

1 Farmacêutica, mestre em microbiologia e doutora em ciências da Saúde do Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN). **E-mail:** mestriner@unigran.br

2 Acadêmica do Curso de Farmácia (UNIGRAN). **E-mail:** ellenfernandesmorães@gmail.com.br

3 Fisioterapeuta, Mestre em Ciências da Saúde pela UFGD, Docente do Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN). **E-mail:** julice.antoniazzi@unigran.br

Artigo

DOMELITO: JOGO LÚDICO PARA AUXILIAR NA COMPREENSÃO DA DIABETES MELLITUS TIPO I

DOMELITO: PLAYING TO ASSIST IN UNDERSTANDING TYPE I DIABETES MELLITUS

Adriana Mary Mestriner Felipe de Melo¹

Éllen F. M. Silva Santos²

Julice Antoniazzi Gadani³

Resumo

A Diabetes mellitus tipo I é uma patologia crônica onde o pâncreas produz pouca ou nenhuma insulina e, normalmente, acomete crianças e adultos jovens. O desconhecimento da patologia pode gerar dificuldades da criança aderir ao tratamento, necessitando da participação da família para minimizar essa situação. Partindo do pressuposto que ações educativas ajudam na prevenção, manutenção e recuperação da sua saúde já que desencadeiam uma postura ativa do indivíduo, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver um jogo para que as informações relacionadas aos hábitos alimentares e conceitos sobre controlar os níveis glicêmicos na forma de “dominó”. O jogo foi nomeado de “domelito” e poderá ser empregado em ações educativas de extensão junto à comunidade envolvendo crianças e familiares.

Palavras-chave: Promoção de saúde. Crianças. Educação em saúde.

Abstract

Type I Diabetes mellitus is a chronic disease where the increase produces little or no insulin and usually accommodates children and young adults. Ignorance of the pathology can cause difficulties for the child to adhere to the treatment, requiring

the participation of the family to minimize this situation. Starting from the assumption that educational actions use prevention, maintenance and recovery of their health since it triggers an active posture of the individual, or the present study aimed to develop a game for information related to eating habits and concepts about glycemic controls in form of “dominoes”. The game was named “dominated” and can be used in educational outreach activities with the community involving children and family members.

Keywords: Health promotion. Children. Health education.

Introdução

A primeira descrição de Diabetes surgiu no papiro de Eber (Egito, 1552 a.C) que caracterizava como “poliúria indolor e emagrecimento”. Depois Dupertius um antropologista classificou os portadores de diabetes pelo fenótipo identificado pelos termos Diabetes mellitus tipo I e Diabetes mellitus tipo II; na década de 50 foi caracterizado o Diabetes mellitus tipo I como insulino-pênico através da observação de que o pâncreas de jovens com menos de 20 anos de idade tinha 40% a 50% menos insulina do que os indivíduos normais (GOMES, 2015).

A Diabetes mellitus tipo I é uma patologia metabólica crônica, caracterizada pela deficiência de insulina que é determinada por uma destruição das células beta pancreáticas que ocasiona um quadro permanente de hiperglicemia. A prevalência de crianças com cinco anos de idade que possui Diabetes mellitus tipo I é de 1 em 2500 crianças e de 1 em 300 pessoas aos 18 anos de idade, contendo uma variação regional e racial (BLAIR, 2016).

O desconhecimento da patologia pela criança gera o medo de sofrer preconceitos levando a um isolamento, atrapalhando, assim, o tratamento da doença; sendo assim, a participação da família é fundamental, pois proporcionaria um maior contato entre a criança e o profissional da saúde e ajudaria no controle glicêmico. Por se tratar principalmente de crianças e adolescentes, o autocuidado envolvendo uma dieta equilibrada é um grande desafio em se tratando de crianças (NASCIMENTO *et al.*, 2011).

A educação na área da saúde torna-se uma ferramenta importante para que haja o empoderamento do indivíduo como ator principal no controle dos níveis glicêmicos. Diversas estratégias podem ser empregadas com esse objetivo, dentre elas, o aconselhamento, contato com mídias, conversas interpessoais, ações sociais e educativas (OLIVEIRA *et al.*, 2004; TORRES *et al.*, 2009).

Os jogos não são apenas uma forma de entretenimento, podem ser

grandes ferramentas utilizadas para ensinar, educar ou até mesmo treinar. Para auxiliar no tratamento da Diabetes mellitus existe um jogo virtual chamado *candy castle* cujo objetivo principal é auxiliar crianças portadoras dessa doença a controlar a taxa de glicose no sangue (JULLIEN, 2013).

Considerando a maior prevalência dessa patologia em crianças, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver um jogo lúdico que possa auxiliar no processo de compreensão da patologia de uma forma simples visando melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

Materiais e Métodos

A presente pesquisa caracteriza-se por ser um trabalho descritivo e adaptou parte das etapas seguidas por D'avila *et al.* (2018) sendo elas: (1) definição dos objetivos para o jogo educativo (NASCIMENTO *et al.*, 2011); (2) revisão de pesquisas relacionadas aos jogos educativos (CARVALHO, 2014; DIAS *et al.*, 2016; PIRES *et al.*, 2017; SPARAPANI *et al.*, 2019); (3) elaboração do jogo educativo, (4) construção do jogo educativo e (5) orientações de como jogar o jogo. A construção do jogo baseou-se na proposta educativa de comunicação desenvolvida por Gurgel *et al.* (2017) com o objetivo de trabalhar a educação em saúde voltada a uma alimentação saudável com vistas ao controle glicêmico de portadores da diabetes tipo I.

O dominó é uma ferramenta importante para trabalhar com crianças em idade pré-escolar (SANTOS; ALVES, 2000) pois apresenta grande popularidade nos países latino-americanos, especialmente no Caribe e consiste em um jogo composto por 28 peças onde cada peça é dividida em dois espaços iguais e cada espaço possui números de zero a seis abrangendo todas as combinações possíveis. Pode-se jogar dominó entre 2, 3 ou 4 jogadores ou em duplas, e o vencedor será aquele que utilizar todas suas pedras primeiro. Para iniciar a rodada, cada jogador recebe 7 peças e se houver sobra de cartas essas peças ficam na mesa para serem compradas quando os jogadores não tiverem números que combinem entre si (CORREIA; MEIRA, 1997).

Resultados

O estudo realizado obteve como resultado a construção de um jogo de dominó utilizando cartas com imagens que foram denominadas pelos autores como "*domelito*".

Etapa 1 - Definição do conjunto de objetivos para o jogo educativo: nesta

etapa foram definidas pelos pesquisadores as orientações para as crianças em idade pré-escolar sobre a alimentação saudável e aspectos comportamentais como por exemplo, atividade física regular, que podem intervir na manutenção de níveis glicêmicos.

Etapa 2 - Revisão de pesquisas anteriores relacionadas aos jogos educativos: ao realizar uma revisão das pesquisas existentes utilizando jogos educativos para diabetes, tentou-se identificar lacunas quanto a formato de jogos.

Etapa 3 - Elaboração do jogo educativo: para a elaboração do material educativo os pesquisadores consideraram as seguintes características: conteúdo, linguagem, organização, layout, ilustração e aprendizagem (OLIVEIRA et al., 2014).

Etapa 4 - Construção do jogo educativo: durante sua elaboração buscou-se escolher imagens de fácil compreensão e que possibilitassem ao participante identificar-se com elas. As imagens tiveram a função de atrair o leitor e despertar seu interesse pelo momento gerado por ser uma competição. O jogo é constituído de 21 cartas (Figuras 1 e 3). Como forma de facilitar a sua utilização por qualquer pessoa, sugere-se a impressão e para prolongar seu uso em mais de uma ação de extensão, sugere-se que elas sejam recobertas em plástico adesivo.

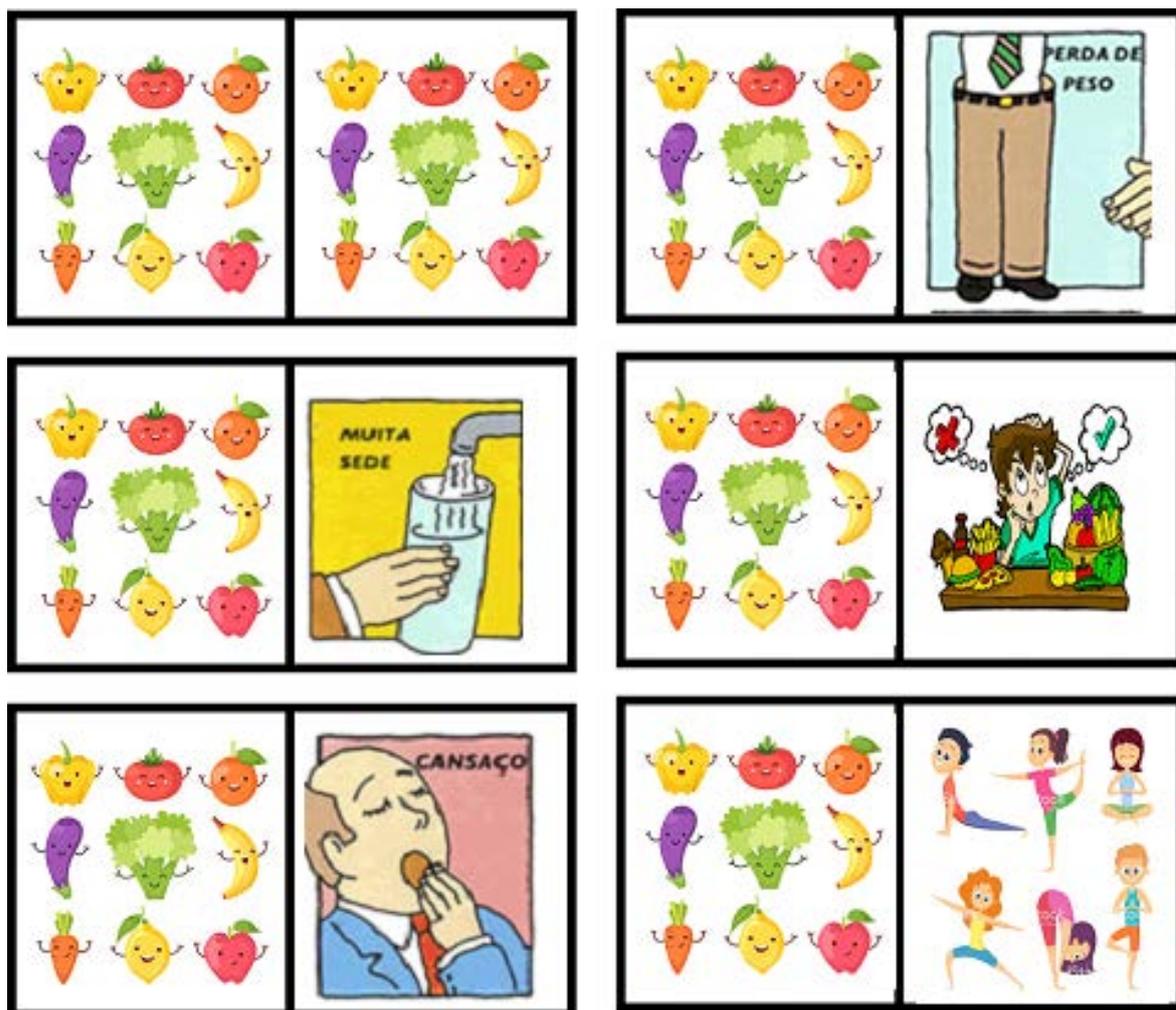


Figura 1 - Peças integrantes do jogo “Domelito” (parte I)



Figura 2 – Peças integrantes do jogo “Domelito” (parte II)



Figura 3 – Peças integrantes do jogo “Domelito” (parte III)

Etapa 5 - Orientações de como jogar o jogo: recomenda-se que o jogo seja aplicado em grupos pequenos de crianças (máximo 4 ou mesmo número em duplas) com idade para pré-escola ou iniciante do ensino fundamental. O jogo pode incluir o acompanhante e deverá ter um facilitador, de preferência o responsável pela ação de extensão ou se for aplicado em ambiente escolar, o educador. As recomendações para usar o jogo são: (1) escolher os participantes, cada participante deverá ter seis cartas escolhidas após serem embaralhadas; (2) Cada jogador deverá observar atentamente a imagem de cada carta e ir encaixando-as de forma que ambas combinem; (3) em seguida cada jogador deverá o participante que possui imagens iguais nos dois lados da carta para iniciar o jogo; (4) os jogadores devem evitar comunicação dos jogadores, mas o acompanhante ou mediador poderá dar alguma dica para as crianças menores; (5) a cada peça encaixada o mediador deve reforçar o conceito sobre o que significa esse hábito ou comportamento no contexto da diabetes, reforçando as práticas alimentares saudáveis e mostrando

hábitos que podem prejudicar o controle da patologia; (6) vence o jogador que acabar mais rápido com suas peças; (7) terminado o jogo todas as cartas voltam para as mãos do mediador que apresentará as imagens uma a uma e perguntará aos participantes o significado daquela carta, aquele que levantar a mão primeiro deverá lembrar a afirmativa referente à imagem apresentada; (8) como forma de privilegiar aquele que se lembrar do maior número de afirmativas certas associadas às imagens essa estratégia poderá ser destacada pelo facilitador como forma de chegar a outro vencedor diferente daquele que terminou suas cartas antes. Como instrução ao mediador recomenda-se um tempo médio de 30min, garantindo que todas as cartas sejam lidas.

De acordo com Dávila et al. (2018) alguns cuidados deverão ser observados pelo mediador de modo a evitar barreiras ou inibição dos participantes como: não usar jaleco branco, usar roupas comuns e, posicionar-se junto aos participantes em círculo. Ao término do jogo deverá ser solicitada avaliação imediata de todos os participantes quanto ao entendimento das informações que interferem no cuidado a saúde de portadores de diabetes tipo I.

Discussão

A partir das abordagens histórico-cultural e construtiva vários autores reconheceram a importância de jogos para a educação infantil, segundo Vygotsky um brincar importante para a educação infantil possibilitará trabalhar a esfera cognitiva da criança por que suas ações são regulamentadas pela percepção, já a situação imaginária proporciona à criança um novo significado para o que poderia ser abstrato antes de vivenciar a informação. Dessa forma, a criança aprende a controlar voluntariamente suas ações que são aspectos fundamentais na atividade consciente humana (SANTOS *et. al.*, 2000).

Os jogos de regras possuem seu caráter coletivo, pois neles as ações devem ser reguladas por convenções que definem o que os jogadores podem ou não fazer, envolvem regularidades que herdamos dos jogos de exercícios, o prazer funcional da repetição, a repetição está na base da formação de hábitos como recurso da aprendizagem que é fundamental para o aprendizado escolar, vale lembrar a diferença entre repetição sem sentido e imposta aos alunos e repetição que se faz por prazer como nos jogos de exercício (MACEDO, 1995).

A estratégia do jogo educativo é utilizar a associação da comunicação escrita (afirmativas) e não verbal (imagens). As imagens transmitem

informações de forma mais direta e atrativa do que as palavras e, por isso, acabam sendo mais facilmente lembradas, tendo efeito positivo de ilustração no aprendizado. As diferentes formas de assimilação possuem uma repercussão importante na vida das crianças, dentro e fora das escolas, pois possuem uma perspectiva construtiva (TORRES, 2011).

Piaget (1964/1978) classificou os jogos de acordo com as suas características de assimilação, sendo jogos de exercícios (assimilação funcional), jogos simbólicos (assimilação deformante) e os jogos de regras (assimilação recíproca). Os jogos implicam que a criança controle seu próprio comportamento e construa seu próprio conhecimento seguindo as regras do jogo: toda vez que acontecer um X deve-se fazer um Y, tanto as regras como os conceitos implícitos nela são aprendidos pela criança através das interações como companheirismo durante o jogo. O jogo de dominó se destaca entre os jogos de regras aprendidos em idade pré-escolar, pois é bastante versátil quanto ao número de jogadores e possibilita o emprego de regras simples e independente o tema segue a mesma lógica (SANTOS, *et. al.* 2000).

Acredita-se que o processo educativo de forma ativa possa reforçar as atitudes da própria criança no controle de diabetes por se tratar de uma interação divertida e cativante para a criança (BERBEL, 2011). A aprendizagem realizada através de jogos permite identificar medidas pedagógicas lúdicas que fazem com que as crianças pensem e reflitam sobre o assunto, possibilitando as mesmas a adotarem um estilo de vida mais saudável, além de, possibilitar a relação entre pacientes com a mesma doença fazendo com que aconteça uma troca de informações. Os jogos contribuem para um aprendizado multiprofissional, aperfeiçoando a criatividade e incentivando a buscar novas alternativas no processo educativo (DA SILVA, 2007).

Uma limitação da pesquisa foi não ter validado o jogo como forma de ampliar sua utilização em ações de extensão envolvendo o processo de educação em saúde. De qualquer forma, o desenvolvimento da proposta é uma das primeiras etapas para que posteriormente ele possa ser empregado e alcance os objetivos propostos.

Conclusão

O jogo de dominó “domelito” é um jogo com regras de fácil compreensão sobre a interferência dos seus hábitos de vida frente ao controle glicêmico em crianças em idade pré-escolar portadores de diabetes tipo I. Sua aplicação futura após validação poderá constituir uma ferramenta importante para o processo de educação em saúde. As crianças com a doença poderão

associar as imagens e se apropriar das informações que ajudam a preservar sua saúde.

Referências

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n.1, p. 25-40, 2011.
BLAIR, Meg. Diabetes Mellitus Review. **Urologic nursing**, v. 36, n. 1, p27-36, 2016.

CARVALHO, Thais Ribeiro de. **Jogo doce batalha: estratégia lúdico-educativa na aprendizagem sobre a Diabetes mellitus tipo I**, 2014. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, 2014.

CORREIA, M. & MEIRA, L. A emergência de objetivos matemático em um jogo de dominós. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 13, p. 279-289, 1997.

DA SILVA, Antônia Pereira. **A importância dos jogos/brincadeiras para a aprendizagem dos esportes nas aulas de educação física**. 2007. Monografia (Especialização em Esporte Escolar) - Universidade de Brasília, 2007.

D'AVILA, Carla Gisele; PUGGINA, Ana Claudia; FERNANDES, Rosa Aurea Quintella. Construção e validação de jogo educativo para gestantes. **Esc. Anna Nery**, v. 22, n. 3, e20170300, 2018 .

DE MACEDO, Lino. Os jogos e sua importância na escola. **Cadernos de pesquisa**, n. 93, p. 5-11, 1995.

DIAS, Jéssica David *et al.* Desenvolvimento de serious games como estratégia para promoção de saúde e enfrentamento da obesidade infantil. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 24, e2759, 2016.

GOMES, Marília de Brito. Diabetes: recordando uma história. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, [S.l.], v. 14, n. 4, P. 34 – 36, 2015.

GURGEL, Sabrina de Souza *et al.* Jogos educativos: recursos didáticos utilizados na monitoria de educação em saúde. **Rev. Min Enferm.**, v. 21, e-1016, 2017.

JULLIEN, Matheus de Oliveira. **Candy castle: um jogo sério para pacientes com diabetes**. 2013. Monografia de Conclusão de Curso (Ciências da Computação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

NASCIMENTO, Lucila Castanheira *et al.* Diabetes mellitus tipo 1: evidências da literatura para seu manejo adequado, na perspectiva de crianças. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 3, p. 764-769, 2011.

OLIVEIRA, Sheyla Costa de; LOPES, Marcos Venícios de Oliveira; FERNANDES, Ana Fátima Carvalho. Development and validation of an educational booklet for healthy eating during pregnancy. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 611-620, 2014.

PIRES, Maria Raquel Gomes Maia; GOTTEMS, Leila Bernarda Donato; FONSECA, Rosa Maria Godoy Serpa da. Recriar-se lúdico no desenvolvimento de jogos na saúde: referencias teorico-metodologicas á produção de subjetividades críticas. **Texto contexto – enferm.**, v.26, n. 4, e2500017, 2017.

SANTOS, José Guilherme Wady; ALVES, José Moisés. O jogo de dominó como contexto interativo para a construção de conhecimentos por pré-escolares. **Psicol. Reflex. Crit.**, v. 13, n. 3, p. 383-390, 2000.

SPARAPANI, Valéria de Cássia et al. Estrutura conceitual para o desenvolvimento de videogames para crianças com diabetes mellitus tipo 1. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 27, e3090, 2019.

TORRES, M.R.L. **A importância da leitura de imagens para o ensino e aprendizagem em artes visuais** (Monografia). Tarauacá: Universidade de Brasília. Departamento de Artes Visuais; 2011.

TORRES, Heloisa de Carvalho et al. Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes. **Revista de saúde pública**, v. 43, p. 291-298, 2009.

Recebido em: 17 de fevereiro de 2020.

Aprovado em: 15 de maio de 2020.