



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

RHAYLENE DE ALMEIDA RAMOS

**EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE
NA GRAVIDEZ: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

RHAYLENE DE ALMEIDA RAMOS

**EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE
NA GRAVIDEZ: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição
do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade
Federal de Pernambuco em cumprimento a
requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Nutrição, sob orientação da
Professora Dr^a Marisilda de Almeida Ribeiro e
coorientação da Professora Dr^a Cristina de
Oliveira Silva.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2019

Catálogo na Fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.

Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB-4/2018

R175e Ramos, Rhaylene de Almeida.
Educação alimentar e nutricional para a promoção da saúde na gravidez:
uma revisão integrativa/ Rhaylene de Almeida Ramos. - Vitória de Santo Antão,
2019.
36 folhas.

Orientadora: Marisilda de Almeida Ribeiro.

Coorientadora: Cristina de Oliveira Silva.

TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV. Bacharelado
em Nutrição, 2019.

Inclui referências.

1. Cuidado pré-Natal. 2. Saúde materno-infantil. 3. Educação em saúde.
4. Gravidez. I. Ribeiro, Marisilda de Almeida (Orientadora). II. Silva, Cristina de
Oliveira, (Coorientadora). III. Título.

618.24 (23.ed.)

BIBCAV/UFPE-324/2019

RHAYLENE DE ALMEIDA RAMOS

**EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE
NA GRAVIDEZ: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição
do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade
Federal de Pernambuco em cumprimento a
requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Nutrição.

Aprovado em: 12/12/2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof Dr^a Carmem Lygia Ambrósio – Examinador Interno
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Centro Acadêmico de Vitória (CAV)

Prof. Dr. Francisco Carlos Amanajás de Aguiar Júnior – Examinador Interno
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Centro Acadêmico de Vitória (CAV)

Prof Dr^a Valéria Nunes de Souza – Examinador Externo
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois sem ele eu nada poderia fazer. A meus familiares, professores e a todos os amigos que estiveram próximos, contribuindo para a minha formação e torcendo pela realização dos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me concedido força, disposição e coragem para enfrentar as batalhas e chegar até aqui.

A minha família, em especial a minha mãe Maria Risolene, por estar sempre presente, me dando apoio e incentivo para que eu continuasse sempre avante.

As minhas orientadoras Marisilda Ribeiro e Cristina Silva, que estiveram sempre dispostas a me auxiliar e contribuir para que esse caminho se tornasse mais fácil e prazeroso.

Aos meus professores que foram extremamente importantes na minha formação profissional e pessoal.

Agradeço as minhas amigas, Alanna, Andressa, Jucicléia, Maria Agnes, e Renata pelo apoio constante, e pela ajuda mútua.

Agradeço aos meus colegas de turma pelo companheirismo durante esses longos anos em que caminhamos juntos.

Agradeço a todo corpo da Universidade e a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a minha formação.

“A persistência é o caminho do êxito.”

- Charles Chaplin

RESUMO

A prática de uma alimentação equilibrada e saudável é primordial para a manutenção de um adequado estado nutricional e para a promoção da saúde na gravidez. A alimentação das gestantes deve, portanto, fornecer quantidades adequadas de nutrientes a fim de atender as demandas nutricionais necessárias para o crescimento e o desenvolvimento do feto. A adoção de uma alimentação saudável está inclusa nas recomendações realizadas pelos órgãos oficiais de saúde. Entretanto, a sociedade moderna vem sendo marcada pelo aumento no consumo dos alimentos industrializados que favorecem o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, ocasionando mudanças no perfil de adoecimento e morte na população mundial. Os países economicamente desenvolvidos, bem como a maioria dos países em desenvolvimento, estão atualmente definindo estratégias para o controle destas doenças através da promoção da alimentação saudável, a qual é um importante componente de prevenção em conjunto com a educação alimentar e nutricional, uma estratégia fundamental de intervenção no quadro destas doenças. Contudo, a adoção de um estilo de vida saudável requer informações, oportunidades e motivação para fazê-las. Nesse contexto, torna-se evidente a necessidade de intervenções educativas para a socialização do conhecimento, uma vez que a nutrição materna exerce grande impacto no resultado da gestação e sobre a saúde da mãe e da criança. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto de ações de educação alimentar e nutricional, na promoção da saúde durante a gravidez. Este trabalho trata-se de uma revisão integrativa realizada por meio de busca as bases PubMed, Scielo, e LILACS, no período de 2014 a 2019. Como critérios de inclusão foram utilizados: Artigos científicos publicados nos últimos cinco anos, em português e inglês disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão incluem: Estudos que realizaram intervenção nutricional sem realizar educação nutricional; Estudos de educação com foco em mulheres não grávidas; Estudos focados em intervenções educacionais no pós-parto e amamentação. Após a seleção dos artigos e mediante leitura criteriosa, foi realizada uma análise descritiva, possibilitando o agrupamento dos dados segundo ano de publicação periódico, autores e resultados. Os principais achados obtidos através da realização das ações educativas de alimentação e nutrição incluíram: mudanças no hábito alimentar, aumento do conhecimento sobre nutrição, diminuição no ganho de peso gestacional total, aumento na prevalência de mulheres que obtiveram ganho de peso gestacional ideal e diminuição na porcentagem de mulheres que apresentaram ganho de peso acima ou abaixo do recomendado, além da redução no índice glicêmico. As perspectivas de aprimoramento em investigações e estudos relacionados ao tema são importantes na promoção da saúde da gestante para que um cuidado efetivo seja estabelecido.

Palavras-chave: Educação em saúde. Nutrição. Gravidez. Cuidado pré-natal.

ABSTRACT

The practice of a healthy and balanced diet is essential for the maintenance of an adequate nutritional state and for the promotion of health in pregnancy. The feeding of pregnant women should therefore provide adequate amounts of nutrients in order to meet the nutritional demands necessary for fetal growth and development. The adoption of healthy eating is included in the recommendations made by the official health agencies. However, modern society has been marked by an increase in the consumption of processed foods that favor the emergence of non-communicable chronic diseases, causing changes in the profile of illness and death in the world population. Economically developed countries, as well as most developing countries, are currently defining strategies for the control of these diseases through the promotion of healthy eating, which is as important prevention component in conjunction with food and nutrition education, a key strategy intervention for these diseases. However, adopting a healthy lifestyle requires information, opportunities and motivation to do so. In this context, it becomes evident the need for educational interventions for the socialization of knowledge, since maternal nutrition has a major impact on the outcome of pregnancy and on the health of mother and child. The aim of this study was to evaluate the impact of food and nutrition education actions on health promotion during pregnancy. This work is an integrative review conducted by searching the databases PubMed, Scielo and LILACS, from 2014 to 2019. As inclusion criteria were used: Scientific articles published in the last five years, in Portuguese and English available in full. Exclusion criteria include: Studies that performed nutritional intervention without performing nutritional education; Education studies focusing on non-pregnant women; Studies focuses on postpartum educational interventions and breastfeeding. After the selection of articles and through careful reading, a descriptive analysis was performed, allowing the grouping of data according to the year of periodic publication, authors and results. The main findings obtained through educational activities included: changes in eating habits, increased knowledge about nutrition, decreased total gestational weight gain, increased prevalence of women who achieved ideal gestational weight gain, and decreased percentage of women who presented weight gain above or below the recommended, in addition to the reduction in glycemic index. Prospects for improvement in investigations and studies related to the theme are important in promoting the health of pregnant women so that effective care is established.

Keywords: Health Education. Nutrition. Pregnancy. Prenatal care.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Apresentação dos aspectos metodológicos dos trabalhos incluídos na revisão integrativa.....	23
Quadro 2. Características dos artigos incluídos na amostra.....	24

LISTA DE ABREVIACÕES

EAN	Educação Alimentar e Nutricional.
DCNTs	Doenças Crônicas Não Transmissíveis.
BPN	Baixo Peso ao Nascer.
HAS	Hipertensão Arterial.
DM	Diabetes Mellitus.
AVC	Acidente Vascular Cerebral.
OMS	Organização Mundial da Saúde.
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.
PHPN	Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento.
SUS	Sistema Único de Saúde.
IOM	Institute of Medicine.
IMC	Índice de Massa Corporal.
GI	Grupo de intervenção
GC	Grupo controle

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo geral	13
2.2 Objetivos específicos	13
3 REVISÃO DA LITERATURA	14
3.1 O período gestacional	14
3.2 Doenças crônicas não transmissíveis	15
3.3 A importância do pré-natal	16
3.4 O ganho ponderal materno	17
3.5 Complicações materno-fetais	18
3.6 Educação Alimentar e Nutricional	19
4 MATERIAL E MÉTODOS	20
4.1 Desenho do Estudo	20
4.2 Local e período	20
4.3 Amostra	20
4.3.1 Critérios de inclusão	20
4.3.2 Critérios de exclusão	21
4.4 Coleta de dados	21
4.5 Análise dos dados	21
5 RESULTADOS	22
7 CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, estudos têm demonstrado a importância de ações de educação alimentar e nutricional (EAN) como componente para promoção da saúde e prevenção de doenças no período gestacional, através de práticas que visam promover a adoção de hábitos alimentares e de estilo de vida saudável (ILMONEN; ISOLAURI; LAITINEN, 2012). Neste sentido, a EAN tem sido empregada como estratégia para difundir conhecimentos sobre nutrição; estimular mudanças de comportamento, incluindo o consumo de alimentos saudáveis e suplementos alimentares; controlar o ganho de peso; restringir o uso de tabaco e álcool e encorajar a prática de atividade física (GUELINCKX *et al.*, 2010; HUI *et al.*, 2011; SANTOS, 2012; THANGARATINAM *et al.*, 2012). A realização dessas ações adquire maior relevância frente ao atual cenário de saúde pública mundial, tendo em vista o aumento expressivo das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs), em decorrência, de hábitos alimentares e de estilo de vida inadequados (BRASIL, 2019).

As DCNTs constituem problema de saúde de elevada magnitude no mundo, cuja manifestação torna-se ainda mais agravante quando associada ao período gestacional, uma vez que, predispõe a gestante e o concepto a uma maior incidência de morbimortalidade e ao aparecimento precoce de DCNTs na vida adulta. (CATALANO; SHANKAR, 2017; JOHNS *et al.*, 2018; BRASIL, 2019). Inúmeras são as complicações que podem ser resultantes da presença das DCNTs na gestação, dentre as quais: pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, infecções urinárias e do trato genital inferior, macrosomia, parto induzido, cesarianas, hemorragia maciça, infecção puerperal, retenção de peso pós-parto, malformações fetais, maior incidência de defeitos no tubo neural e maior incidência de óbito materno e/ou fetal. Aliada a essas complicações existem ainda resultados adversos manifestados em longo prazo, oriundos da programação metabólica no ambiente uterino (BARKER *et al.*, 1989; MORENO *et al.*, 2017; SOUSA *et al.*, 2019).

Considerado o cenário em questão, relevância positiva é o fato das DCNTs possuírem fatores de risco modificáveis, ou seja, acessíveis a ações preventivas e de controle, cabendo à sociedade em geral o empenho na resolução deste problema. Neste aspecto, ressalta-se a baixa disseminação do conhecimento acerca das complicações na gravidez relacionadas ao sobrepeso e obesidade, que em países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, decorrem da negligência de cuidados nutricionais para o controle de peso na gestação, ocasionado maiores

demandas e custos para a rede pública de saúde (MENDONZA, et al. 2007), (LEE et al. 2017), (BRASIL 2019).

Relatos na literatura sobre o conhecimento, os hábitos e a conscientização da nutrição das mulheres grávidas dão conta de que estas atingem uma consciência real do significado da nutrição durante a gravidez, contudo, carecem de fontes confiáveis e precisas de informações (DOWNS; SAVAGE; RAUFF, 2014; BIANCHI *et al.*, 2016; BOOKARI; YEATMAN; WILLIAMSON, 2016a, 2016b, 2016c). Neste contexto, a EAN, a partir de intervenções no âmbito tanto individual, quanto familiar, mostra-se necessária e pertinente com vista à adoção de comportamentos saudáveis. Para isso, deve-se investir em instrumentos e estratégias de comunicação e educação que apoiem os profissionais de saúde, para a socialização do conhecimento e, de apoio na decisão por práticas promotoras da saúde (BROBECK *et al.*, 2011; BRAIL, 2013). Salienta-se, portanto, a importância dos Programas de EAN, contemplando mulheres na fase gestacional, conforme recomendado por órgãos oficiais de saúde (BRASIL, 1999; PAHO, 2006; BRASIL, 2013, OMS, 2016).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Realizar um estudo de revisão integrativa para avaliar o impacto da educação alimentar e nutricional na promoção da saúde de mulheres em estado gestacional.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever os impactos relacionados ao tema presentes na literatura;
- Descrever as principais ações relativas à educação nutricional durante a gestação;
- Identificar os principais desfechos perinatais.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 O período gestacional

Durante o período gestacional, acontecem modificações fisiológicas, psicológicas e metabólicas no organismo materno com o objetivo de garantir o crescimento e o desenvolvimento do feto. Segundo Camargo e colaboradores (2013) provavelmente, em nenhuma outra fase do ciclo vital existem maiores mudanças no funcionamento e forma do corpo humano em tão curto espaço de tempo. Essas modificações muitas vezes podem vir acompanhadas de sentimentos de medo e insegurança, o que pode ser confirmado pelas palavras de Piccinini e colaboradores (2008), trata-se de modificações complexas e individuais, que variam entre as mulheres e podem propiciar medos, dúvidas, angústias ou simplesmente a curiosidade de saber o que está acontecendo com o seu corpo.

Importante destacar que estudos epidemiológicos demonstram a existência de uma forte associação entre as alterações do ambiente intrauterino e o desenvolvimento de doenças crônicas na vida adulta (HALES *et al.*, 1991; BARKER, 1995; 1998). Mesmo quando estas alterações ocorrem em um período de tempo relativamente curto, suas consequências podem ser duradouras, causando na prole alterações celulares, no feedback hormonal, na atividade metabólica e em várias estruturas orgânicas. Tais alterações têm sido atribuídas às adaptações fetais que visam garantir o seu desenvolvimento. Porém, podem alterar de forma permanente a estrutura e função de órgãos e tecidos, predispondo o indivíduo ao desenvolvimento de algumas doenças após o nascimento (GODFREY; BARKER, 2001; BARKER, 2004; BATESON *et al.*, 2004).

Em 1980, o médico e pesquisador britânico David Barker e colaboradores propuseram que as doenças cardiovasculares e as desordens metabólicas poderiam ter origem durante o período do desenvolvimento fetal (BARKER; OSMOND, 1988; BARKER *et al.*, 1989). Estes autores demonstraram uma relação entre o baixo peso ao nascer (BPN) e o desenvolvimento de várias doenças na vida adulta, tais como Hipertensão arterial (HAS), doenças coronarianas, alterações no metabolismo do colesterol, aumento da resistência à insulina, além de desordens na função endócrina e imune (OSMOND; BARKER, 2000; BARKER, 2002, 2004). Estes achados conduziram à “Hipótese de Barker” ou “Teoria da origem fetal das doenças do adulto” segundo a qual a nutrição deficiente durante a vida intrauterina e infância precoce

origina uma adaptação metabólica e/ ou estrutural permanente que aumenta o risco de desenvolvimento de doença coronariana e outras doenças associadas, como a HAS, o diabetes mellitus (DM) e o acidente vascular cerebral (AVC), na vida adulta – Programação Fetal (GOLDBERG, 1998). A Hipótese de Barker se baseia no conceito de plasticidade em resposta a exposição a diferentes insultos durante o desenvolvimento fetal (PETTITT *et al.*, 2010; LAWLOR *et al.*, 2011). Essas adaptações se dariam durante um período de desenvolvimento conhecido como “período crítico”, que, para a maioria dos órgãos, ocorreria durante a vida intrauterina.

Vale ressaltar que, inicialmente, grande parte dos estudos enfatizou o efeito da desnutrição materna sobre a “programação fetal” de algumas doenças na vida adulta (GODFREY; BARKER, 2000), mas existem dados epidemiológicos e experimentais demonstrando que a exposição fetal a outros insultos, como a hiperglicemia materna tem contribuição importante para o aparecimento de doenças desde a vida intrauterina até a vida adulta (MITANCHEZ *et al.*, 2014), dentre elas as cardiomiopatias, DM tipo-2, dislipidemias, obesidade (DABELEA, 2007) e resistência à insulina (KELSTRUP *et al.*, 2013).

3.2 Doenças crônicas não transmissíveis

A sociedade moderna vivencia um processo de transição nutricional e epidemiológica, sendo caracterizadas respectivamente por mudanças nos hábitos alimentares e no perfil de adoecimento da população. Desde 1994, Popkin já alertava que a substituição dos hábitos alimentares tradicionais (consumo de grãos, frutas, verduras e legumes), por uma dieta ocidentalizada (alimentos ricos em sal, gordura e açúcar), e a adoção de um estilo de vida sedentário, resultaria no aumento da prevalência do sobrepeso e obesidade, conhecidos fatores de risco para o desenvolvimento das DCNTs, sendo as mais importantes: DM, HAS, câncer e as doenças coronarianas (BRASIL, 2019).

As DCNTs são um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade. Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que elas são responsáveis por 71% de um total de 57 milhões de mortes ocorridas no mundo em 2016. No Brasil, as DCNT são igualmente relevantes, tendo sido responsáveis, em 2016, por 74% do total de mortes (WHO, 2018).

Segundo dados publicados pela Pesquisa de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico do ministério da saúde (VIGITEL) em 2018 a frequência de excesso de peso na população adulta foi de 55,7%, sendo ligeiramente maior entre homens (57,8%) do que entre mulheres (53,9%). A frequência de adultos obesos foi de 19,8%, sendo ligeiramente maior entre as mulheres (20,7%) do que entre os homens (18,7%). A frequência de diagnóstico médico de HAS foi de 24,7%, sendo maior entre mulheres (27,0%) do que entre homens (22,1%). A frequência do diagnóstico médico de DM foi de 7,7%, sendo maior entre as mulheres (8,1%) do que entre os homens (7,1%) (BRASIL, 2019).

Ao analisar os resultados obtidos observa-se que o público feminino apresentou os maiores índices de obesidade, HAS e DM. Trata se, portanto, de uma questão de grande relevância, principalmente, quando o aparecimento dessas doenças está associado à gravidez predispondo a gestante e o seu conceito a uma maior incidência de morbimortalidade (CATALANO; SHANKAR, 2017; JOHNS *et al.*, 2018).

3.3 A importância do pré-natal

Diante de todas as alterações fisiológicas e patológicas a que estão expostas, além do sentimento de insegurança, normalmente presente nesta nova fase, é de crucial importância que seja realizado o acompanhamento das gestantes em serviços de saúde por meio das consultas de pré-natal, com profissionais qualificados que fornecerão apoio e orientação visando garantir a manutenção de uma gestação saudável (LEITE *et al.*, 2014). De acordo com o Ministério da Saúde a assistência pré-natal é o primeiro passo para um parto e nascimento saudável e seguro, pois, é através dele que é realizado o acolhimento das gestantes desde o início da gravidez (BRASIL, 2001).

Com o objetivo de prestar uma ampla assistência a saúde da gestante, no ano de 2000 foi criado o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), com a intenção de reduzir a mortalidade materna e perinatal. O programa incentiva as gestantes a buscarem o Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece que sejam realizadas, no mínimo, seis consultas de pré-natal (BRASIL, 2006). Durante as consultas, é fundamental que a equipe multiprofissional informe as gestantes sobre alimentação e hábitos de vida saudáveis, de acordo com as necessidades de cada mulher, realizando um monitoramento mensal do estado

nutricional delas, visto que é na consulta de pré-natal que se tem a oportunidade de fornecer maior conhecimento a gestante sobre o seu estado gestacional (SILVA *et al.*, 2018). Desta maneira, o pré-natal constitui uma plataforma importante para os cuidados de saúde, incluindo a promoção da saúde, o rastreamento, o diagnóstico e a prevenção de doenças (BRASIL, 2016).

Saliente-se que quando a gestante não é acompanhada desde o início da gestação ou quando não se estabelece uma sequência de acompanhamento efetivo, o desenvolvimento da gravidez pode estar prejudicado, ocorrendo, por exemplo, a falta de identificação precoce de patologias que poderiam ser evitadas e que culminam em prejuízos para a saúde materno-fetal (NUNES *et al.*, 2016). Por isto, um atendimento pré-natal de qualidade pode desempenhar um papel importante na redução da mortalidade materno-infantil, uma vez que a identificação do risco gestacional pelo profissional permite a orientação e os encaminhamentos adequados em cada momento da gravidez, além de evidenciar outros benefícios à saúde materna e infantil (LANSKY *et al.*, 2014).

3.4 O ganho ponderal materno

Considera-se estabelecido que a prática de uma alimentação saudável e a manutenção de um adequado estado nutricional é essencial para promover a saúde, bem como, prevenir o aparecimento de doenças. O equilíbrio desses fatores torna-se ainda mais importante quando em associação ao período gestacional, uma vez que, o estado nutricional da mulher e o ganho de peso nessa fase têm grande influência sobre a saúde materna e o desenvolvimento fetal (AKTAÇ *et al.*, 2018; GONÇALVES *et al.*, 2012). A inadequação do ganho de peso durante a gestação tem sido apontada como fator de risco tanto para a mãe quanto para o conceito. A alimentação das gestantes deve, portanto, possuir quantidades adequadas de micro e macronutrientes, a fim de fornecer o aporte nutricional necessário para que a mulher mantenha um estado nutricional adequado durante todo o decorrer da gestação (CUNHA *et al.*, 2016).

Devido à importância do controle de peso na gravidez e às divergências em relação à quantidade ideal do ganho deste, o *Institute of Medicine* (IOM) propôs um guia de recomendação de ganho de peso baseado no índice de massa corporal (IMC). Este método permite avaliar o estado nutricional pré-gestacional e, desta forma, classificar a gestante nas categorias de baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade, indicando para cada categoria diferentes faixas de ganho de peso (IOM, 2009). O acompanhamento ponderal visa proporcionar um ganho de peso adequado, prevenindo o ganho excessivo ou insuficiente

(GONÇALVES *et al.*, 2012). Neste sentido, destaca-se a importância da atuação do nutricionista no acompanhamento das gestantes na atenção básica como o profissional mais qualificado para promover e orientar práticas alimentares saudáveis considerando as variações individuais quanto às necessidades em cada gestação e utilizando instrumentos capazes de avaliar a ingestão alimentar materna com eficácia e precisão (SANTOS, 2012; TEIXEIRA & CABRAL, 2016).

3.5 Complicações materno-fetais

Segundo Guerra, Heyde e Mulinari (2007) os recém-nascidos de gestantes com ganho de peso insuficiente apresentam maior risco de morbidade no primeiro ano de vida e de comprometimento do seu crescimento pós-natal. Com relação à saúde materna, o excesso de ganho ponderal na gestação tem sido associado à intercorrências como diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, parto cesáreo, infecções pós-parto e retenção do peso no período pós-parto (SILVA, 2014). Catalano & Shankar (2017) identificaram que a obesidade gestacional está associada com risco mais elevado de aborto espontâneo e malformações congênitas. Gestantes obesas apresentam um mecanismo de resistência à insulina que se manifesta clinicamente no final da gestação com intolerância a glicose e crescimento fetal. Apresentam ainda risco mais elevado de pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, infecções urinárias e do trato genital inferior, parto induzido, cesarianas, hemorragia maciça pós-parto, infecção puerperal e risco de morte. As repercussões sobre o conceito, por sua vez, incluem malformações fetais, maior incidência de defeitos no tubo neural, óbito fetal e macrosomia. A obesidade materna acarretaria ainda consequências em longo prazo, uma vez que filhos de mães obesas apresentariam maior probabilidade de serem obesos na infância e vida adulta resultando em um ciclo intergeracional da obesidade (BARKER, 1998).

O estudo realizado por Moreno e colaboradores (2017) revelou as intercorrências clínicas mais comuns nas pacientes com diabetes durante o pré-natal, verificando a ocorrência de nefropatias, retinopatias, obesidade, descontrole metabólico, hipertensão arterial crônica, pré-eclâmpsia, infecções do trato urinário e anemia. Dentre as intercorrências neonatais encontradas, a prematuridade destacou-se como a mais frequente, seguida de macrosomia, malformação fetal e óbito fetal. Ademais, Sousa e colaboradores (2019) apontam que as principais complicações da Hipertensão na gestação incluem: aborto espontâneo, parto prematuro, restrição do crescimento fetal, descolamento da placenta, sofrimento fetal e doenças nos órgãos vitais após o nascimento, destacando ainda, que a doença torna-se ainda

mais grave quando progride para pré-eclâmpsia, eclâmpsia ou síndrome HELLP, que são síndromes de alto risco para a vida materna.

3.6 Educação Alimentar e Nutricional

Um dos principais fatores que interfere na evolução da gravidez é o estado nutricional das gestantes, sendo, portanto, de extrema relevância que as gestantes sejam incentivadas a aderir hábitos alimentares saudáveis, uma vez que, o conhecimento sobre escolhas alimentares pode ser um fator predisponente para a adoção de uma dieta saudável (SILVA *et al.*, 2018; HASLAM *et al.*, 2000). O período gestacional é considerado como uma fase notavelmente propícia para a realização da EAN, pois, como afirma Tomasi e colaboradores (2017) à gestação é o momento no qual a mulher se mostra receptiva às mudanças e ao processamento de informações que possam ser revertidas em benefício do bebê, devendo, portanto ser visto como um momento para construir a educação em saúde, voltada para o bem-estar do binômio mãe-filho.

Em um estudo realizado por Garnweidner e colaboradores (2012), os pesquisadores relataram que as gestantes desejavam obter informações sobre nutrição, particularmente durante o início da gravidez. Neste contexto, a EAN deve estar na vanguarda das necessidades educacionais das gestantes principalmente por causa dos seus efeitos na saúde materna- fetal e na evolução da gravidez (GIRARD; OLUDE, 2012). Outros estudos têm demonstrado a importância da EAN como componente da promoção da saúde, estratégias de prevenção de doenças, saúde e bem-estar, conhecimento sobre nutrição, mudanças de comportamento de consumo de alimentos e atividade física (GUELINCKX *et al.*, 2010; HUI *et al.*, 2011; THANGARATINAM *et al.*, 2012). A oferta de EAN pode melhorar os níveis de conhecimento nutricional, corrigir comportamentos nutricionais inadequados e promover hábitos alimentares saudáveis (GIRARD; OLUDE, 2012). Santos e colaboradores (2012) ressalta ainda a importância da EAN como sendo uma estratégia fundamental para estimular a autonomia das gestantes valorizando e respeitando as especificidades culturais de modo à empoderá-las no cuidado com a própria saúde. Quando as gestantes recebem EAN, ocorre melhora do seu estado nutricional, tanto para as gestantes com peso abaixo ou acima do recomendado, demonstrando que as mudanças nos hábitos alimentares estão relacionadas ao conhecimento sobre nutrição.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Desenho do Estudo

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura sobre a educação alimentar nutricional para promoção da saúde na gravidez. Este método de pesquisa permite a síntese de diversos estudos publicados e proporciona conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo. (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A pesquisa foi guiada seguindo as etapas: reconhecimento do tema e seleção da questão norteadora; determinação dos critérios de elegibilidade; identificação dos estudos nas bases de dados; análise crítica e categorização dos estudos selecionados e avaliação e discussão dos resultados.

A questão norteadora foi: Quais as principais intervenções educativas relacionadas à promoção da saúde na gravidez no mundo no período de 2014 a 2019?

4.2 Local e período

A pesquisa foi realizada nos bancos de dados PubMed (Public Medline), Scielo (Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde). A busca dos artigos foi iniciada no primeiro semestre de 2019.

4.3 Amostra

A amostra foi constituída por todos os artigos encontrados nos bancos de dados utilizando a combinação dos seguintes descritores padronizados e presentes nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), em português e inglês: “educação nutricional/ nutritional education” e “gravidez/pregnancy”.

4.3.1 Critérios de inclusão

A delimitação da pesquisa ocorreu através dos seguintes critérios de inclusão: Artigos publicados nos últimos cinco anos, no período de 2014 a 2019, nas línguas portuguesa e inglesa, disponíveis na íntegra.

4.3.2 Critérios de exclusão

Estudos que realizaram intervenção nutricional sem realizar educação nutricional; Estudos de educação com foco em mulheres não grávidas; Estudos focados em intervenções educacionais no pós-parto e amamentação.

4.4 Coleta de dados

Da combinação dos descritores foram obtidos 916 artigos, como resultado de todos os cruzamentos em todas as bases de dados, dentre esses 911 fugiram dos critérios de inclusão, alcançando assim uma amostra de 5 estudos que resultaram na presente revisão. A busca foi iniciada pela leitura do título e resumo dos artigos seguido da leitura na íntegra daqueles artigos pré-selecionados.

Para a execução da coleta de dados foi feita uma análise descritiva, possibilitando o agrupamento de dados segundo o ano de publicação do artigo, periódico, autores, resultados e conclusões. A construção deste quadro possibilitou obter um resumo de cada artigo e concedeu uma análise periódica dos resultados e conclusões apresentados em cada artigo.

4.5 Análise dos dados

A análise dos resultados foi representada em tabelas, com base no número final dos artigos selecionados, posteriormente realizou-se a discussão.

5 RESULTADOS

Tendo por base a literatura consultada, verificou-se que o período dos artigos contemplados pelo estudo variou de 2017 a 2019. Os países que estão relacionados a esta pesquisa incluem: Estados Unidos, Canadá, Europa oriental, Chile, Irã, Turquia e Irlanda. Os dados referentes às características metodológicas dos artigos incluídos no presente estudo seguem descritos a seguir (Quadro 1).

Quadro 1. Apresentação dos aspectos metodológicos dos trabalhos incluídos na revisão integrativa.

Artigo	Tipo de Estudo	Ano	Amostra	Local
Oliveira <i>et al.</i> , 2018	Revisão sistemática	2018	989 gestantes	Estados Unidos, Canadá, Europa Oriental.
Anleu <i>et al.</i> , 2019	Experimental prospectivo	2019	433 gestantes	Santiago Chile
Kiani <i>et al.</i> , 2018	Controlado randomizado	2018	128 gestantes	Teerã Irã
Aktaş <i>et al.</i> , 2018	Estudo Transversal	2018	743 gestantes	Instambul Turquia
Brien <i>et al.</i> , 2017.	Controlado randomizado	2017	625 gestantes	Dublin Irlanda

Fonte: Oliveira et al., 2018; Anleu et al., 2019; Kiani et al., 2018; Aktaş et al., 2018; Brien et al., 2017.

Nos estudos apresentados a seguir, podemos observar a eficácia das múltiplas intervenções educacionais, a fim de promover comportamentos alimentares saudáveis durante a gravidez (Quadro 2).

Quadro 2. Características dos artigos incluídos na amostra.

Artigo	Autores	Objetivos	Metodologia	Resultados	Conclusões
Artigo 1	Oliveira SC, Fernandes AFC, Santos MCL, Vasconcelos EMR, Lopes MVO.	Identificar a eficácia das intervenções educacionais destinadas a melhorar os resultados clínicos, obstétricos e ou neonatal, e comportamentos alimentares em mulheres grávidas.	Os autores utilizaram diferentes tipos de ferramentas educacionais para a realização das intervenções educativas dentre elas: vídeos, aconselhamento com a nutricionista, uso de brochura, aconselhamento intensivo e aconselhamento individual.	A análise dos estudos demonstrou a ocorrência de mudanças nos hábitos alimentares dos Grupos de intervenção (GI). Observou-se aumento do consumo de vegetais, frutas e fibras e diminuição no consumo dos alimentos ricos em gordura saturada e açúcares. Ademais, os resultados mostraram mudanças significativas no conhecimento sobre nutrição.	As combinações de estratégias de intervenção educacional tiveram um efeito positivo na mudança dos comportamentos alimentares durante a gravidez. No entanto, não houve alterações significativas nos resultados obstétricos e neonatais.
Artigo 2	Anleu E, Reyes M, Araya M, Flores M, Uauy R, Garmendia ML.	Avaliar se o aconselhamento dietético a gestantes com sobrepeso ou obesidade diminuiu o consumo de açúcares e calorias.	As gestantes foram divididas em dois grupos: Grupo intervenção (GI) e Grupo controle (GC). O GI recebeu aconselhamento dietético, enquanto o GC recebeu o aconselhamento de rotina nos centros de saúde. A intervenção consistiu em três sessões educativas. As ferramentas utilizadas durante a intervenção incluíram: vídeo animado, fotos de alimentos e cubos de açúcar, quadro magnético com fotos de alimentos, placa na forma de semáforo e jogo da roleta.	O grupo GI apresentou uma redução significativa no consumo total de açúcares, energia, e na porcentagem de energia derivada de açúcares em comparação ao GC. O açúcar de mesa, doces e refrigerantes tiveram a maior redução no consumo.	A intervenção foi eficaz na diminuição do consumo de alimentos que mais contribuíram para o consumo total de açúcares e de energia em gestantes com sobrepeso e obesidade.
Artigo 3	Kiani, A.A., Amin, S.F., Hajifaraji, M., Zayeri,	Avaliar a eficácia de uma intervenção educacional no início da gravidez com a participação do conjugue no ganho de peso gestacional ideal	Os participantes foram alocados aleatoriamente em dois grupos de intervenções e um grupo controle. No grupo A, as mulheres receberam educação nutricional com a participação do seu conjugue. No grupo B, as mulheres receberam educação nutricional sem a participação dos seus conjugues. No grupo controle C, as mulheres	O Ganho de peso gestacional total foi significativamente menor nos grupos A e B do que no grupo C. O ganho de peso gestacional ideal foi maior nos grupos A e B do que no C. A porcentagem de ganho de peso excedido foi maior no grupo C do que no B e A. A	O estudo demonstrou que a intervenção educacional teve um efeito significativo e positivo em garantir o GWG ideal no início da gravidez.

	F.	na gravidez.	receberam apenas pré-natal de rotina. Nos grupos de intervenção foram usadas as seguintes ferramentas: aconselhamento presencial, palestras e livreto. O grupo controle recebeu os materiais utilizados nos grupos de intervenção por meio de mensagens eletrônicas.	porcentagem das mulheres que obtiveram ganho de peso abaixo do recomendando foi maior no grupo C do que no B e A. Os grupos A e B não tiveram diferenças significativas indicando nenhum efeito da presença conjugal.	
Artigo 4	Aktaş S, Sabuncular G, Kargin D, Gunes FE.	Avaliar o efeito da educação nutricional sobre os níveis de conhecimento nutricional da gestante e investigar a relação entre características sociodemográficas e níveis de conhecimento nutricional.	Inicialmente foi elaborado um módulo contendo assuntos relevantes sobre nutrição e gestação. Os nutricionistas realizaram educação nutricional para as gestantes em uma sessão presencial que durou cerca de 40 minutos. Foi realizado pré-teste e pós-teste para medir mudanças no nível de conhecimento após a oferta de EAN.	Em relação ao pré-teste a idade mais jovem (≤ 18 anos), o nível de escolaridade mais baixo, a ausência de emprego e um maior número de gestações estava relacionado a escores mais baixos. No pós-teste a idade mais jovem estava associada a menores escores. Mulheres que obtiveram informações nutricionais durante a gravidez apresentaram escores no pré e pós- teste mais altos. As pontuações pós-testes não diferiram significativamente em relação ao status educacional, emprego e numero de gestações.	O nível de conhecimento nutricional das gestantes aumentou depois de receberem educação nutricional.
Artigo 5	Brien ECO, Alberdi G, Geraghty AA, McAuliffe FM.	Determinar se a resposta a uma intervenção dietética de baixo índice glicêmico (IG) diferiu entre as mulheres com status socioeconômico variado.	As gestantes foram randomizadas em dois grupos: O grupo de intervenção (GI), com aconselhamento dietético e o grupo controle sem o aconselhamento dietético. As mulheres do GI participaram de uma sessão de educação em grupo de duas horas e folhetos informativos foram oferecidos. Ademais, o nutricionista se reuniu duas vezes com as participantes para reforçar a dieta de baixo IG e responder dúvidas. A mudança no IG foi medida usando diários alimentares de 3 dias antes e após a intervenção.	A intervenção reduziu significativamente o IG e o excesso de ganho de peso gestacional entre mulheres com maior nível de escolaridade, independentemente das condições econômicas. O IG e o ganho de peso gestacional não diferiram entre o grupo de intervenção e controle entre as mulheres com nível de escolaridade mais baixo, independente das condições econômicas.	Uma única sessão de EAN foi eficaz na redução do IG e do ganho de peso gestacional em mulheres com alta escolaridade (ensino superior), independentemente das condições econômicas. O mesmo não foi observado em mulheres com baixa escolaridade.

6 DISCUSSÃO

A busca e análise dos artigos incluídos nesta revisão integrativa foram realizadas com foco na temática em questão e demonstraram a eficácia da realização das ações de EAN como adjuvante para a promoção da saúde no período gestacional. Os principais achados obtidos através da realização das ações educativas incluíram: mudanças no hábito alimentar, aumento do conhecimento sobre nutrição, diminuição no ganho de peso gestacional total, aumento na prevalência de mulheres que obtiveram ganho de peso gestacional ideal e diminuição na porcentagem de mulheres que apresentaram ganho de peso acima ou abaixo do recomendado, além da redução no índice glicêmico. Vale destacar que no estudo realizado por Oliveira e colaboradores (2018) foram verificadas mudanças positivas nos hábitos alimentares das gestantes após a realização da EAN, dentre elas destaca-se, o maior consumo de vegetais, frutas, fibras e menor consumo de alimentos ricos em gordura saturada, carboidratos e açúcares. Ademais, ocorreram mudanças significativas em relação ao conhecimento nutricional. Esses resultados corroboram com aqueles encontrados por Kafatos, Vlachonikolis e Codrington (1989), Gray e colaboradores (2000) e Girard & Alude (2012), na qual a oferta de EAN corrigiu comportamentos nutricionais inadequados, promoveu hábitos alimentares saudáveis e melhorou os níveis de conhecimento nutricional.

No que concerne ao sobrepeso e a obesidade, estudos realizados por Anleu e colaboradores (2019), com enfoque na redução do consumo de alimentos que mais contribuíam para a oferta de açúcares e energia, demonstraram que a intervenção foi eficaz, pois resultou na diminuição do consumo desses alimentos pelas gestantes. Dados semelhantes foram observados por Poston e colaboradores (2013), que forneceu aconselhamento dietético para gestantes obesas pautado no consumo de alimentos com baixo índice glicêmico. Observou-se como efeito principal, a redução no consumo de gorduras saturadas, carboidratos, calorias, além do aumento da ingestão de proteínas e fibras. Por outro lado, no trabalho desenvolvido por Petrella e colaboradores (2014), o qual objetivou a diminuição do consumo de alimentos com alto índice glicêmico em gestantes com sobrepeso ou obesidade, houve a diminuição na ingestão de açúcares e o aumento no consumo de vegetais e frutas.

No estudo desenvolvido por Kiani e colaboradores (2018) o autor objetivou avaliar a eficácia da intervenção nutricional no início da gravidez, bem como o efeito da presença do conjugue durante a intervenção. Os resultados obtidos demonstraram que os grupos que participaram das intervenções obtiveram melhores resultados de ganho de peso gestacional

ideal e menor porcentagem de ganho de peso acima ou abaixo do recomendado pelo IOM, quando comparados ao grupo controle. Estudos desenvolvidos por Streuling, Beyerley & Von (2010), Ronnberg e colaboradores (2015) e Sagedal e colaboradores (2017) também evidenciaram a diminuição do ganho de peso gestacional após a realização da EAN. Contudo, em relação ao ganho de peso gestacional ideal o autor verificou que a intervenção reduziu significativamente a prevalência de mulheres que obtiveram ganho de peso acima ou abaixo do recomendado pela IOM, todavia essa redução não ocorreu entre as mulheres obesas. Este resultado é consistente com o relato de Jeffries e colaboradores (2009) que evidenciou redução no ganho de peso gestacional no grupo de intervenção, exceto no grupo obeso, demonstrando que essas mulheres possuem maior dificuldade para controlar o seu ganho de peso gestacional.

Em relação ao efeito da presença do conjugue durante a EAN e sua influência no ganho de peso gestacional ideal, a análise dos resultados obtidos demonstraram que não houve diferença significativa nas pontuações obtidas pelos grupos da intervenção, com ou sem a presença do conjugue, indicando que não há impacto significativo da participação do conjugue. Por outro lado, em uma pesquisa realizada por Nguyen e colaboradores (2018), referente ao engajamento dos maridos em um programa de nutrição materna, foi observada uma contribuição substancial dos mesmos para uma maior ingestão de suplementos, bem como para o aumento da diversidade alimentar de suas esposas, especialmente quando eles são os chefes de família e os principais influenciadores de decisão nos cuidados de saúde da família.

Quanto à influência das características sociodemográficas, Aktaş e colaboradores (2018) demonstraram que o conhecimento nutricional das gestantes antes da realização da EAN, estava fortemente associado a tais características, evidenciando que gestantes com idade mais jovem (≤ 18 anos), baixa escolaridade, ausência de emprego e maior número de gestações estariam relacionados aos piores índices de pontuação. Tais achados foram semelhantes aos de Cuco e colaboradores (2006), Laraia e colaboradores (2004) e Rustad & Smith (2013), demonstrando uma forte associação entre características sociodemográficas e o comportamento nutricional das gestantes, destacando que a idade mais jovem e a baixa escolaridade estariam relacionadas a piores pontuações. No entanto, após a realização das ações de EAN os autores verificaram que os fatores sociodemográficos não apresentavam mais efeito sob o conhecimento nutricional, evidenciando que a educação fornecida foi

adequada. Ademais, associação positiva entre o fornecimento de EAN durante a gravidez e o aumento do conhecimento nutricional também foi verificada por Yawson et al., (2017).

No que se refere ao status socioeconômico, Brien e colaboradores (2017) objetivou determinar se a resposta a uma intervenção dietética diferia entre as mulheres com status socioeconômico variável. Foi relatado que mulheres que apresentaram alto nível de escolaridade (ensino superior) obtiveram redução significativa no IG e excesso de ganho de peso gestacional, independentemente de suas condições econômicas. Essas mudanças, por sua vez, não foram observadas em mulheres com um nível de escolaridade mais baixo (<ensino superior), independentemente da condição econômica. Huynh e colaboradores (2014) também observaram que altos níveis de escolaridade protegiam as mulheres do excesso de ganho de peso gestacional, entretanto diferentemente de Brien e colaboradores (2017), ele identificou que residir em bairros desfavorecidos aumentava o risco do ganho excessivo, sugerindo que o efeito protetor da ação de educação materna foi atenuado por ambientes sociais negativos.

Estudos desenvolvidos por Kraschnewski e colaboradores (2013) e Al Mamun e colaboradores (2013) relatam que, apenas, a baixa escolaridade está associada ao excesso de ganho de peso gestacional. Restall e colaboradores (2014) em um grande estudo de coorte multicêntrico, não encontraram associação entre o índice socioeconômico e o excesso de ganho de peso gestacional. Todavia, Poston e colaboradores (2015) demonstraram redução significativa do IG (medida da velocidade que um carboidrato é absorvido pelo organismo e transformando-se em glicose no sangue) e da carga glicêmica (qualidade e quantidade de carboidratos presentes em uma porção de determinado alimento) entre uma população mais desfavorecida. Os resultados são controversos, sendo necessário o desenvolvimento de mais estudos para avaliar o efeito da educação nutricional, considerando as características sociodemográficas das gestantes. Desse modo, se faz necessário a criação de estratégias de ação que sejam multifacetadas, utilizando uma linguagem simples e prática e que considere as peculiaridades de cada população.

Na análise dos recursos metodológicos empregados para a realização das ações de EAN, observa-se a utilização de diferentes tipos de estratégias educativas que variam desde métodos mais tradicionais de ensino até a utilização de recursos lúdicos. As ferramentas educacionais mais utilizadas pelos autores incluíram: vídeos, aconselhamento individual, aconselhamento em grupo, aconselhamento intensivo, palestras, uso de brochura, livreto, folhetos, atividades dinâmicas e jogos (fotos de alimentos e cubos de açúcar, quadro magnético com fotos de alimentos, placa na forma de semáforo e jogo da roleta). Contudo, a

principal estratégia metodológica empregada foi o aconselhamento em grupo, uma modalidade que favorece o processo de ensino-aprendizagem na medida em que possibilita uma diálogo efetivo entre educando e educador, auxiliando na troca de conhecimentos e experiências (OLIVEIRA; SILVA, 2015).

Recentemente, observa-se a utilização do recurso audiovisual como instrumento de apoio ao processo pedagógico. O seu emprego tem sido citado por diversos autores como forma de romper com o processo tradicional de ensino baseado apenas na linguagem verbal e escrita (CANTO; BARRETO, 2011; BOTTENTUIT, et al. 2011; SILVA, 2016; OLIVEIRA; LEAL; GHISLENI, 2018; BERK; ROCHA, 2019). Sabe-se que, por meio de imagens, música e movimentos os diversos sentidos são estimulados, permitindo que a aprendizagem ocorra de maneira diferenciada. O uso de brochura foi citado, apenas, no estudo de Oliveira e colaboradores (2018) que evidenciou melhora nos hábitos alimentares da gestante após a utilização do referido instrumento. As estratégias de aconselhamento individual e intensivo também foram observadas apenas no estudo de Oliveira e colaboradores (2018) identificando aspectos positivos nos hábitos alimentares do GI quando comparados ao GC, entretanto a ocorrência de limitações metodológicas comprometeram os resultados, entre elas, o tamanho reduzido da amostra.

No que diz respeito à entrega de material educativo impresso, livreto ou folheto, estes foram citados em, apenas, dois trabalhos. Os autores afirmam que a entrega desse material foi utilizada para melhorar o conhecimento, a satisfação, a aderência ao tratamento e o autocuidado do paciente. O material educativo é uma ferramenta de reforço das orientações verbalizadas e pode ter impacto positivo na educação de pacientes, sendo capaz de ajudá-las a responder eventuais questões que possam surgir na ausência do profissional de saúde. (HOFFMANN; WORRAL, 2004; OLIVEIRA et al., 2018). Dentre os artigos selecionados nesta revisão, apenas Anleu e colaboradores (2019) utilizou em sua abordagem pedagógica, jogos e dinâmicas como ferramentas educacionais. Os jogos, nas suas diversas formas, auxiliam no processo de ensino-aprendizagem, no desenvolvimento de habilidades como a imaginação, a interpretação, a tomada de decisão, a criatividade, o levantamento de hipóteses, a obtenção e organização de dados, a aplicação dos fatos e dos princípios a novas situações. Contudo, durante as sessões educativas o importante é que as estratégias utilizadas favoreçam o estabelecimento de uma comunicação efetiva e que sejam capazes de estimular o senso crítico do público alvo.

7 CONCLUSÃO

Os estudos apresentados nesta pesquisa evidenciaram os benefícios das ações de Educação Alimentar e Nutricional como fator adjuvante na promoção da saúde da mulher durante o período gestacional, razão pela qual é recomendada por órgãos oficiais de saúde. Evidenciou-se, também, que a partir de atividades simples, práticas, acessíveis e de fácil compreensão, utilizando recursos diversos, incluindo o lúdico e trocas de experiências, de maneira coletiva, é possível promover, de forma facilitada e exitosa, orientações direcionadas à adoção de hábitos alimentares e de estilo de vida saudáveis.

Diante do expressivo aumento da prevalência das DCNTs, as quais são manifesta causa de prejuízo à saúde materno-fetal, ações de EAN mostram-se indispensáveis no atendimento à gestante. As EAN possibilitaram o acolhimento das gestantes por profissionais devidamente treinados e qualificados, com esclarecimento de dúvidas e momentos de reflexão, atividades imprescindíveis para o desenvolvimento de uma gestação saudável e minimização de possíveis intercorrências gestacionais.

A adoção de ações de EAN em prol de um estilo de vida materno/ fetal saudável, favorece a redução de riscos de complicações para o binômio mãe e filho, a curto e longo prazo, e consequentemente, de gastos público com hospitalizações e/ou medicamentos.

REFERÊNCIAS

- AKTAÇ, S. *et al.* Evaluation of Nutrition Knowledge of Pregnant Women before and after Nutrition Education according to Sociodemographic Characteristics. **Ecology of food and nutrition**, New York, v. 57, n. 6, p. 441-455, 2018.
- AL MAMUN, A. *et al.* Association between gestational weight gain and postpartum diabetes: evidence from a community based large cohort study. **PLoS One**, San Francisco, v. 8, n. 12, p. 756-790, 2013.
- ANLEU, E. *et al.* Effectiveness of an Intervention of Dietary Counseling for Overweight and Obese Pregnant Women in the Consumption of Sugars and Energy. **Nutrients**, Basel, v. 11, n. 2, p. 385-401, 2019.
- BARKER, D.J.; OSMOND, C. Low birth weight and hypertension. **British medical journal**, London, v. 297, n. 6641, p. 134-135, 1988.
- BARKER, D.J. *et al.* Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease. **British Medical Journal**, London, v. 298, n. 6673, p. 564-567, 1989.
- BARKER, D.J. Fetal programming of coronary heart disease. **Trends in endocrinology and metabolism**, New York, v. 13, n. 9, p. 364-368, 2002.
- BARKER, D.J. In utero programming of chronic disease. **Clinical science**, London, v. 95, n. 2, p. 115-128, 1998.
- BARKER, D.J. The fetal and infant origins of disease. **European Journal of Clinical Investigation**, Berlin, v.25, n. 7, p. 457-463, 1995.
- BARKER, D.J. The developmental origins of chronic adult disease. **Acta Paediatrica**, Oslo, v. 93, n. 446, p.26-33, 2004.
- BATESON, P. *et al.* Developmental plasticity and human health. **Nature**, London, v. 430, n. 6998, p. 419-421, 2004.
- BERK, A.; ROCHA, M. O uso de recursos audiovisuais no ensino de ciências: Uma análise em periódicos da área. **Contexto & Educação**, Ijuí v. 34, n. 107, p. 72-87, 2019.
- BIANCHI, C.M. *et al.* Concerns, attitudes, beliefs and information seeking practices with respect to nutrition-related issues: a qualitative study in French pregnant women. **BMC Pregnancy and Childbirth**, London, v. 16, n. 1, p. 306-322, 2016.
- BOOKARI, K.; YEATMAN, H.; WILLIAMSON, M. Australian pregnant women's awareness of gestational weight gain and dietary guidelines: opportunity for action. **Journal of Pregnancy**, Cairo, v. 2016, ID 8162645, p. 1-9, 2016b.

BOOKARI, K.; YEATMAN, H.; WILLIAMSON, M. Australian women's level of nutrition knowledge during pregnancy: a cross-sectional study. **International Journal of Women's Health**, Auckland, v. 16, n. 8, p. 405-419, 2016c.

BOOKARI, K.; YEATMAN, H.; WILLIAMSON, M. Falling short of dietary guidelines—what do Australian pregnant women really know? A cross sectional study. **Women and Birth**, Amsterdam, v. 30, n.1, p. 9-17, 2016a.

BOTTENTUIT, J. *et al.* Utilizando ferramentas Web 2.0 em sala de aula. **Educa Online**, [s.l.], v. 5, n. 1, p. 17-44, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 710, de 10 de junho de 1999**. Aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília (DF), 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada: manual técnico**. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos de Atenção Básica**. Saúde das mulheres. Brasília (DF): Ministério da saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Parto, aborto e puerpério. Assistência humanizada à mulher**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da saúde. Sobre a Vigilância de DCNT [internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/noticias/43036-sobre-a-vigilancia-de-dcnt>. Acesso em: 06 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **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 2018. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BROBECK, E. *et al.* Primary healthcare nurses experiences with motivational interviewing in health promotion practice. **Journal of clinical nursing**, Oxford, v. 20, n. 1, p. 23-24, 2011.

CAMARGO, R.M.S. *et al.* Fatores associados à deficiência de ferro em gestantes atendidas em serviço público de pré-natal. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 26, n. 4, p. 455-464, 2013.

CANTO, F.B.; BARRETO, C.M.B. O vídeo como ferramenta didático- pedagógica sensibilizadora para o aprendizado de imunologia. **Revista Aleph**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 15, p. 28-40, 2011.

CATALANO, P.M.; SHANKAR, K. Obesity and pregnancy: mechanisms of short term and long term adverse consequences for mother and child. **British medical journal**, London, v. 356, n. 1, 2017.

CUCO, G. *et al.* Dietary patterns and associated lifestyles in preconception, pregnancy and postpartum. **European Journal of Clinical Nutrition**, London, v. 60, n. 3, p. 364-371, 2006.

CUNHA, L.R. *et al.* Avaliação do estado nutricional e do ganho de peso de gestantes atendidas em uma Unidade Básica de Saúde de Pelotas- RS. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. v. 10, n. 57, p.123-132, 2016.

DABELEA, D. The predisposition to obesity and diabetes in offspring of diabetic mothers. **Diabetes Care**, New York, v. 30, n. 2, p. 169-174, 2007.

DIAS, P.C. *et al.* Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 7, e00006016, 2017.

DOWNS, D.S.; SAVAGE, J.S.; RAUFF, E.L. Falling Short of Guidelines? Nutrition and Weight Gain Knowledge in Pregnancy. **Journal of women's health care**, Los Angeles, v. 3, n. 1, p. 1-26, 2014.

O'Brien, E.C. *et al.* Education and pregnancy intervention response. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 20, n. 16, p. 2959–2969, 2017.

GARNWEIDNER, L.M, *et al.* Experiences with nutrition-related information during antenatal care of pregnant women of different ethnic backgrounds residing in the area of Oslo, Norway. **Midwifery**, Edinburgh, v. 29, n. 12, p. 130-137, 2013.

GIRARD, A.W.; OLUDE, O. Nutrition education and counselling provided during pregnancy: effects on maternal, neonatal and child health outcomes. **Paediatric and perinatal epidemiology**, Oxford, v. 26, n. 1, p. 191-204, 2012.

GODFREY, K.M.; BARKER, D.J. Fetal nutrition and adult disease. **The American journal of clinical nutrition**, Bethesda, v. 71, n. 5, 1344-1352, 2000.

GODFREY, K.M.; BARKER, D.J. Fetal programming and adult health. **Public health nutrition**, England, v. 4, n. 2, p.611-624, 2001.

GOLDBERG, D.; WILLIAMS, P. A users guide to the General Health Questionnaire. **Slough: NFER-Nelson**. Windsor, v. 3, p. 1-129, 1988.

GONÇALVES, C.V. *et al.* Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. **Revista Brasileira de Ginecologia e obstetrícia**. Rio de Janeiro, v. 34, n. 7, p. 304-309, 2012.

GRAY, D.K. *et al.* Intervening to reduce weight gain in pregnancy and gestacional diabetes mellitus in Cree communities: an evaluation. **Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v. 163, n. 10, p. 1247- 1251, 2000.

GUELINCKX, I. *et al.* Effect of lifestyle intervention on dietary habits, physical activity, and gestational weight gain in obese pregnant women: a randomized controlled trial. **The American journal of clinical nutrition**, Bethesda, v. 91, n. 2, p. 373-380, 2010.

GUERRA, A.F.F.S.; HEYDE, M.E.D.; MULINARI, R.A. Impacto do estado nutricional no peso ao nascer de recém-nascidos de gestantes adolescentes. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p. 126-133, 2007.

HALES, C.N. *et al.* Fetal and infant growth and impaired glucose tolerance at age 64. **British Medical Journal**, London, v. 303, n. 6809, p. 1019-1022, 1991.

HASLAM, C. *et al.* Social factors associated with self-reported dietary change. **Journal of Nutrition Education**, Ontario, v. 32, n. 6, p. 296-303, 2000.

HOFFMANN, T.; WORRALL, L. Designing effective written health education materials: considerations for health professionals. **Disabil Rehabil**, London, v. 26, n. 19, p. 1166- 1673, 2004.

HUI, A. *et al.* Lifestyle intervention on diet and exercise reduced excessive gestational weight gain in pregnant women under a randomized controlled trial. **International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, Oxford, v.119, n. 1, p. 70-77, 2012.

HUYNH, M.; BORRELL, L.N., CHAMBERS, E.C. Maternal education and excessive gestational weight gain in New York city, 1999–2001: the effect of race/ethnicity and neighborhood socioeconomic status. **Maternal and child health journal**, New York, v. 18, n.1, p. 138–145, 2014.

ILMONEN, J.; ISOULARI, E.; LAITINEM, K. Nutrition education and counseling practices in mother and child health clinics: study amongst nurses. **Journal of Clinical Nursing**. Oxford, v. 21. n.20, p. 2985-2994, 2012.

INSTITUTE OF MEDICINE (US), NATIONAL RESEARCH COUNCIL (US), COMMITTEE TO REEXAMINE IOM PREGNANCY WEIGHT GUIDELINES. RASMUSSEN, K. M; YAKTINE, A.L (ed) **Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines**. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32813/> doi: 10.17226/12584. Acessado em junho de 2019.

JEFFRIES, K. *et al.* Reducing excessive weight gain in pregnancy: a randomised controlled trial. **The Medical journal of Australia**, Australia, v. 191, n. 8, p.429-433, 2009.

JOHNS, E.C. *et al.* Gestational Diabetes Mellitus: Mechanisms, Treatment, and Complications. **Trends in endocrinology and metabolism**, New York, v. 29, n. 11, p. 743-754, 2018.

KAFATOS, A.G.; VLACHONIKOLIS, I.G.; CODRINGTON, C.A. Nutrition during pregnancy: the effects of an educational intervention program in Greece. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 50, n. 5, p. 970-979, 1989.

KELSTRUP, L. *et al.* Insulin resistance and impaired pancreatic b- cell function in adult offspring of women with diabetes in pregnancy. **The Journal of Clinical Endocrinology e Metabolism**, Springfield, v. 98, n. 9. p. 3793-3801, 2013.

KIANI, A.A., *et al.* The effect of an educational intervention in early pregnancy with spouse's participation on optimal gestational weight gain in pregnancy: a randomized controlled trial **Health Education Research**, Oxford, v. 33, n. 6, p. 535-547, 2018.

KRASCHNEWSKI, J.L. *et al.* Association of prenatal physical activity and gestational weight gain: results from the first baby study. **Womens Health Issues**, New York, v. 23, n. 4, p. 233–238, 2013.

- LANSKY, S. *et al.* Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém nascido. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 192-207, 2014.
- LARAIA, B.A. *et al.* Proximity of supermarkets is positively associated with diet quality index for pregnancy. **Preventive Medicine**, New York, v. 39, n. 5, p. 869–875, 2004.
- LAWLOR, K.T. *et al.* Double-stranded RNA is pathogenic in Drosophila models of expanded repeat neurodegenerative diseases. **Human Molecular Genetics**, Oxford, v. 20, n. 19, p. 3757-3768, 2011.
- LEE, A. *et al.* Pregnancy nutrition knowledge and experiences of pregnant women and antenatal care clinicians: A mixed methods approach. **Women Birth**, Amsterdam, v. 31, n. 4, p.269-277, 2018.
- LEITE, Mirlane Gondim. *et al.* Sentimentos advindos da maternidade: revelações de um grupo de gestantes. **Psicologia em estudo**, Maringá , v. 19, n. 1, p. 115-124, mar. 2014.
- MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVAO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto - enfermagem**, Florianópolis , v. 17, n. 4, p. 758-764, Dec. 2008 .
- MENDOZA-SASSI, R.A. *et al.* Avaliando o conhecimento sobre pré-natal e situações de risco à gravidez entre gestantes residentes na periferia da cidade de Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 9, p. 2157-2166, 2007.
- MITANCHEZ, D.; BURGUET, A.; SIMEONI, U. Infants Born to Mothers with Gestational Diabetes Mellitus: Mild Neonatal Effects, a Long-term Threat to Global Health. **The Journal of Pediatrics**, St. Louis, v. 164, n. 3, p. 445 – 450, 2014.
- MORENO, H.P. *et al.* Diabetes e gestação: estudo comparativo de variáveis maternas e perinatais. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, São Paulo, v. 14, n. 35, p. 105-115, 2017.
- NGUYEN, P.H. *et al.* Engagement of Husbands in a Maternal Nutrition Program Substantially Contributed to Greater Intake of Micronutrient Supplements and Dietary Diversity during Pregnancy: Results of a Cluster-Randomized Program Evaluation in Bangladesh. **The Journal of nutrition**, Springfield, v. 148, n. 8, p. 1352-1363, 2018.
- NUNES, J.T. *et al.* Qualidade da assistência pré-natal no Brasil: revisão de artigos publicados de 2005 a 2015. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 252-261, 2016.
- OLIVEIRA, C.S.; LEAL, R.R.; GHISLENI, T.S. Mídia e educação: o vídeo como inovação na prática docente. **Disciplinarum Scientia. Série: Ciências Humanas**, Santa Maria, v. 19, n. 1, p. 77-87, 2018.
- OLIVEIRA, S.C. *et al.* Intervenções educativas para a promoção da dieta saudável na gravidez. **Revista de enfermagem**, Recife, v. 12, n. 4, p. 962-975, 2018.
- OSMOND, C.; BARKER, D.J. Fetal, infant, and childhood growth are predictors of coronary heart disease, diabetes, and hypertension in adult men and women. **Environ Health Perspect**, Research Triangle Park, v. 108, n. 3, p. 545-553, 2000.

Pan American Health Organization. Global Strategy on Healthy Eating Physical Activity and Healthy (DPAS). **Implementation Plan for Latin America and the Caribbean**. 2006.

PETRELLA, E. *et al.* Gestational weight gain in overweight and obese women enrolled in a healthy lifestyle and eating habits program. **The journal of maternal-fetal & neonatal medicine**, Boca Raton, v. 27, n. 13, p. 1348–1352, 2014.

PETTITT, D.J. *et al.* Maternal glucose at 28 weeks of gestation is not associated with obesity in 2-year-old offspring: the Belfast Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) family study. **Diabetes Care**, New York, v. 33, n. 6, p. 1219-1223, 2010.

PICCININI, C.A. *et al.* Gestação e a constituição da maternidade. **Psicologia em estudo**, Maringá, v. 13, n. 1, p. 63-72, 2008.

POPKIN, B.M. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. **Nutrition reviews**, Washington, v. 52, n. 9, p. 285-298, 1994.

POSTON L. *et al.* Effect of a behavioural intervention in obese pregnant women (the UPBEAT study): a multicentre, randomised controlled trial. **Lancet Diabetes Endocrinol**, London, v. 3, n. 10, p. 767–777, 2015.

POSTON, L. *et al.* Developing a complex intervention for diet and activity behaviour change in obese pregnant women (the UPBEAT trial); assessment of behavioural change and process evaluation in a pilot randomised controlled trial. **BMC Pregnancy Childbirth**, , v.13, n. 148, p. 1-16, 2013.

RESTALL A, *et al.* Risk factors for excessive gestational weight gain in a healthy, nulliparous cohort. **Journal of Obesity**, New York, v. 2014, n. 148391, p. 1-9, 2014.

RONNBERG, A.K. *et al.* Intervention during pregnancy to reduce excessive gestational weight gain—a randomised controlled trial. **British journal of obstetrics and gynaecology**, Oxford, v. 122, n. 4, p.537–544, 2015.

RUSTAD, C.; SMITH, C. Nutrition knowledge and associated behavior changes in a holistic, short-term nutrition education intervention with low-income women. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, Hamilton, v. 45, n. 6, p. 490–498, 2013.

SAGEDAL, L.R. *et al.* Lifestyle intervention to limit gestational weight gain: the Norwegian Fit for Delivery randomised controlled trial. **British journal of obstetrics and gynaecology**. Oxford, v. 124, n. 1, p. 97– 109, 2017.

SANTOS, L.A.S. O fazer educação alimentar e nutricional: algumas contribuições para reflexão. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 455-462, 2012.

SILVA, J.C. *et al.* Obesidade materna e suas consequências na gestação e no parto: uma revisão sistemática. **Revista Femina**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 26-31, 2014.

SILVA, M.G. *et al.* Estado nutricional e hábitos alimentares de gestantes atendidas na atenção primária da saúde. **Revista brasileira de ciências da saúde**. João pessoa, v. 22, n. 4, p. 349-356, 2018.

SILVA, A.M. Mídia e educação: proposta pedagógica com o uso do vídeo como recurso didático. **Periódico Científico Outras Palavras**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 115- 129, 2016.

SOUSA, M.G. *et al.* Epidemiology of arterial hypertension in pregnant. **Einstein**, São Paulo, v. 18, eAO4682, 2019.

STREULING, I.; BEYERLEIN A.; VON K.R. Can gestational weight gain be modified by increasing physical activity and diet counselling? A meta-analysis of interventional trials. **The American journal of clinical nutrition**, Bethesda, v. 92, n. 4, p. 678–687, 2010.

TEIXEIRA, C.S.S.; CABRAL, A.C.V. Avaliação nutricional de gestantes sob acompanhamento em serviços de pré-natal distintos: a região metropolitana e o ambiente rural. **Gynecology and Obstetrics**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 27-34, 2016.

THANGARATINAM, S. *et al.* Interventions to reduce or prevent obesity in pregnant women: a systematic review. **Health technology assessment**, Winchester, v. 16, n. 31, p. 1-191, 2012.

TOMASI, E. *et al.* Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, p.1-15, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, **World Health Statistics 2018**: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva, 2018b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Recomendações da OMS sobre cuidados pré-natais para uma experiência positiva na gravidez**. WHO, Geneva, 2016.

YAWSON, A.E. *et al.* The lancet series nutritional interventions in Ghana: A determinants analysis approach to inform nutrition strategic planning. **BMC Nutritional**, London, v. 3, n. 27, p. 1-8, 2017.