320(7244):1240-3.

11. Apovian CM. Obesity: definition, comorbidities, causes, and burden. Am J Manag Care. 2016;22(7 Suppl):s176-85.

12. WHO European Regional Obesity Report 2022. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

13. Rivera J, de Cossío TG, Pedraza LS, Aburto TC, Sánchez TG, Martorell R. Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. Lancet Diabetes Endocrinol. 2014;2(4):321-32.

14. Obita G, Alkhatib A. Disparities in the Prevalence of Childhood Obesity-Related Comorbidities: A Systematic Review. Front Public Health. 2022;10:923744.

15. Division of Nutrition PA, and Obesity, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion Childhood Obesity Facts [Available from: https://www.cdc.gov/obesity/data/childhood.html.

16. Buoncristiano M, Spinelli A, Williams J, Nardone P, Rito AI, García-Solano M, et al. Childhood overweight and obesity in Europe: Changes from 2007 to 2017. Obes Rev. 2021;22 Suppl 6:e13226.

17. Freitas AI, Moreira C, Santos AC. Time trends in prevalence and incidence rates of childhood overweight and obesity in Portugal: Generation XXI birth cohort. Int J Obes (Lond). 2019;43(2):424-7.

18. Oliveira A, Araújo J, Severo M, Correia D, Ramos E, Torres D, et al. Prevalence of general and abdominal obesity in Portugal: comprehensive results from the National Food, nutrition and physical activity survey 2015-2016. BMC Public Health. 2018;18(1):614.

19. FACTSHEET Chilhood Obesity Surveillance Initiative COSI PORTUGAL Resultados Preliminares, INSA 2019.

20. Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2019 / Ana Rito SM, Joana Baleia, Maria João Gregório. - Lisboa : Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP, 2021. - 95 p. : il.

21. Brown CL, Perrin EM. Obesity Prevention and Treatment in Primary Care. Acad Pediatr. 2018;18(7):736-45.

22. Thomas-Eapen N. Childhood Obesity. Prim Care. 2021;48(3):505-15.

23. Maffeis C, Consolaro A, Cavarzere P, Chini L, Banzato C, Grezzani A, et al. Prevalence of overweight and obesity in 2- to 6-year-old Italian children. Obesity (Silver Spring). 2006;14(5):765-9.

24. Cave A, Kurz X, Arlett P. Real-World Data for Regulatory Decision Making: Challenges and Possible Solutions for Europe. Clin Pharmacol Ther. 2019;106(1):36-9.

25. Plant D, Barton A. Adding value to real-world data: the role of biomarkers. Rheumatology (Oxford). 2020;59(1):31-8.

26. Evans RS. Electronic Health Records: Then, Now, and in the Future. Yearb Med Inform. 2016;Suppl 1(Suppl 1):S48-61.