

**OBESIDADE E DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO NARRATIVA
E O USO DE FERRAMENTAS E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE**Bárbara Menezes Mota¹, Gabriel Prada Zani¹, Rafaela Silva Santos¹, Taúse Isbaltar Simões¹
Laisa Liane Paineiras-Domingos^{1,2}**RESUMO**

Introdução: A obesidade é uma doença crônica, definida pela Organização Mundial de Saúde, que se caracteriza pelo excesso de gordura corporal, em quantidade que causa prejuízos à saúde. Ela tem origem multifatorial, sendo os fatores social e ambiental, os de maior risco, devido aos hábitos alimentares não saudáveis e à falta de atividade física. A obesidade afeta a qualidade de vida e reduz a expectativa de vida, estando diretamente relacionada ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como a diabetes mellitus. **Objetivo:** Apresentar ferramentas eletrônicas e tecnologias da saúde disponíveis, que abordem a obesidade associada à diabetes mellitus. **Materiais e métodos:** esta revisão narrativa foi desenvolvida a partir de informações extraídas em bases de dados bibliográficas eletrônicas (Pubmed, ScienceDirect, Periódicos Capes e o Lilacs) e no Vigitel, um sistema de vigilância de Doenças Crônicas não Transmissíveis, feito por inquérito telefônico; uso do aplicativo eletrônico MySugr, que auxilia no tratamento diário da diabetes mellitus; e da apresentação de dados do DATASUS, sobre internações no período de pandemia da COVID-19 e do número de indivíduos obesos e diabéticos registrados na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Resultados:** os dados adotados neste trabalho foram referentes a indivíduos com sobrepeso. Poucos artigos encontrados, associam a diabetes mellitus com a obesidade, principalmente em adultos. E não foram encontrados boletins informativos eletrônicos atuais, correlacionando as duas doenças. **Conclusão:** São necessários mais investimentos em sistemas de informação em saúde, onde se incluem as ferramentas informatizadas e as bases de gerenciamento e processamento de dados estatísticos primários e secundários.

Palavras-chave: Obesidade. Diabetes Mellitus. Comorbidade. Hospitalização. Covid-19.

ABSTRACT

Obesity and diabetes mellitus: a narrative review and the use of health information tools and technologies

Introduction: Obesity is a chronic disease, defined by the World Health Organization, which is characterized by excess body fat, in an amount that harms health. It has a multifactorial origin, with social and environmental factors being the most at risk, due to unhealthy eating habits and lack of physical activity. Obesity affects quality of life and reduces life expectancy, being directly related to the development of non-communicable chronic diseases such as diabetes mellitus. **Objective:** To present available electronic tools and health technologies that address obesity associated with diabetes mellitus. **Methodology:** this narrative review was developed from information extracted from electronic bibliographic databases (Pubmed, ScienceDirect, Capes Periodicals and Lilacs) and from Vigitel, a surveillance system for Chronic Non-Communicable Diseases, carried out by telephone survey; use of the MySugr electronic application, which helps in the daily treatment of diabetes mellitus; and the presentation of data from DATASUS, on admissions during the COVID-19 pandemic period and the number of obese and diabetic individuals registered in the city of Salvador, Bahia, Brazil. **Results:** the data adopted in this work were related to overweight individuals. Few articles found associate diabetes mellitus with obesity, especially in adults. And no current electronic newsletters were found correlating the two diseases. **Conclusion:** More investments are needed in health information systems, which include computerized tools and the management and processing bases of primary and secondary statistical data.

Key words: Obesity. Diabetes Mellitus. Comorbidity. Hospitalization. Covid-19.

1 - Departamento de Fisioterapia, Instituto de Ciência da Saúde, Universidade Federal da Bahia-UFBA, Salvador, Bahia, Brasil.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma alteração significativa do metabolismo nutricional caracterizada pela deposição excessiva de gordura no corpo (Assunção e colaboradores, 2018).

Por ser uma doença de origem multifatorial, engloba diferentes dimensões, entre elas: biológica, social, cultural, comportamental e política.

A interação do perfil genético de maior risco, com fatores sociais e ambientais, principalmente em relação a hábitos alimentares não saudáveis e à prática irregular de atividades físicas, promove o desenvolvimento da obesidade (Brasil. Ministério da Saúde, 2020).

Sobrepeso e obesidade têm implicações relevantes à saúde do indivíduo, uma vez que compromete a qualidade e reduz a expectativa de vida, e impacta à sociedade, através dos gastos diretos em saúde, bem como dos custos indiretos associados à perda de produtividade (Brasil. Ministério da Saúde, 2020b).

Valores de índice de massa corporal (IMC) $\geq 30\text{kg/m}^2$ referem o diagnóstico de obesidade e estão relacionados a um maior risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como as doenças cardiovasculares (DCV) e o Diabetes Mellitus (DM).

Schmidt e colaboradores (2006), já alertavam que o aumento da obesidade corresponde a um dos fatores de risco responsáveis pela expansão global do DM.

Entre os anos de 2006 e 2018, considerando o primeiro ano de aplicação de um programa desenvolvido pelo Ministério da Saúde (MS), o Sistema de Vigilância de DCNT, o qual caracteriza-se por realizar pesquisas de inquérito, via contato telefônico o Vigitel; o número de obesos no Brasil aumentou 67,8%, e foi mais expressivo em adultos na faixa etária de 25 a 34 anos, assim como na população de baixa escolaridade. No mesmo período, o DM aumentou 40% na população adulta brasileira.

Em 2018, foram registradas 12.438 internações, o equivalente a um gasto público de 64,3 milhões de reais, por obesidade, ocupando o 4º lugar entre as internações por causas endócrinas, nutricionais e metabólicas (Brasil, Ministério da Saúde. Pesquisa Vigitel Brasil, 2018).

Baseando-se na associação das morbidades obesidade e DM, e o impacto socioeconômico e na saúde pública, este trabalho teve como objetivos aprofundar a discussão sobre esta temática, realizando buscas em bases de dados científicos (artigos); buscas de instrumentos de avaliação informatizados como questionários e formulários eletrônicos; obtenção de dados quantitativos adquiridos em sistemas de gerenciamento de dados em saúde, como o DATASUS, e informações disponíveis em boletins informativos.

MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão narrativa proposta, incluiu buscas em bases de dados eletrônicas como Pubmed, ScienceDirect, Periódicos Capes e o Lilacs, pré-definidas pelas autoras. Para isso utilizamos como critério de inclusão, artigos selecionados por meio do uso dos seguintes descritores em português e inglês: ((obesidade/obesity) AND (diabetes mellitus/diabetes mellitus) AND (comorbidade/comorbidity) AND (hospitalização/hospitalization) AND (COVID-19/COVID-19)).

Foi realizada também a busca exploratória de formulários eletrônicos capazes de coletar dados relacionados à temática envolvendo a Obesidade e o DM, disponíveis como recurso de tecnologia de informação em saúde

E para complementar o objetivo proposto nesta revisão narrativa, foram adquiridas também informações a partir do acesso ao DATASUS (<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>), um sistema de informação em saúde que disponibiliza informações que podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária, tomadas de decisão baseadas em evidências e elaboração de programas de ações de saúde.

As informações obtidas neste sistema de gerenciamento visaram coletar dados referentes às internações no período da pandemia causada pela COVID-19 e do número de indivíduos registrados com obesidade e/ou DM, na cidade de Salvador, Bahia, Brasil.

Como primeira proposta de investigação, no DATASUS, foi realizada uma busca de dados os quais relacionassem a obesidade com o DM, nos indivíduos adultos, residentes em Salvador, Bahia, Brasil, com o

roteiro de busca: Epidemiológicas e Morbidade - Opção selecionada: Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA) - Hiperdia - Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos - desde 2002 - Selecionado no mapa o Estado da Bahia.

Todavia, não foi encontrado a variável obesidade para correlacionar com o DM, e nem havia dados recentes disponíveis. Foi adotada, neste caso, a variável “sobrepeso” para correlacionar com o DM, dentro do período disponibilizado pelo sistema, desta forma o roteiro da investigação foi ajustado para: Epidemiológicas e Morbidade - Opção selecionada: Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA) - Hiperdia - Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos - desde 2002 – Selecionado no mapa o Estado da Bahia – Preencheu-se na Linha: Sobrepeso; Coluna: Não ativa; Conteúdo: Hipertensão, Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2; Município: Salvador; Período: Jan/2012 a Abril/2013.

Outras variáveis foram investigadas, contemplando indivíduos adultos obesos, em Salvador, Bahia, Brasil. São elas: internações, estado nutricional, mortalidade. Para a variável “internações”, foi adotado o roteiro de busca: Epidemiológicas e Morbidade - Opção selecionada: Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS) - Geral, por local de residência - a partir de 2008 – Selecionado no mapa, o Estado da Bahia – Preencheu-se na Linha: Faixa etária 1; Coluna: Não ativa; Conteúdo: Internações, Dias de Permanência e Óbitos – Período: Jan/2020 a Mai/2021; Município: Salvador; Capítulo CID 10: IV Doenças Endócrinas, Nutricionais e Metabólicas; List Mob CID-10: Obesidades; Faixa Etária 1: 20 a 59 anos. Para a variável: “estado nutricional”, o roteiro de busca foi: Assistência à Saúde - Opção selecionada: Vigilância Alimentar e Nutricional - Estado Nutricional - Usuários da Atenção Básica - Selecionado no mapa, o Estado da Bahia – Preencheu-se na Linha: Regional de Saúde; Coluna: Est. Nut. Adulto; Conteúdo: Acompanhados; Período: Jan/2007 a Dez/2007. Por fim, para a variável “mortalidade”, foi adotado o roteiro de busca: Estatísticas Vitais - Opção selecionada: Mortalidade - 1996 a 2019, pela CID-10- Mortalidade geral- Selecionado no mapa, o Estado da Bahia – Preencheu-se na Linha: Categoria CID-10; Coluna: Ano de óbito; Conteúdo: óbitos p/ residência, Dias de Permanência e Óbitos – Período: 2018 a 2019; Município: Salvador; Capítulo CID-10:

IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas; Grupo CID-10: Obesidade e outras formas de hiperalimentação; Categoria CID-10: E66 Obesidade.

RESULTADOS

De 1.001 artigos encontrados nas bases de dados previamente determinadas para esta revisão narrativa, apenas 485 estavam disponíveis na íntegra para serem analisados, sendo: 45 artigos na base de dados Pubmed, 341 artigos no ScienceDirect, 45 artigos no Periódicos Capes e 54 artigos no Lilacs.

Após análise dos artigos investigados, foi possível inferir que poucos estudos retratam a associação da obesidade com o DM, principalmente no público adulto.

Assunção e colaboradores (2018) realizaram um estudo com crianças e adolescentes e identificaram alterações glicêmicas clínica e bioquimicamente, apesar desses indivíduos não apresentarem queixas ou sintomas relacionados a níveis de açúcar no sangue, concluindo que há alta prevalência de distúrbios de glicose e insulina em crianças e adolescentes obesos assintomáticos.

Os mesmos autores, também alertam sobre a necessidade de desenvolver programas para a prevenção e intervenção efetivas em relação à obesidade infantil, já que o DM é considerado uma doença crônica e fatal, que pode ser detectada pelo próprio perfil glicêmico/insulínico de indivíduos obesos assintomáticos, como parte da rotina investigativa.

Sobre a busca de formulários eletrônicos que investigassem e/ou dispusessem de dados informatizados relacionados à temática abordada, foi encontrado o Vigitel (2019), um sistema de vigilância de DCNT desenvolvido pelo MS, por meio de inquérito telefônico. Este instrumento de investigação é realizado nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal.

Em 2019, um inquérito realizado com indivíduos ≥ 18 anos, na cidade de Salvador, encontrou uma proporção de 15,5% do sexo masculino (a menor frequência de obesidade do país), e 20,3% do sexo feminino com diagnóstico compatível com o quadro de obesidade.

A frequência de adultos obesos foi de 20,3%, no geral (conjunto das 26 capitais brasileiras e o Distrito Federal), sendo semelhante entre homens e mulheres; e

aumentou com a idade até os 64 anos, para homens, e até os 54 anos, para mulheres. Em relação à DM, no conjunto das 27 cidades, a frequência do diagnóstico médico para a doença foi de 7,4%, sendo maior entre as mulheres (7,8%) do que entre os homens (7,1%). Salvador apresentou como resultado para DM: 4,6% para o sexo masculino, e 8,5 % para o sexo feminino (Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil, 2019).

Associado a tudo isso, foram realizadas buscas de aplicativos eletrônicos, que operassem nos sistemas Android e iOS (da empresa Apple) e que auxiliassem no tratamento das doenças em conjunto, a Obesidade e o DM. Não foi encontrado nenhum aplicativo eletrônico associando,

entretanto foi encontrado o MySugr, que se trata de um aplicativo direcionado ao diabético. Ele é um recurso de apoio utilizado de forma fácil e rápida, através da gestão diária de dados relacionados com o DM, sendo possível monitorar níveis de glicose e seus dados de forma mais precisa e rigorosa, focando no tratamento através do gerenciamento de dados e medicamentos; além de permitir a sincronização com outros dispositivos que favorecem o seu controle. Ele emite gráficos organizados, facilitando a análise detalhada do dia e possibilitando o acesso a relatórios dessas informações visando uma análise de um período mais extenso.



Figura 1- MySugr aplicativo eletrônico para controle do DM.

Fonte: <https://mhealthspot.com/2015/03/mysugr-secures-48m-diabetes-suck/>

Em relação ao DATASUS, procurou-se coletar informações no que diz respeito à associação do DM com obesidade, todavia, dados específicos sobre a obesidade não foram encontrados, sendo adotados nesta pesquisa, os dados referentes a indivíduos com sobrepeso.

Fazendo um recorte territorial, identificamos algumas informações relevantes específicas da cidade de Salvador, BA Brasil. No período disponibilizado, janeiro/2012 a abril/2013, foram encontrados 13 indivíduos com sobrepeso associado a diabetes tipo 1, e 111 ao diabetes do tipo 2 (Tabela 1). Em

relação às internações, no período correspondente à pandemia da COVID-19, foram registradas 42 internações de indivíduos obesos adultos, sendo maior na faixa etária entre 40 e 49 anos (Tabela 2), todavia, não há dados que associam ao DM com a obesidade, na variável internações. No ano de 2017, foram registrados 677 usuários com obesidade, na Atenção Básica de Saúde (Tabela 3). E nos anos de 2018 e 2019, foram registrados 41 e 34 óbitos por residência, referentes à obesidade, respectivamente (Tabela 4).

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

Tabela 1 - Indivíduos cadastrados com Hipertensão e Diabetes Tipo 1 e Tipo 2, por sobrepeso, em Salvador, no período de janeiro/2012 a abril/2013.

Sobrepeso	Hipertensão	Diabetes_Tipo_1	Diabetes_Tipo_2
Sim	735	13	111
Não	580	19	116
Total	1315	32	227

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos.

Tabela 2 - Internações, dias de permanência, e óbitos, por faixa etária, referentes à obesidade adulta, em Salvador, no período de janeiro/2020 a maio/2021.

Faixa Etária 1	Internações	Dias permanência	Óbitos
20 a 29 anos	4	9	-
30 a 39 anos	15	27	-
40 a 49 anos	16	37	-
50 a 59 anos	7	11	-
Total	42	84	-

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Tabela 3 - Acompanhamento por Regional de Saúde e Estado Nutricional de adultos, usuários da Atenção Básica, na Bahia, em 2017.

Regional de Saúde	Adulto <18,5 kg/m ²	Adulto ≥18,5 e <25 kg/m ²	Adulto ≥25 e <30 kg/m ²	Adulto <30 kg/m ²	Total
2901 Salvador	64	955	815	677	2.511
Total	2.255	18.755	10.528	5.886	37.424

Fonte: Registro de informações do estado nutricional das famílias no SISVAN - módulo de gestão municipal.

Tabela 4 - Óbitos p/ residência, referente à obesidade, nos anos de 2018 e 2019, em Salvador.

Categoria CID-10	2018	2019	Total
E66 Obesidade	41	34	75
Total	41	34	75

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Quanto aos boletins eletrônicos, foram encontrados boletins referentes à obesidade e ao DM, isoladamente, e não foram encontrados aprofundamento na correlação entre as duas doenças.

DISCUSSÃO

As informações geradas a partir das buscas de dados precisos permitem o planejamento de políticas públicas de

promoção e prevenção, assim como avaliar as intervenções realizadas nos estabelecimentos de saúde. A qualidade desses dados é um fator primordial para análises e melhores tomadas de decisões, assim como para a programação de ações em saúde (Piccolo, 2018).

A área de saúde disponibiliza dados através do DATASUS, sistema de informatização de saúde, o qual integra diversos sistemas referentes às questões de

saúde da população brasileira, e oferece informação através de dados selecionados, relevantes para a pesquisa, análises e avaliação em saúde. Alguns dados importantes foram extraídos do sistema para este trabalho, no entanto, outros não conseguiram refletir a realidade do perfil da população estudada, ou por não serem ofertadas, ou por estarem obsoletas.

A falta de atualização, principalmente em relação à obesidade, reflete alguns problemas em relação ao DATASUS, dentre eles, é possível citar a subnotificação no sistema, e esta ausência dos dados podem estar interferindo nas políticas públicas de saúde para este público.

A melhoria na qualidade das informações implica na necessidade de aumentar as atividades de supervisão, controle e processamento dos dados, e isso perpassa não só pela qualificação e incentivo do profissional, para o completo e correto preenchimento desses dados, mas também no aumento de investimentos em infraestrutura (Pedreza, 2012).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 16 milhões de adultos convivem com o DM no Brasil. Deste número, não se sabe ao certo precisar quantos indivíduos possuem um diagnóstico de obesidade associado (utilizando como base o IMC).

No entanto, em dados apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2003 a 2019, a proporção de obesos na população com 20 anos ou mais de idade no Brasil mais que dobrou, passando de 12,6% para 26,8%.

Associado a este cenário, onde a Obesidade e o DM crescem preocupantemente na população brasileira, ascende também, a passos largos, o desenvolvimento tecnológico e científico.

Na era digital, o que há 50 anos era de difícil acesso e pouca divulgação, hoje está ao alcance dos dedos e das mãos.

Ainda que dependente de um Smartphone (dados revelam o constante crescimento da aquisição destes aparelhos por parte da população como um todo), os aplicativos destinados ao controle do DM e da Obesidade têm sido cada vez mais difundidos e utilizados pela população.

O presente estudo fez uma breve análise de um dos aplicativos que tem sido um dos mais procurados nas plataformas digitais para download: o "My Suger". Este aplicativo foi

desenvolvido pela empresa Accu-Chek, especializada na comercialização de utensílios que auxiliam no controle do Diabetes como monitores de glicemia, lancetadores e bombas de insulina.

A plataforma digital se mostrou uma excelente opção para os portadores do DM tanto pela facilidade de utilização e interface interativa, quanto pela variedade de função que o aplicativo oferece. Nele, é possível conectar em tempo real, os dispositivos de controle de glicemia como a bomba de insulina, o sensor de glicose e até mesmo o medidor de glicemia capilar.

Com esse compartilhamento de dados e mais alguns dados fornecidos pelo usuário como por exemplo, a quantidade de carboidrato que irá comer, o aplicativo desenvolve um diário do diabético e ainda elabora um gráfico com as variações da sua glicemia no decorrer dos dias.

Traz também uma aba voltada para questões alimentares e de controle de peso, e duas funções extras que são as mais comentadas pelos usuários nos fóruns de "feedback" elaborados pela empresa: são as frases motivacionais que estimulam o usuário a continuar no caminho certo; e os desafios, que podem ajudar os usuários a atingirem as metas pessoais de terapia.

Este recurso, bem como as diversas outras plataformas digitais que auxiliam no controle tanto do DM como da Obesidade, pode ser considerado uma ferramenta de ação no controle do aumento dessas doenças e comorbidades no país.

No entanto, é preciso considerar que somente estes recursos não serão suficientemente eficazes como estratégia para uma redução no número de diabéticos, tampouco no monitoramento de diabéticos no Brasil.

São necessários mais investimentos em sistemas de informação em saúde, atualizados e acessíveis, onde se incluem as ferramentas informatizadas e as bases de gerenciamento e processamento de dados estatísticos primários e secundários.

Só assim, haverá contribuições relevantes para a elaboração de políticas públicas e ações concretas no combate ao DM e a Obesidade.

Em relação ao sistema Vigitel, demonstrou-se ser uma ferramenta interessante para traçar o quantitativo de indivíduos obesos com DM, no território brasileiro, uma vez que o inquérito apresenta

itens que contemplam essas temáticas. No entanto, na avaliação dos resultados da pesquisa, não é dada a devida relevância à essa correlação, ficando esses dados de fora das divulgações finais.

CONCLUSÃO

A obesidade é um tema relevante, já que há um crescimento de indivíduos obesos no país, que necessita de estudos multidisciplinares para que se possa entender melhor a sua dinâmica, além disso a sua relação com outras doenças, dentre elas o DM, as quais interferem negativamente na saúde do indivíduo.

Faz-se necessário a inserção de dados mais precisos e robustos para a obesidade nos sistemas de saúde, que permitam relacioná-la com outras doenças e determinantes de saúde.

Dados informatizados processados com qualidade permitem que informações relevantes sejam geradas, assegurando um planejamento de políticas públicas em saúde mais eficazes, no âmbito do tratamento, da prevenção e da promoção da saúde.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores desta revisão narrativa declaram não existir qualquer potencial conflito de interesse.

REFERENCIAS

1-Assunção, S.N.; Boa Sorte, N.C.; Alves, C.A.; Mendes, P.S.; Alves, C.R.; Silva, L.R. Glucose alteration and insulin resistance in asymptomatic obese children and adolescents. *Pediatr (Rio J)*. Vol. 94. p. 268-72. 2018.

2-Brasil. Ministério da Saúde, Coordenação de Gestão de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Sobrepeso e Obesidade em adultos. Brasília-DF. 2020.

3-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2019. vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais*

dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Brasília. Ministério da Saúde. 2020b.

4-Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Vigitel Brasil. 2018. Apresentação - Coletiva Vigitel - 2018. Disponível em: <https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fportal.arquivos2.saude.gov.br%2Fimage%2Fpdf%2F2019%2Fjulho%2F25%2Fcoletiva-vigitel-2018.pdf>. Acesso em: 04/08/21.

5-MySugr aplicativo eletrônico para controle da DM. Disponível em: <https://mhealthspot.com/2015/03/mysugr-secures-48m-diabetes-suck/>.

6-Pedreza, D.F. Qualidade do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc): análise crítica da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 17. Núm. 10. 2012.

7-Piccolo, D.M. qualidade de dados dos sistemas de informação do datasis: Análise crítica da literatura. *Ci. Inf. Ver*. Vol. 5. Núm. 3. p. 13-19. 2018.

8-Schmidt, M.I.; e colaboradores. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. *Revista de Saúde Pública*. Vol. 43. suppl 2. 2006.

2 - Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-UERJ, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail dos autores:
 babimota23@gmail.com
 gabrielzani23@gmail.com
 rafaellasantos@yahoo.com.br
 tauseisbaltarr@gmail.com
 laisa.liane@ufba.br

Autor correspondente:
 Laisa Liane Paineiras-Domingos.
 Universidade Federal da Bahia-UFBA.
 Instituto de Ciências da Saúde.
 Departamento de Fisioterapia.
 Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r

Vale do Canela-BA, Brasil.

CEP: 40100-902.

Tel:+55 (071) 3283-8910.

Recebido para publicação em 18/08/2021

Aceito em 29/12/2021