

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA
FAMÍLIA

DAYANA HOMEZ RANGEL

AÇÕES DE SAÚDE PARA REDUÇÃO DO SOBREPESO E
OBESIDADE INFANTIL NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO
PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA BRUMAL, MUNICÍPIO
DE SANTA BÁRBARA

SANTA BÁRBARA- MINAS GERAIS

2015

DAYANA HOMEZ RANGEL

**AÇÕES DE SAÚDE PARA REDUÇÃO DO SOBREPESO E
OBESIDADE INFANTIL NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO
PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA BRUMAL, MUNICÍPIO
DE SANTA BÁRBARA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Especialização
em Atenção Básica em Saúde da Família,
Universidade Federal de Minas Gerais,
para obtenção do Certificado de
Especialista.

Orientador: Prof.^aMe. Grace Kelly Naves
de Aquino Favarato

SANTA BÁRBARA-MINAS GERAIS

2015

DAYANA HOMEZ RANGEL

**AÇÕES DE SAÚDE PARA REDUÇÃO DO SOBREPESO E
OBESIDADE INFANTIL NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO
PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA BRUMAL, MUNICÍPIO
DE SANTA BÁRBARA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Especialização
em Atenção Básica em Saúde da Família,
Universidade Federal de Minas Gerais,
para obtenção do Certificado de
Especialista.

Orientador: Prof.^aMe. Grace Kelly Naves
de Aquino Favarato

Banca Examinadora:

Prof.^a Me.Grace Kelly Naves de Aquino Favarato-UFTM - Orientador

Zilda Cristina dos Santos- Universidade Federal do Triangulo Mineiro/ UFTM- Examinador

Aprovado em Uberaba: 11/12/2015

RESUMO

Introdução: A obesidade infantil tem se convertido nos últimos anos num grande problema de saúde pública, sendo decretada em 1998 pela Organização Mundial da Saúde como “epidemia global”. Na área de abrangência da equipe de saúde de Brumal, do município de Santa Bárbara foi observado um aumento de crianças com sobrepeso e obesidade, atingindo as crianças de ambos os sexos. **Objetivo:** realizar um projeto de intervenção a fim de diminuir a incidência e prevalência do sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes residentes na área de abrangência da equipe de saúde da família de Brumal. **Procedimentos metodológicos:** desenvolvimento do plano de intervenção e revisão da literatura no período de 2000 a 2014. **Considerações finais:** Com o desenvolvimento deste projeto, percebeu-se a importância da conscientização das crianças e das pessoas em seu entorno, sobre as consequências desfavoráveis dos maus hábitos alimentares e o estilo de vida inadequado na sua vida futura.

Palavras chave: sobrepeso, obesidade e controle.

ABSTRACT

Introduction: Childhood obesity has become in recent years a major public health problem, enacted in 1998 by the World Health Organization as "global epidemic." In the catchment area of Brumal Health Team, the Santa Barbara County has seen an increase of overweight and obesity affecting children of both sexes, with a predominance of males over females.

Objective: To perform an intervention project, of reducing the incidence and prevalence of overweight and obesity in children, living in the covered area by Brumal's Health Team Family, in Santa Barbara / MG. **Methodological procedures:** development of the

intervention plan and literature review from 2000 to 2014 .**Final thoughts:** With the development of this project, we realized the importance of awareness of children, and people in their surroundings, on the adverse effects of poor eating habits and lifestyles inadequate in later life.

Key words: overweight, obesity and control.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Valores de referência para diagnóstico do estado nutricional utilizando as curvas de IMC para idade.....	17
--	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Quadro 1 – Classificação de prioridades para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade da ESF da comunidade Brumal. 2014..... 24
- Quadro 2 – Operações sobre o “nó crítico: Maus hábitos alimentares na população” relacionado ao problema " Sobrepeso e Obesidade Infantil” na população sob responsabilidade da equipe de saúde da família Brumal, em Santa Bárbara, Minas Gerais.....27
- Quadro 3 – Operações sobre o “nó crítico: Falta de dieta adequada na escola relacionado ao problema Sobrepeso e Obesidade Infantil” na população sob responsabilidade da equipe de saúde da família Brumal, em Santa Bárbara, Minas Gerais.....28
- Quadro 4 – Operações sobre o “nó crítico: Falta de atividades desportivas e recreativas relacionado ao problema Sobrepeso e Obesidade Infantil” na população sob responsabilidade da equipe de saúde da família Brumal, em Santa Bárbara, Minas Gerais.....29
- Quadro 5 – Operações sobre o “nó crítico: Falta de percepção de risco relacionado ao problema Sobrepeso e Obesidade Infantil” na população sob responsabilidade da equipe de saúde da família Brumal, em Santa Bárbara, Minas Gerais.....31

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	9
2- JUSTIFICATIVA.....	14
3-OBJETIVO	15
4- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	16
5- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	18
6 - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	24
6.1- Primeiro passo: definição dos problemas.....	24
6.2- Segundo passo: priorização dos problemas.....	24
6.3- Terceiro passo: descrição do problema selecionado.....	25
6.4- Quarto passo: explicação do problema.....	25
6.5- Quinto passo: seleção dos “nós críticos”.....	26
6.6- Sexto passo: desenho das operações.....	26
6.7- Sétimo passo: identificação dos nós críticos.....	26
6.8- Oitavo passo: análise de viabilidade do plano.....	26
6.9- Nono passo: elaboração do plano operativo.....	26
6.10- Décimo passo: desenho do modelo de gestão do plano de ação; discussão e definição do processo de acompanhamento do plano e seus respectivos instrumentos.....	26
7- CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	35

1 – INTRODUÇÃO

Santa Bárbara é uma das cidades históricas do circuito de ouro de Minas Gerais. É um município tranquilo e acolhedor, com fortes tradições religiosas e culturais. As origens da cidade remontam ao início do século XVIII quando o bandeirante paulista Antônio Silva Bueno, o dia 4 de dezembro de 1704, encontrou ali ricas minas de ouro. O local foi chamado de Santa Bárbara em homenagem à santa do mesmo nome, conforme registro no calendário litúrgico. Devido a privilegiada localização geográfica, o arraial se transformou em vila, pela Lei Provincial 134 de 16 de março de 1839 e, em 12 de novembro de 1878 é feita sede de Comarca, pela Lei 2500, desmembrando-se de Caeté. No início do século XX a cidade floresceu, tornando-se referência econômica da região (SANTA BÁRBARA, 2014).

Situada no centro da Estrada Real, a 98 quilômetros de Belo Horizonte, com uma topografia, predominantemente montanhosa, conta com uma área de aproximadamente 686,2 km². Limitada ao norte-noroeste-nordeste com os municípios: Barão de Cocais, São Gonçalo do Rio Abaixo e Rio Piracicaba; pelo Leste-Sudeste com: Rio Piracicaba e Alvinópolis; pelo sul-sudeste-sudoeste com: Alvinópolis, Mariana, Ouro Preto e Catas Altas e pelo oeste-sudoeste-noroeste com: Itabirito, Rio Acima e Caeté (IBGE, 2008).

Atualmente o município conta com cinco distritos: Santa Bárbara, Florália, Barra Feliz, Brumal e Conceição do Rio Acima. Além destes, a cidade ainda abriga diversos subdistritos e comunidades rurais: Sumidouro, Santana do Morro, Galego, Vigário da Vara, Cruz dos Peixoto, André do Mato Dentro, Barro Branco, Cachoeira de Florália, Mutuca e Costa Lacerda. Hoje Santa Bárbara tem uma população de aproximadamente 27.876 habitantes, dos quais 24.298 são alfabetizados. Possui 17 escolas municipais, cinco escolas estaduais e quatro escolas particulares. A renda per capita do município é de R\$18.152 anualmente ou 2,5 salários mínimos mensais e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,707. A população é predominantemente católica, correspondendo aproximadamente 80% (IBGE, 2010).

Atualmente sua economia se baseia na extração mineral de ferro e ouro por grandes empresas, produção de mel e derivados, silvicultura, reflorestamento para produção de carvão vegetal, atividades agropecuárias de expressão regional e no turismo ecológico, rural, histórico, cultural e de aventuras (esportes radicais), hoje em franco desenvolvimento (BRASILIA, 2014).

A atenção à saúde no município está centrada nas diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que, Santa Bárbara possui atualmente 11 equipes do Programa Saúde da Família (PSF), agora chamado de Estratégia Saúde da Família (ESF) e uma Unidade Básica de Saúde (UBS). Conta ainda, conforme permite o SUS, com prestadores de serviços privados, contratados através de processos licitatórios, regulados pela Lei 8.666/93, para a realização complementar das ações e serviços em saúde pública e, com o hospital Nossa Senhora das Mercês. O município foi contemplado com a rede Farmácia de Minas que atenderá a partir de 2016 melhor a população em espaço físico e distribuição da medicação, e oferecerá gratuitamente medicamentos para atenção primária (SANTA BÁRBARA, 2014).

A equipe de saúde na qual atuo está localizada no distrito Brumal. Segundo dados fornecidos pelos membros da equipe de saúde da família de Brumal, e obtidos mediante observação direta e dados da Ficha A (cadastro de famílias), o distrito conta com aproximadamente 2.100 habitantes, agrupados em 544 famílias. Brumal possui duas escolas, 12 igrejas (cinco católicas e sete evangélicas), dois mercadinhos e três associações de moradores. É abastecido, em sua maioria, com água tratada (cloração) via rede pública (com ênfase para o montante de domicílios abastecidos por água de poço ou nascente), luz elétrica, telefonia fixa e móvel e serviços de correios. Não há agências bancárias ou lotéricas. A ESF Brumal atende também os bairros Sumidouro e os subdistritos rurais, Cubas e Santana do Morro.

A equipe conta com 14 profissionais de saúde, sendo integrada por uma médica do programa Mais Médicos, uma cirurgiã dentista, uma enfermeira, quatro técnicas de enfermagem, duas técnicas em saúde bucal, quatro agentes comunitários de saúde e um escriturário. A unidade de saúde oferece serviços à população de segunda a sexta-feira das 07h00min às 17h00min. Segundo dados obtidos mediante diagnóstico de saúde da área de abrangência, fichas A e prontuários individuais, a maioria da população atendida pela equipe, reside na zona urbana e aproximadamente uma centena de famílias mora na zona rural. Não há registro de famílias no quadro de pobreza extrema, no entanto, cinco famílias vivem com renda per capita inferior a R\$70.00. A economia é, em sua maioria, baseada no trabalho em firmas ou empresas privadas no setor da mineração/extrativismo, restando uma pequena parte de aposentados e trabalhadores rurais. A maioria da população da área de abrangência é alfabetizada, tendo apenas 75 pessoas analfabetas.

Observa-se a predominância das doenças crônicas não transmissíveis, sobre as doenças infecciosas. Nota-se a alta incidência de hipertensão arterial, diabetes mellitus,

obesidade e dislipidemias. Não há casos registrados de hanseníase, tuberculose e Aids no último ano. Em 2014 não foram registradas mortes maternas e infantis, sendo que, as seis crianças nascidas como baixo peso e/ou prematuridade no período abarcado, conseguiram alcançar o peso adequado antes do primeiro ano de vida.

Depois de ter avaliado o diagnóstico de saúde da comunidade de Brumal, e discutido com a equipe de saúde sobre os problemas identificados mediante observação direta, pesquisa ativa e entrevista com informantes chaves, a equipe encontrou como principais problemas de saúde: alto índice de sobrepeso e obesidade infantil, dislipidemia e sedentarismo, assim como alta porcentagem de pacientes com uso inadequado de medicamentos. O problema de saúde priorizado pela equipe para a realização do projeto de intervenção foi o sobrepeso e a obesidade infantil.

Podemos falar que um indivíduo apresenta sobrepeso quando a sua proporção relativa de peso é maior do que a desejável para a sua estatura, porém sem ter ocorrido mudanças significativas na composição do compartimento gorduroso. Se a situação se torna favorável para que o aumento de peso continue, pode-se gerar uma doença crônica, progressiva e recorrente, caracterizada por uma mudança na composição corporal, com excesso de gordura, o que leva o indivíduo a padecer obesidade (ABESO, 1998).

A obesidade é um distúrbio do metabolismo energético, onde ocorre um armazenamento excessivo de energia sob a forma de triglicérides, no tecido adiposo. É importante identificá-la, uma vez que os portadores dessa condição apresentam risco aumentado de morbidade e mortalidade (WHO, 2000).

Para o estudo do excesso de peso e da obesidade, pode-se recorrer a medidas antropométricas, como o peso, a altura, o perímetro cefálico, o perímetro braquial e a circunferência abdominal. O diagnóstico pode ser feito por diversos métodos, mas os antropométricos são os de mais fácil manuseio, inócuos, de baixo custo e os mais indicados para a prática diária (ESCRIVÃO *et al.*, 2000; WHO, 1995; ONIS *et al.*, 1996). Nos estudos epidemiológicos em adultos, o excesso de peso e a obesidade são definidos diretamente através dos valores do índice de massa corporal (IMC). Nas crianças e adolescentes são definidos com base nos percentis do IMC (OMS, 2004).

A etiologia da obesidade é complexa e multifatorial, resultando da interação de genes, ambiente, estilos de vida e fatores emocionais. Há três componentes primários no sistema neuroendócrino envolvidos com a obesidade: o sistema aferente, que envolve a leptina e outros sinais de saciedade e de apetite de curto prazo; a unidade de processamento do sistema

nervoso central e o sistema eferente, um complexo de apetite, saciedade, e fatores autonômicos e termogênicos que leva ao estoque energético. Pode-se alterar o balanço energético por aumento do consumo calórico, pela diminuição do gasto energético ou por ambos (ABESO, 2010).

O aumento da prevalência da obesidade nas crianças e adolescentes é explicado, em parte, com base em fatores ambientais e comportamentais, tais como, o estilo de vida sedentário e o aumento do consumo de comidas rápidas (KOPLAN *et al*, 1999; RIEBE *et al* 2002; FAITH *et al*, 2001; PADEZ, 2002). O aumento de peso, já na infância, está relacionado a várias complicações, como também a uma maior taxa de mortalidade. E, quanto mais tempo o indivíduo se mantém obeso, maior é a chance de as complicações ocorrerem (MUST, 1996). A obesidade é a principal causa de hipertensão arterial em crianças e adolescentes, favorecendo agravos cerebrovasculares e cardiovasculares futuros (WHO, 2004; MACEDO, TRIGUEIROS e FREITAS, 1997).

A quantidade da perda de peso recomendada e o cronograma para determinar esta perda podem variar, dependendo do grau da obesidade e da natureza e gravidade das complicações, sendo que, crianças que apresentem risco potencial de morte são candidatas à perda de gordura mais rápida. Os dados de pesquisa disponíveis são limitados para sugerir uma taxa segura na qual as crianças e os adolescentes possam perder peso sem desaceleração da velocidade do crescimento (ABESO, 1998).

O tratamento da obesidade é complexo e multidisciplinar. Não existe nenhum tratamento farmacológico em longo prazo que não envolva mudança de estilo de vida. Há várias opções terapêuticas para a obesidade e o sobrepeso, e quanto maior o grau de excesso de peso, maior a gravidade da doença (ABESO, 2010).

O excesso de gordura tem se convertido nos últimos anos num grande problema de saúde pública, sendo decretada em 1998 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como “epidemia global”. O mundo esta convivendo com números alarmantes, sendo que, 22 milhões de crianças menores de cinco anos têm sobrepeso ou obesidade, 2/3 destes desencadearam obesidade nas idades adultas. A OMS relatou ainda que, se não forem adotadas medidas corretas, haverá em 2025 cerca de 2,3 bilhões de adultos com sobrepeso e mais de 700 milhões obesos. O número de crianças com sobrepeso e obesidade no mundo poderia chegar a 75 milhões, sendo que em 2025 50% da população mundial será obesa (OMS, 2012; ABESO, 2010).

Segundo pesquisa realizada por Vigitel 2014 (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), que coletou informações nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2013, 50,8% dos brasileiros estavam acima do peso e que, destes, 17,5% eram obesos. Os números mostram que o excesso de peso é maior entre os homens - 56,5% contra 49,1% das mulheres. Já a taxa de obesidade não é muito diferente entre os dois gêneros - 17,9% entre o sexo masculino e 18,2% entre o sexo feminino (BRASILIA, 2014).

Em comparação com os países integrantes do BRICS - países emergentes considerados subdesenvolvidos, o Brasil fica em terceiro lugar no ranking de obesidade - atrás da África do Sul (65,4%) e Rússia (59,8%). China tem um índice de 25% da população acima do peso e a Índia, 11% (BRASILIA, 2014).

2- JUSTIFICATIVA

Este trabalho se justifica pela alta prevalência de sobrepeso e obesidade na comunidade e as probabilidades de aumento da doença nos próximos anos. Nesse sentido, merece uma abordagem diferenciada, por consumir grande volume de recursos financeiros, por representar um grande ônus social, institucional, e ainda, por sua crescente relevância como causa de complicações graves. Através desta pesquisa, podem ser propostas ações que busquem melhorar o processo de trabalho das equipes de saúde da família quanto ao enfrentamento do sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes, bem como a prevenção de complicações em curto e longo prazo.

3-OBJETIVO

Elaborar um projeto de intervenção para reduzir a incidência e prevalência de sobrepeso e obesidade nas crianças e adolescentes residentes na área de abrangência da Equipe de Saúde da Família Brumal, no município de Santa Bárbara/MG.

4- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi realizada uma busca sistematizada na literatura, utilizando sites de busca, como: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Banco de Dados de Enfermagem (BDENF), edições do Ministério da Saúde e outros. A busca foi guiada utilizando-se os seguintes descritores: prevenção e controle, estratégia saúde da família, planejamento em saúde, sobrepeso e obesidade. O período de busca de publicações aconteceu entre 2000 e 2014, exceto legislações e outras publicações básicas anteriores, nos idiomas português, espanhol e inglês. Também foram utilizados manuais da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), Cadernos do Ministério da Saúde, entre outras publicações relativas ao tema. As informações contidas nos artigos e os dados do diagnóstico situacional serviram de base para o desenvolvimento do plano de ação.

Para a elaboração do plano de intervenção foram utilizados os passos de um guia de ação descritos no Módulo de Planejamento e Avaliação das Ações de Saúde do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (CAMPOS, FARIA, SANTOS, 2010) descritos a seguir:

- Primeiro passo: definição dos problemas (o que causou os problemas e suas consequências)
- Segundo passo: priorização dos problemas (avaliação da importância do problema, sua urgência, capacidade de enfrentamento da equipe, numerar os problemas por ordem de prioridade a partir do resultado da aplicação dos critérios)
- Terceiro passo: descrição do problema selecionado (caracterização quanto à dimensão do problema e sua quantificação)
- Quarto passo: explicação do problema (causas do problema e qual a relação entre elas)
- Quinto passo: seleção dos “nós críticos” (causas mais importantes a serem enfrentadas)

- Sexto passo: desenho das operações (descrição das operações, identificação dos produtos e resultados, recursos necessários para a concretização das operações);
- Sétimo passo: identificação dos nós críticos (identificação dos recursos críticos que devem ser consumidos em cada operação)
- Oitavo passo: análise de viabilidade do plano (construção de meios de transformação das motivações dos atores através de estratégias que busquem mobilizar, convencer, cooptar ou mesmo pressionar estes, a fim de mudar sua posição)
- Nono passo: elaboração do plano operativo (designação dos responsáveis por cada operação e definição dos prazos para a execução das operações)
- Décimo passo: desenho do modelo de gestão do plano de ação; discussão e definição do processo de acompanhamento do plano e seus respectivos instrumentos.

5- REVISÃO DA LITERATURA

Na antiguidade, durante tempos de fartura, a habilidade de armazenar energia sob a forma de gordura, conferiu à espécie humana grande vantagem evolutiva, permitindo-se proteger das baixas temperaturas durante as longas caminhadas na busca de alimentos. Mas provavelmente esta mesma vantagem tornou-se a principal causa de morbimortalidade nos dias de hoje (REPETTO, 1998). Há indícios históricos de 20 mil anos atrás, representados em pedras, pinturas, figuras e em múmias egípcias evidências da obesidade, bem como na era pré-cristianismo na China e na Grécia, e recentemente em vasos dos maias, astecas e incas na América pré-colombiana. (REVISTA NUTROSOFT, 2011)

Atualmente, avaliar o estado nutricional tem se tornado um aspecto importante para detectar precocemente situações de risco para a saúde. Realizando o adequado diagnóstico nutricional permite planejar ações de saúde para promoção e prevenção de doenças no futuro. Na atenção primária, a análise do estado nutricional de crianças e adolescentes é uma ferramenta fundamental para a o acompanhamento do crescimento e a saúde da população infanto-juvenil. O processo de crescimento é complexo e multifatorial, e no caso das crianças tem o padrão previsível. O desvio desse padrão normal de crescimento pode ser a primeira manifestação de uma grande variedade de doenças, tanto endócrinas como não endócrinas, cuja primeira manifestação pode ser o sobrepeso e obesidade (SBP, 2009).

Conceitualmente, a obesidade é definida como o acúmulo de tecido gorduroso localizado ou generalizado, provocado por desequilíbrio nutricional entre o consumo e o gasto energético, associado ou não a distúrbios genéticos ou metabólicos (FISBERG, 1995).

Diagnóstico

Em adultos, o padrão internacional para classificação é o IMC (peso (kg) / [estatura (m)]²). Em crianças e adolescentes, a classificação de sobrepeso e obesidade a partir do IMC é mais arbitrária, não se correlacionando com morbidade e mortalidade da forma em que se define a doença em adultos (BARLOW, 1998).

Em 2009, a Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde do Brasil adotou as medidas desenvolvidas pela OMS em 2007, que incluem curvas de IMC desde o lactente até os 19 anos de idade e consideram os pontos de corte para sobrepeso e obesidade os percentis 85 e 97, respectivamente. Curvas em escore Z para o IMC também estão disponíveis. (ABESO, 2010).

A distribuição em percentil nada mais é do que a apresentação em cada idade, para ambos os sexos, dos valores ordenados de maneira crescente, independentemente do tamanho da amostra a partir da qual foram estimados, muitas vezes composta por mais do que 100 indivíduos. A distribuição em escores z é a apresentação em tabelas e gráficos dos valores de cada parâmetro de acordo com a sua diferença em relação ao valor mediano estimado. Essa distância da mediana é avaliada em unidades (ou frações) de desvios padrão, considerando-se que cada desvio padrão de diferença da mediana corresponde a uma unidade de escore z. O desvio padrão é a medida da variabilidade dos valores observados, ou estimados com base na amostra, em relação à mediana ou à média. Considerando-se pontos de corte para sobrepeso e obesidade os valores +1 e +2 respectivamente (SBP, 2009).

Tabela 1. Valores de referência para diagnóstico do estado nutricional utilizando as curvas de IMC para idade.

Valor encontrado na criança		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore z -3 e < Escore -2	Magreza
≥ Percentil 3 e < Percentil 85	≥ Escore z -2 e < Escore +1	Eutrofia
≥ Percentil 85 e < Percentil 97	≥ Escore z +1 e < Escore +2	Sobrepeso
≥ Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	≥ Escore z +2 e ≤ Escore +3	Obesidade
> Percentil 99,9	> Escore z +3	Obesidade grave

Fonte: OMS, 2007

Fatores de risco

No desenvolvimento da criança, há situações que são frequentemente associadas a obesidade, tais como: excesso de gordura dos pais, sedentarismo, peso ao nascer, aleitamento materno e fatores relacionados ao crescimento. A associação entre a obesidade infantil e o

IMC dos pais parece ser significativa a partir dos três anos de idade, permanecendo até a fase adulta. A adiposidade da mãe, mesmo antes da gestação, correlaciona-se ao IMC da criança, na faixa etária de 5 a 20 anos, uma vez que, o aleitamento materno é um fator de proteção contra o aparecimento da mesma em crianças. A inatividade física, indiretamente avaliada pelo número de horas assistindo televisão, é significativamente associada ao acúmulo excessivo de gordura corporal (ARMSTRONG e REILLY, 2003).

Etiologia

Marcondes *et al.*, 2003 divide a obesidade em dois grupos: a) primária ou exógena, sendo esta multifatorial e corresponde a cerca de 95% dos obesos e b) secundária, responsável por cerca 5% das causas de excesso de gordura corporal, devido a alterações genéticas específicas, disfunções neurológicas, ou ingestão medicamentosa. Dentre as causas secundárias podemos encontrar: causas endócrinas (hipotireoidismo, síndrome de Cushing, deficiência de hormônio de crescimento, hipogonadismo, craniofaringeoma), causas hipotalâmicas (síndrome de Pader-Willi, pseudo-hipoparatiroidismo, síndrome de Laurence-Moon-Biedi), causas cromossômicas (síndrome de Down, síndrome de Klinefelter), causas por inatividade (distrofia muscular de Duchenne, espinha bífida com hidrocefalia), causas esqueléticas, neurológicas e medicamentosas (corticosteroides, valproato de sódio, benzodiazepínicos, antidepressivos tricíclicos, antiepiléticos, insulina, antipsicóticos).

O mundo atual, influenciado por uma melhor capacidade aquisitiva de alimentos e uma dinâmica de vida mais passiva e justificada pela “falta de tempo”, tem favorecido uma mudança nos hábitos de vida da população, aumentando o consumo de refeições rápidas (“fast food”) e ingestão excessiva de produtos industrializados, ricos em gorduras, açúcar e carboidratos e diminuindo as atividades recreativas que envolvem um maior gasto energético (PASTON, 2002).

Uma grande tendência ao sedentarismo se deve devido ao número de horas dedicadas diariamente a televisão, computadores e jogos eletrônicos. Os aspectos que colaboram para esse quadro são: a urbanização dos hábitos rotineiros (controle remoto, automóveis, televisão, telefone, entre outros) e a impossibilidade de as crianças brincarem e se exercitarem em ruas e parques (falta de espaços adequados, medo da violência nas cidades, etc). Pesquisas mostram que as crianças ficam cerca de 30 horas por semana em frente à televisão ou em outros aparelhos eletrônicos, sendo que a inatividade física reduz em até três anos a expectativa de vida (URASAKI e RIBEIRO, 2006).

Consequências da obesidade na infância

O que antigamente era visto como um problema meramente estético, hoje é estudado como um processo patológico, uma vez que, a criança obesa fica propícia a desenvolver distúrbios relacionados à sobrecarga no esqueleto e no sistema circulatório, além daqueles associados ao metabolismo dos carboidratos e à integridade de seu desempenho individual e social. Dentre as consequências da obesidade para as crianças, podemos encontrar: distúrbios psicossociais (os efeitos do bullying causam depressão, baixa autoestima e condutas antissociais), dislipidemia (nas crianças obesas o padrão sorológico geralmente observado é de fração LDL-colesterol e triglicerídeos –TGL- elevados, com fração HDL-colesterol baixa, principalmente nas meninas com distribuição central da gordura corpórea), hipertensão arterial e doenças cardiovasculares, intolerância à glicose, esteatose hepática e colelitíase, alterações esqueléticas, distúrbios respiratórios e do sono, lesões de pele (estrias, micoses, dermatites) e aumento da morbimortalidade (MARCONDES *et al.*, 2003).

Os fatores de risco são mais prevalentes quanto maior for o grau da obesidade. Os riscos de hipertensão arterial e hipertrigliceridemia parecem ser maiores nas crianças mais novas, e os riscos de hipercolesterolemia e hiperinsulinemia, maiores em adolescentes (FREEDMAN *et al.*, 1999). A incidência do diabetes tipo 2 na infância e, principalmente, na adolescência, é crescente, uma vez que, a resistência à insulina prediz o aparecimento desse distúrbio. A resistência é comum em crianças e adolescentes obesos e está relacionada com outras alterações metabólicas. As medidas menos invasivas e de maior relevância clínica são glicemia de jejum e insulinemia de jejum (CROLL *et al.*, 2002).

Os exames bioquímicos (biomarcadores) podem auxiliar na avaliação de risco, no diagnóstico e no acompanhamento nutricional de crianças e adolescentes. Outro papel importante diz respeito à identificação e acompanhamento de morbidades associadas ao excesso de peso, como dislipidemias e alterações do metabolismo glicídico. É importante ressaltar que a interpretação dos resultados dos exames laboratoriais deve sempre levar em conta a condição clínica da criança, a condição nutricional prévia e a presença de resposta inflamatória (SBP, 2009).

Tratamento

O uso inteligente da anamnese, exploração física, antropometria e o uso adequado de exames laboratoriais são ferramentas úteis na avaliação do transtorno nutricional, podendo orientar o plano terapêutico personalizado de acordo com as características particulares de cada caso. É importante identificar o nível de consciência dos responsáveis pela criança acerca da doença, conhecendo aspectos relacionados com o processo patológico, causas, complicações e efeitos sobre a criança e seu desenvolvimento na sociedade. A obesidade é uma doença e como tal, tem que ser tratada (BOA- SORTE *et al.*, 2007).

O tratamento visa introduzir uma estratégia alimentar adequada à idade e fase de crescimento, inserido nos padrões socioeconômicos das crianças e de sua família, ressaltando a importância de uma equipe multidisciplinar, para que assim o tratamento consiga atingir todos os aspectos em sua individualidade (TRECCO, 2006). A terapêutica não envolve somente o paciente, mas sim toda a família e o centro escolar para se alcançar mudanças no hábito alimentar e no estilo de vida, motivando a criança a realizar atividades físicas e recreativas.

A escola vem sendo considerada como um espaço para o desenvolvimento de ações como educação nutricional, a fim de melhorar as condições de saúde e do estado nutricional das crianças, sendo um setor estratégico para a concretização de iniciativas de promoção da saúde, que incentiva o desenvolvimento humano saudável e as relações construtivas e harmônicas. Para tal, neste contexto, é necessária a formação de ambientes saudáveis (SCHMITZ *et al.*, 2008).

O cuidado deve ser instituído assim que se faz o diagnóstico de obesidade. A terapêutica convencional baseia-se na redução da ingestão calórica, aumento do gasto energético, modificação comportamental e envolvimento familiar no processo de mudança, já que se trata de um processo longo. O tratamento dietético deve focar-se na adequação da ingestão calórica e no suprimento das necessidades nutricionais de acordo com a idade. A proporção de calorias dos macronutrientes deve seguir a recomendação das diretrizes nacionais e internacionais de alimentação saudável. Do total de calorias da dieta, 15% devem provir de proteínas, 50% a 55% dos carboidratos e 30% das gorduras. Alguns estudos avaliam o efeito das dietas hipolipídicas com, no máximo, 25% da ingestão calórica provenientes das gorduras. Os resultados indicam que esta abordagem é segura com relação ao aporte de nutrientes, crescimento e desenvolvimento (OBARZANEK *et al.*, 2001).

Outras estratégias, como dietas de maior restrição calórica, tratamento medicamentoso ou cirurgia bariátrica podem ser utilizadas no tratamento da obesidade em adultos, quando

esta se apresentar em graus mais graves e quando estiver associada às comorbidades. Em crianças e adolescentes, não há estudos suficientes bem para que se possam recomendar tais estratégias (DAO, 2004). Sendo assim, a modificação de hábitos cotidianos tornam-se ferramentas imprescindíveis na redução do peso de crianças e adolescentes, por se tratar de ações simples e de fácil aplicação prática tanto no âmbito escolar quanto na rotina diária dessa população e de seus familiares.

6 - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

6.1 Primeiro passo: definição dos problemas

Ao analisar o problema na perspectiva da comunidade, foram avaliadas 282 crianças entre 0 e 18 anos, quanto ao peso para determinar a avaliação nutricional, utilizando as tabelas de escores z. Foi encontrado que 145 (51,41%) pertenciam ao gênero masculino e 137 (48,59) ao feminino. Destas, 21 (7,44%) apresentaram baixo peso, 153 (54,25%) normopeso, 50 (17,73%) sobrepesos e 58 (20,56%) obesas. O predomínio do sobrepeso e obesidade foram encontrados na faixa etária entre 5 e 14 anos e no gênero masculino, sendo que, 25,5% dos meninos apresentaram sobrepeso e 18,36% obesidade.

6.2. Segundo passo: priorização dos problemas (avaliação da importância do problema, sua urgência, capacidade de enfrentamento da equipe, numerar os problemas por ordem de prioridade a partir do resultado da aplicação dos critérios)

Quadro 1. Classificação de prioridades para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade da ESF da comunidade Brumal. 2014.

Principais problemas	Importância.	Urgência	Capacidade de enfrentamento	Seleção.
Alto índice de sobre peso e obesidade infantil.	Alta.	8	Parcial	1
Alto índice de dislipidemia.	Alta.	5	Parcial	2
Alto índice de sedentarismo.	Alta.	4	Parcial	3
Mal-uso de medicamentos pela população.	Alta.	4	Parcial.	4

6.3 Terceiro passo: descrição do problema selecionado (caracterização quanto à dimensão do problema e sua quantificação)

Para a descrição do problema priorizado, a equipe utilizou dados produzidos pela própria equipe, usando além das informações pessoais de cada um, a medição de peso, altura e circunferência abdominal das crianças dentre 0-18 anos.

Após avaliar os dados recolhidos pela equipe e ter conhecimento suficiente da magnitude do problema de saúde na nossa comunidade, podemos afirmar que estamos trabalhando com cifras alarmantes de sobrepeso e obesidade infantil, que precisam intervenção intersetorial.

O problema de saúde acima citado tem um diagnóstico simples e o seu acompanhamento e de baixo custo, pois é estruturado na base de atividades educativas em grupo e motivação para mudanças de hábitos e estilos de vidas. Mas se o tratamento não for preventivo e oportuno, o sobrepeso e obesidade podem ter grande impacto na saúde e qualidade de vida da população e nos custos finais com saúde.

Para a ESF o problema de saúde em questão representa um desafio, tendo que realizar um planejamento das ações de saúde voltadas na prevenção da doença e para evitar as suas consequências (diabetes mellitus, hipertensão arterial, doença coronária, angina e infarto, trombose, derrame, gota, osteoartrite, artroses, depressão e ansiedade crônicas e diminuição da expectativa de vida); pois o tratamento destas envolve um maior número de recursos profissionais e econômicos que sobrecarregam o Sistema de Saúde.

Além dos custos econômicos, a alta incidência de sobrepeso e obesidade, representam um alto custo social, que inclui diminuição da qualidade de vida, problemas de ajuste e adaptabilidade social, diminuição ou perda da produtividade e diminuição do número de anos potencialmente vividos da população.

6.4 Quarto passo: explicação do problema

Realizando uma análise da questão do sobrepeso e obesidade na nossa comunidade observa-se uma tendência nas crianças e adolescentes em consumir comidas ricas em carboidratos e uma diminuição no consumo de frutas, vegetais e legumes, além de não terem horário adequado para a realização das refeições. Pode-se também mencionar a má

distribuição dos horários de alimentação na escola, onde são servidas refeições de baixo valor nutricional sem levar em conta as normativas nutricionais estabelecidas.

Destaca-se também a tendência em ficar mais tempo assistindo televisão, videogame e em conversas por telefone do que realizando atividades esportivas como jogar bola, dançar, ou andar de bicicleta, fatores que influenciam o.

Dentre outras causas menos frequentes, tem-se as hormonais como o hipotireoidismo, que representam 1% dos casos de obesidade; causas genéticas como a síndrome de Down, síndrome de Turner, entre outras; e causas medicamentosas como o uso de corticoides.

Dentre as complicações em curto prazo foram encontradas asma e apneia do sono, problemas ortopédicos, acne, assaduras e dermatites, enxaqueca, depressão e aumento dos níveis de colesterol em sangue. As complicações em longo prazo são: diabetes mellitus, hipertensão arterial, doença coronária, angina e infarto, trombose, derrame, gota, osteoartrite, artroses, depressão e ansiedade crônicas e diminuição da expectativa de vida, ainda não podem ser avaliadas no público alvo escolhido.

6.5 Quinto passo: seleção dos “nós críticos”

Como parte do processo de trabalho a equipe destacou como nós críticos a presença de maus hábitos alimentares nas crianças e adolescentes da comunidade, falta de dieta adequada segundo as normativas nutricionais, na escola; falta de atividades desportivas e recreativas para crianças e adolescentes e a falta de percepção do risco por parte das crianças sobrepeso e obesas e seus familiares.

6.6 Sexto passo: desenho das operações

6.7 Sétimo passo: identificação dos nós críticos

6.8 Oitavo passo: análise de viabilidade do plano

6.9 Nono passo: elaboração do plano operativo

6.10 Décimo passo: desenho do modelo de gestão do plano de ação

*Os itens 6.6 ao 6.10 estão contidos nos quadros nº. 2 ao 5.

Quadro 2 – Operações sobre o “nó crítico: Maus hábitos alimentares na população” relacionado ao problema " Sobrepeso e Obesidade Infantil” na população sob responsabilidade da equipe de saúde da família Brumal, em Santa Bárbara, Minas Gerais.

Nó crítico 1	Maus hábitos alimentares na população.
Operação	Modificar hábitos alimentares na população.
Projeto	Alimentando a vida.
Resultados esperados	Diminuir em 20% o sobrepeso e em 15% a obesidade infantil.
Produtos esperados	Campanha educativa nas escolas, distribuição de panfletos e atividades educativas com vídeos instrutivos segundo grupos de idades.
Atores sociais/ responsabilidades	Secretaria de saúde/ Fornecer os materiais didáticos necessários.
Recursos necessários	Estrutural: Local apropriado para realizar as atividades educativas. Cognitivo: Informação sobre nutrição e alimentação saudável. Financeiro: Recursos audiovisuais e folhetos educativos. Político: Não precisa.
Recursos críticos	Financeiros: Para a aquisição de recursos audiovisuais folhetos e murais.
Controle dos recursos críticos / Viabilidade	Ator que controla: Secretaria de saúde. Motivação: Favorável.
Ação estratégica de motivação	Não precisa.
Responsáveis:	Maria José Dias Carioca e Dayana Hómez.

Cronograma / Prazo	Dois meses para o início das atividades.
Gestão, acompanhamento e avaliação	Programa implantado em todas as microáreas.

Fonte: Autoria própria (2015)

Quadro 3 – Operações sobre o “nó crítico: Falta de dieta adequada na escola relacionado ao problema Sobrepeso e Obesidade Infantil” na população sob responsabilidade da equipe de saúde da família Brumal, em Santa Bárbara, Minas Gerais.

Nó crítico 2	Falta de dieta adequada na escola.
Operação	Melhorar a dieta escolar garantindo a ingestão adequada de nutrientes
Projeto	Escola saudável
Resultados esperados	Garantia de alimentação saudável das crianças na escola.
Produtos esperados	Capacitação dos educadores e cozinheiras das escolas.
Atores sociais/ responsabilidades	Secretaria de Educação/ Garantir os alimentos necessários para a dieta escolar adequada.
Recursos necessários	Cognitivo: informações sobre o tema elaboração das dietas diárias adequadas Financeiro: relacionados à aquisição dos alimentos necessários. Político: Decisão de recursos para estruturar a dieta escolar.
Recursos críticos	Políticos: decisão de aumentar os recursos para adequar à dieta escolar. Financeiros: para adquirir os alimentos necessários.

Controle dos recursos críticos / Viabilidade	Ator que controla: Prefeito municipal e Secretaria de Educação. Motivação: Favorável.
Ação estratégica de motivação	Apresentar projeto de adequação da dieta escolar.
Responsáveis:	Janete Magela. Nutricionista do NASF.
Cronograma / Prazo	1 mês para apresentar o projeto, 3 meses para começar as atividades.
Gestão, acompanhamento e avaliação	Programa de capacitação para cozinheiras e educadores elaborado. Dieta escolar elaborada por nutricionista. A dieta já está sendo implantada nas escolas.

Fonte: Autoria própria (2015)

Quadro 4 – Operações sobre o “nó crítico: Falta de atividades desportivas e recreativas relacionado ao problema Sobrepeso e Obesidade Infantil” na população sob responsabilidade da equipe de saúde da família Brumal, em Santa Bárbara, Minas Gerais.

Nó crítico 3	Falta de atividades desportivas e recreativas.
Operação	Modificar estilos de vida e incrementar as atividades físicas.
Projeto	Esporte é saúde.
Resultados esperados	Diminuição do sedentarismo. Fomento da recreação saudável.
Produtos esperados	Programa de encontros desportivos entre as escolas. Competições interescolares.

	<p>Festas infantis.</p> <p>Festivais pela saúde.</p>
Atores sociais/ responsabilidades	Secretaria de cultura/ Criar programa de atividades e fornecer os recursos para as atividades recreativas e desportivas.
Recursos necessários	<p>Estrutural: para os eventos desportivos e as festas.</p> <p>Cognitivo: geração e gestão de programas desportivos e recreativos.</p> <p>Financeiro: recursos necessários para realizar as atividades esportivas, festivais pela saúde, balões e brinquedos.</p> <p>Político: articulação intersetorial (parceria com o setor educacional)</p>
Recursos críticos	<p>Organizacionais: mobilização social em torno a atividades esportivas e recreativas.</p> <p>Políticos: articulação intersetorial.</p> <p>Financeiros; recursos necessários para realizar as atividades, logística, balões, brinquedos, etc.</p>
Controle dos recursos críticos / Viabilidade	<p>Ator que controla: Secretaria de Educação, Secretaria de Saúde, Planejamento de Ação Social, Educação, Cultura e Laser.</p> <p>Motivação: Favorável.</p>
Ação estratégica de motivação	<p>Apresentação do projeto.</p> <p>Apoio das associações.</p>
Responsáveis:	Cinthia da Silva. Fisioterapeuta do NASFF e Daiane Pereira. Professora.
Cronograma / Prazo	2 meses para apresentar o projeto; 3 meses para o início da capacitação; 6 meses para o início das atividades.
Gestão,	Programa de atividades elaborado e aprovado.

acompanhamento e avaliação	Atraso no início das atividades pela falta de coordenação entre a Secretaria de Educação e a Secretaria de Cultura. Faltam recursos materiais para os festivais e as festas infantis. Novo prazo: Janeiro: 2016.
-----------------------------------	--

Fonte: Aatoria própria (2015)

Quadro 5 – Operações sobre o “nó crítico: Falta de percepção de risco relacionado ao problema Sobrepeso e Obesidade Infantil” na população sob responsabilidade da equipe de saúde da família Brumal, em Santa Bárbara, Minas Gerais.

Nó crítico 4	Falta de percepção de risco.
Operação	Aumentar o nível de informações da população sobre os riscos do sobrepeso e obesidade infantil.
Projeto	Conhecendo meu corpo.
Resultados esperados	Usuários e familiares mais informados sobre os riscos do sobrepeso e obesidade infantil
Produtos esperados	Avaliação do nível de informação das crianças e familiares. Campanha educativa na escola. Programa de acompanhamento familiar.
Atores sociais/ responsabilidades	Secretaria de saúde e Equipe de Saúde da Família/
Recursos necessários	Cognitivo: conhecimentos sobre estratégias de comunicação para as crianças e adolescentes. Financeiros: Para a aquisição de recursos audiovisuais folhetos e murais. Político: mobilização social. Parceria com o setor educacional.

Recursos críticos	Políticos: articulação intersetorial.
Controle dos recursos críticos / Viabilidade	Ator que controla: Articulação com a Secretaria de Educação Motivação: Favorável
Ação estratégica de motivação	Apresentação do projeto. Apoio das associações
Responsáveis:	Maria José Dias Carioca. Enfermeira e Dayana Hómez Rangel. Médica.
Cronograma / Prazo	02 meses para apresentar o projeto e 03 meses para o início das atividades.
Gestão, acompanhamento e avaliação	Projeto de avaliação do nível de conhecimento elaborado e implantado. Famílias a serem acompanhadas identificadas. Recursos audiovisuais e programação definidos. Atraso no programa na escola do subdistrito Brumal por mudanças administrativas na escola. Novo prazo: Janeiro /2016.

Fonte: Autoria própria (2015)

7- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi observado na revisão da literatura e no desenvolvimento deste trabalho, a obesidade é uma doença multifatorial, que está associada ao comportamento alimentar do indivíduo, aos distúrbios fisiometabólicos, as alterações genéticas e ao consumo excessivo de alimentos industrializados e hipercalóricos, sendo fundamental no seu tratamento as mudanças dos estilos de vida.

Após uma criança se tornar obesa, o tratamento é mais difícil e demorado, envolvendo recursos econômicos e tempo, além de um trabalho em equipe que envolve a participação de vários profissionais da área da saúde e da comunidade. Porquanto, a abordagem acerca do sobrepeso e da obesidade deve estar voltada para a prevenção da doença como ferramenta fundamental dos serviços de saúde, evitando futuras complicações e melhorando a qualidade de vida com um custo econômico significativamente menor.

Com o desenvolvimento deste projeto, percebeu-se a importância da conscientização das crianças e das pessoas em seu entorno, sobre as consequências desfavoráveis dos maus hábitos alimentares e os estilos de vida inadequados na sua vida futura. Incentivando a reflexão diante técnicas educativas criativas, voltadas no reconhecimento dos riscos para a saúde e a importância da alimentação saudável e a atividade física constante e consciente.

A implementação do projeto não depende somente das pessoas residentes na área de abrangência da ESF, mas envolve também os diversos elementos da comunidade e o setor educativo e administrativo. É muito importante ressaltar o papel da escola no desenvolvimento do projeto e das atividades de prevenção, pois as crianças fazem pelo menos uma refeição nas escolas, sendo um meio favorável para a educação nutricional e o aumento da atividade física. A merenda escolar deve atender as necessidades nutricionais das crianças e ser um agente formador de hábitos saudáveis.

A participação e o trabalho sistemático e integrado entre gestores/trabalhadores e usuários, através da utilização de estratégias construtivas, em que todos sejam responsáveis; será determinante na construção de uma escola e uma comunidade aberta à mudança, capaz de refletir sobre a sua ação, aprender, ajustar-se e responder à exigência contínua de melhoria para garantir o futuro e a saúde das suas crianças e futuros adultos com qualidade de vida.

O projeto apresentado, além de contribuir com a qualificação dos profissionais, desafia o investimento na Educação Permanente e o trabalho intersetorial, reconhecendo a necessidade de mudanças sobre a atuação cotidiana e continuada dos profissionais e suas implicações na

formação de estilos de vida saudáveis da população e a prevenção eficiente do sobrepeso e a obesidade. Desafia todos a continuar um trabalho conjunto com qualidade e excelência, baseado nas experiências passadas e o aprendizado de vivências cotidianas para garantir resultados futuros satisfatórios.

REFERÊNCIAS

ABESO. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Sociedade Brasileira de Clínica Médica. GUEDES EP, CARRARO L, GODOY-MATOS A, LOPES AC. Obesidade: Etiologia e tratamento. Disponível em: http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf. Acesso: 26/10/2015.

ABESO. Associação Brasileira para o estudo da obesidade e a síndrome metabólica. Documento de Consenso Latino Americano sobre obesidade. 10 de outubro de 1998. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/1/5521abe181cb8>. Acesso: 27/10/2015.

ARMSTRONG, J; REILLY, JJ. Child health information team. Breastfeeding and lowering the risk of childhood obesity. Lancet , 2002;359:2003-4.

BARLOW SE, DIETZ WH. Obesity evaluation and treatment: Expert Committee recommendations. The Maternal and Child Health Bureau, Health Resources and Services Administration and the Department of Health and Human Services. Pediatrics 1998; 102: E29. 5.

BRASILa. Instituto de Pesquisa Aplicada (IPEA). Índice de Desenvolvimento Humano Municipal no Brasil. Brasília: IPEA, 2014.

BRASILb. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL).Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/> Acesso: 13 de outubro de 2015.

BOA-SORTE, N; et al. Percepção materna e autopercepção do estado nutricional de crianças e adolescentes de escolas privadas. J. Pediatr. (RioJ.), Porto Alegre, v. 83, n. 4, p. 349-356, 2007.

CAMPOS, F.C.C.; FARIA H. P.; SANTOS, M.A. Planejamento e avaliação das ações em saúde. Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. NESCON/UFMG. Curso de Especialização em Atenção Básica à Saúde da Família. 2ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2010. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Planejamento_e_avaliacao_das_acoes_de_saude_2/3>. Acesso em: 13/03/2015.

CORRÊA, E.J.; VASCONCELOS, M; SOUZA, S. L. Iniciação à metodologia: textos científicos. Belo Horizonte: Nescon UFMG, 2013. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Modulo/3>>. Acesso em: 25/02/2015.

ESCRIVÃO, M.A.M.S; OLIVEIRA, F.L.C; TADDEI, J.A.A.C; LOPEZ, F.A. Obesidade exógena na infância e na adolescência – Jornal de Pediatria 76(supl. 3) – s305-s- 309, 2000.

CROLL, J; Neumark-Sztainer, D; Story, M; Ireland, M. Prevalence and risk and protective factors related to disordered eating behaviors among adolescents: relationship to gender and ethnicity. *J Adolesc Health* 2002; 31:166-75.

DAO, H.H; FRELUT, M.L; PERES, G; BOURGEOIS, P; NAVARRO, J. Effect of a multidisciplinary weight loss intervention on anaerobic and aerobic aptitudes in severely obese adolescents. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28:870-8.

EPSTEIN, L.H.; et al. - Effects of contingent television on physical activity and television viewing in obese children. *Pediatrics*. 107 (2001) 1043-8.

FISBERG, M. Obesidade na infância e adolescência. In: Fisberg M, ed. *Obesidade na infância e adolescência*. São Paulo: Fundação BYK;1995. p.9-13.

FREEDMAN, D.S; DIETZ, W.H; SRINIVASAN, S.R; BERENSON, G.S. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 1999; 103:1175-82.28.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estados @ Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mg>>. Acesso em: 02/03/ 2015.

KOPLAN, J.P.; DIETZ, W.H. - Caloric imbalance and public health policy. *Jama*. 282 (1999) 1579-81.

MACEDO, M. E; TRIGUEIROS, D; FREITAS, F. Prevalence of high blood pressure in children and adolescents. Influence of obesity. *Rev. Port . Cardiol*. 1997;16 (11):27-30.

MARCONDES, EDUARDO de. et al. *Pediatria básica: pediatria Clínica Geral*, tomo II- 9 ed. São Paulo: SARVIER; 2003.

MUST, A. Morbidity and mortality associated with elevated bodyweight in children and adolescents. *Am.J .Clin.Nutr*. 1996; 63 (suppl): 445-7.

OBARZANEK, E; KIMM, S.Y; BARTON, B.A; VAN HORN, L.L; KWITEROVICH, P.O.Jr; SIMONS-MORTON, D.G, et al. Long-term safety and efficacy of a cholesterol-lowering diet in children with elevated low-density lipoprotein cholesterol: seven-year results of the Dietary Intervention Study in Children (DISC). *Pediatrics* 2001; 107:256-64.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311, mayo de 2012. Disponível em:<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>>. Acesso em 03/03/2015.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Obesidade: prevenindo e controlando a epidemia global. Relatório da Consultadoria da OMS, Genebra, (2004).

ONIS, M; BLÖSSNER, M; BORGHI, E. Global prevalence and trends of overweight and obesity amongpre schoolchildren. American Society for Nutrition, 2010.Disponível em: <<http://ajcn.nutrition.org/content/92/5/1257.long>>. Acesso: 13/03/2015.

ONIS, M; HABITCH, J.P. Anthropometric reference data for international use: recommendations from a World Health Organization Expert Committee. *Am J Clin Nutr.* 64 (1996) 650-8.

PADEZ, C. - Atividade física, obesidade e saúde: uma perspectiva evolutiva. *Revista de Saúde Pública.* 20 (2002) 11-20.

PASTON, W.S.C. Prevalência da obesidade e facilidade de acesso a fast foods. *Nutr Pauta* 2002; 56(10): 8-9.

PAZ, A. A. M. *et al.* Orientação para elaboração do projeto de intervenção local (PIL). Universidade de Brasília. Faculdade de Educação. UAB/UnB. Curso de Especialização em Educação na Diversidade e Cidadania, com ênfase em EJA. Brasília, [online], 2013. Disponível em: <http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/Doc_Orientador_PIL.pdf>. Acesso em: 15/05/2015.

REPETTO, G. Histórico da Obesidade. In: HALPERN, A. et al. *Obesidade.* São Paulo: Lemos Editorial, 1998. p. 3-13.

REVISTA VIRTUAL – NUTROSOFT. Credidio, Edson. História da obesidade. 2011. Disponível em: http://www.nutrosoft.com.br/site/artigos/historia_obesidade.asp?artigo=sim. Acesso: 05 de novembro de 2015.

RIEBE, D; GREENE, G.W; RUGGIERO, L; et al. - Evaluation of a Healthy-lifestyle approach to weight management. American Health Foundation and Elsevier Science. (2002) 45-53.

SANTA BARBARA. Prefeitura Municipal de Santa Bárbara. Disponível em: <http://www.santabarbara.mg.gov.br>. Acesso em 8/03/2015.

SBP. Departamento de Nutrologia Sociedade Brasileira de Pediatria Avaliação Nutricional da Criança e do Adolescente: Manual de Orientação. ANA FLÁVIA DE OLIVEIRA, et al. Departamento Científico de Nutrologia Sociedade Brasileira de Pediatria 2009. Sociedade Brasileira de Pediatria Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/pdfs/MANUAL-AVAL-NUTR2009.pdf>. Acesso: 25 de outubro de 2015.

SCHMITZ, B.A.S; et al. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. *Cad. Saúde Pública,* Rio de Janeiro, v. 2, p. 312-322, 2010.

TRECCO, S.M.L.S.S. Atendimento à obesidade infantil no ambulatório do HC/FMUSP. *Nutr Profis* 2006; 6(2): 40-5.

URASAKI, R; RIBEIRO, S.M.L. O papel da atividade física na obesidade infantil. *Nutr Profis* 2006; 6(2): 21-30.

WHO. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, Technical Report Series 854, (1995).

WHO. World Health Organization. World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva: World Health Organization, pp. 7-14.

WHO. World Health Organization. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. Report of a WHO Consultation. Geneva; 2004. WHO Technical Report Series no. 894. Disponível em: <http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/>. Acesso: 11/03/ 2015.