

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"



BETE VAI À ESCOLA

A CRIANÇA COM DIABETES TIPO 1
NA SALA DE AULA:
PROPOSTA DE OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAGEM
INCLUSIVO

Guia Orientacional para a Escola

Linamary Chiti Camargo
Orientador: Dariel de Carvalho

Este Guia Orientacional é fruto da dissertação intitulada: **A criança com diabetes tipo 1 na sala de aula: proposta de objeto virtual de aprendizagem inclusivo** e complementar a animação digital: **DIADIABETE'S – Bete vai á escola**, apresentada como requisito à obtenção do título de Mestre em Docência para a Educação Básica da Universidade “Júlio de Mesquita Filho” – Faculdade de Ciências, câmpus de Bauru.

O Produto Educacional foi aplicado e validado em 2 turmas de estudantes do 3º ano do ensino fundamental I que possuíam uma criança com diabetes tipo 1.

Link da animação digital no *Youtube*:

<https://www.youtube.com/watch?v=zynKjUX9hPk>

Ficha catalográfica

Camargo, Linamary Chiti

Guia Orientacional para a Escola – DIADIABETE'S: Bete vai à escola/Linamary Chiti Camargo. – Bauru, 2023.

30 p.: il.

Produto educacional elaborado como parte das exigências do Mestrado Profissional em Docência para a Educação Básica da Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru

Orientador: Dariel de Carvalho

1. Diabetes tipo 1. 2. Ambiente escolar. 3. Tecnologias digitais. 4. Objetos de aprendizagem. I. Título.

SUMÁRIO

1. Orientações Gerais
2. Conhecendo a Bete
3. Hipoglicemia
4. Hiperglicemia
5. Proposta para aplicação do Produto Educacional
6. Quer conhecer mais?
7. Referências

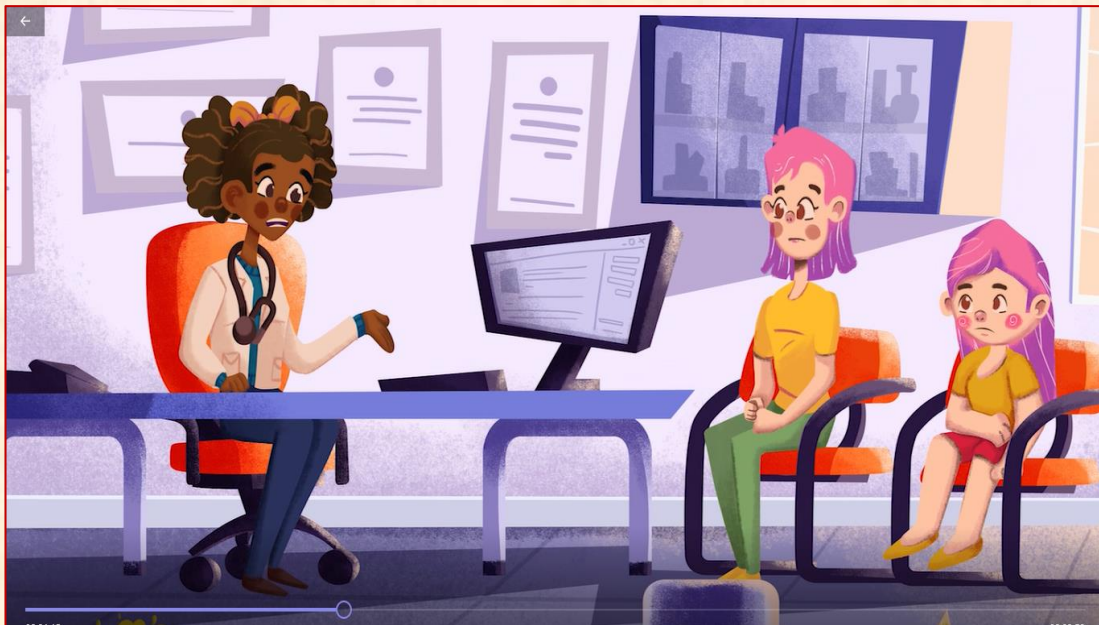
O objetivo deste produto educacional é promover aprendizagem e empatia nos estudantes sobre as especificidades e cuidados com crianças que possuem diabetes tipo 1 inseridos na sala de aula, buscando construir um ambiente inclusivo e acolhedor.

É destinado aos professores e demais profissionais da escola.

Contém informações referentes ao diabetes tipo 1 e uma sugestão para a aplicação da animação digital que pode ser (re)adaptada de acordo com os saberes, criatividade e necessidades do professor.



O Ensino Fundamental, assim como toda a Educação Básica, tem por objetivos, desenvolver os aspectos físico, afetivo, psicológico, intelectual e social do estudante, de modo a complementar a ação da família e da comunidade, e, ao mesmo tempo, ampliar e intensificar, gradativamente, o processo educativo com qualidade social (BRASIL, 2013).



O tema saúde diz respeito ao convívio com as diferenças, a empatia e ao respeito ao próximo e às suas características físicas, podendo estar integrada ao currículo das Ciências da Natureza, estando também presente nas áreas de Linguagens e de Ciências Humanas (BRASIL, 2018).

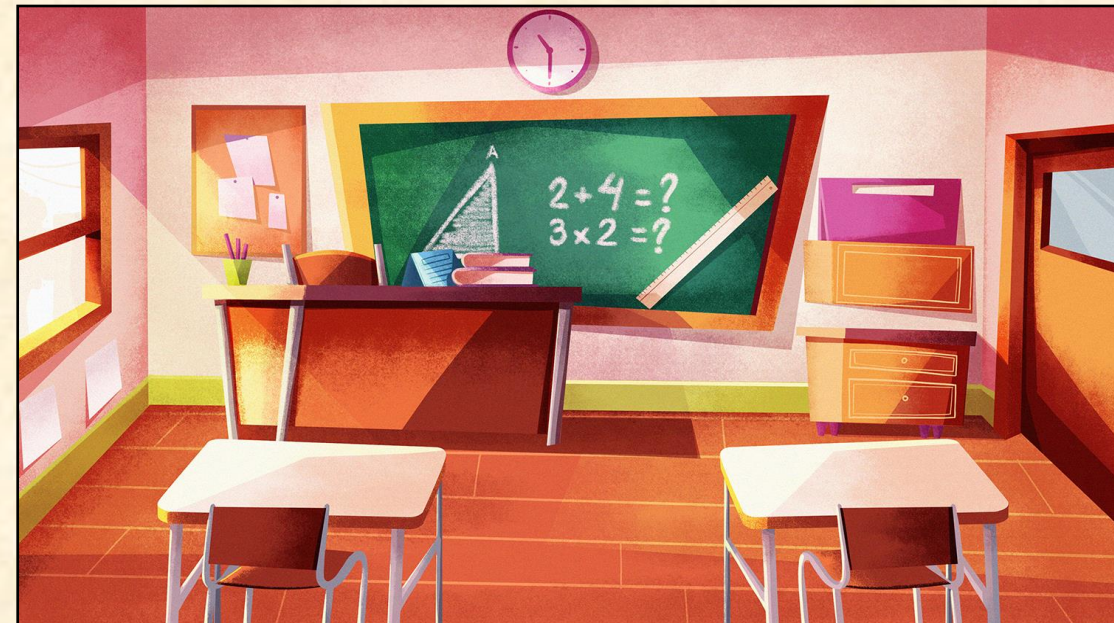


A escola pode exercer um importante papel ao estimular hábitos saudáveis de vida (alimentação balanceada, prática de atividades físicas e convívio social), possibilitando que se relacione aos contextos de vida dos estudantes.

Dessa forma, o conhecimento científico sobre o Diabetes, assim como de outras doenças que acometem muitas crianças, como a Asma, a Anemia Falciforme e a Doença Celíaca, podem estar integradas as demais disciplinas e atividades, em uma relação de transversalidade, sem os mitos e as inseguranças que a falta de conhecimento reproduz, com potencial de engajamento e de apoio muito maior.

Exemplo: os estudantes podem aprender sobre o Diabetes ao estudar o corpo humano na área de Ciências Natureza, encontrar palavras relacionadas em uma cruzadinha em Língua Portuguesa e realizar a soma dos carboidratos de alimentos e embalagens em Matemática.

Para promover o controle glicêmico, essencial para a qualidade de vida da criança com diabetes tipo 1, é necessário que ela utilize insulina, verifique a glicemia com frequência, tenha uma alimentação equilibrada, pratique atividades físicas regulares e desenvolva de forma progressiva o autocuidado em todos ambientes que faça parte.



Considerando a escola como o espaço em que a criança passa horas do seu dia, é muito importante que as pessoas que permaneçam com ela, tenham conhecimentos para poder auxiliá-la nos cuidados, promovendo condições para o seu pleno desenvolvimento.

VAMOS CONHECER A BETE

Olá, eu sou a Bete. Tenho 09 anos e vou contar para vocês como é ser uma criança com diabetes tipo 1 na escola

Vou falar os sintomas iniciais que tive para que vocês, professores ou outras pessoas que trabalham na escola, fiquem atentos e possam identificar em uma criança: muita vontade de fazer xixi, muita sede, fome, cansaço e emagrecimento. Infelizmente, os médicos não sabiam o que eu tinha e fui parar na UTI em coma. Consegui me recuperar e a partir de então, foi preciso mudar toda a rotina da minha vida e da minha família devido aos cuidados que o diabetes tipo I exige.

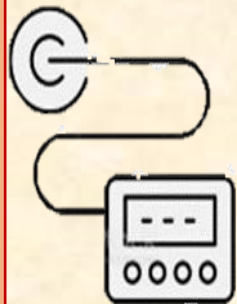


DIABETES TIPO 1: é um tipo de diabetes que ocorre principalmente em crianças e adolescentes. Devido a um processo autoimune, o corpo produz muito pouca ou nenhuma insulina (IDF, 2021).

Descobri assim que a insulina é tão importante que a gente não pode viver sem ela. Isso porque ela faz com que a glicose chegue nas células do nosso corpo e dê a energia para todas as atividades que temos em nosso dia.

Descobri também que quase tudo o que a gente come é transformado em glicose. Então, para não ficar cheia de glicose no sangue, eu preciso tomar insulina, né?

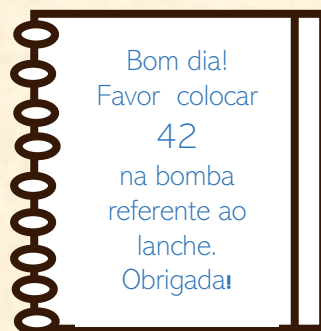
Meu médico contou que a gente não pode tomar insulina nem em comprimidos e nem em gotas, então tem que ser com agulha mesmo. Cada pessoa pode usar um tipo de insulina e a quantidade é diferente também, mas é o médico que diz o que é melhor para cada um.



Hoje, eu uso bomba de insulina que fica o tempo todo mandando insulina para mim, por isso, não preciso mais fazer as picadinhas com as agulhas. Mas, é preciso contar os carboidratos de tudo o que como porque eles são transformados em glicose.

Então, a minha mãe combinou com a prô de mandar escrito na agenda, a quantidade de carboidratos do meu lanche para que ela me ajude a colocar esse valor na bomba.

Logo, logo, não vou precisar mais de ajuda porque estou aprendendo cada vez mais e vou conseguir fazer sozinha!



Tudo isso para que eu consiga manter a glicemia dentro dos valores que o médico mandou.

GLICEMIA: quantidade da glicose no sangue.

HIPOGLICEMIA: diminuição da glicose no sangue.

HIPERGLICEMIA: aumento da glicose no sangue.

É por isso que eu levo comigo o meu Kit Diabetes.

Lá tem tudo o que preciso! Tem o glicosímetro que é um aparelhinho que mede a glicemia, tem sachês de glicose, balas e água.

Toda vez que eu começo a me sentir molinha, eu já vejo a glicemia e, se preciso, já chupo o sachê de morango, que é o que eu mais gosto.

Quando me sinto assim, preciso de um tempo para me recuperar. Não consigo prestar atenção na aula e as vezes nem escrever.



A atividade física é muito importante para a saúde de todo mundo e a minha também. Mas, eu preciso ficar sempre bem atenta porque os exercícios podem alterar a minha glicemia. No início do ano, a minha mãe leva para o professor de educação física, as orientações do médico sobre os cuidados que eu preciso ter antes, durante e após os exercícios.

Então, eu verifico a glicemia antes e depois da aula, levo meu kit diabetes para a quadra e fico sempre alerta aos sintomas.

Tem gente que tem medo de medir a glicemia, mas eu não! Minha prô fala que eu sou muito corajosa! É só fazer um furinho em um dedo da mão, pegar uma gotinha de sangue, colocar no glicosímetro e pronto. O resultado sai na hora!



Ser uma criança com diabetes tipo 1 na escola, é isso.... É poder contar com o apoio de todos para que eu possa fazer as mesmas atividades que as outras crianças, me sentindo protegida e feliz.



Agora que já conhecemos a Bete, vamos aprender um pouco mais sobre hipoglicemia, hiperglicemia e formas de apoio.

HIPOGLICEMIA

A hipoglicemia é uma complicação aguda, que exige cuidado imediato. Por regra, quando a glicose no sangue cai, atingindo valores inferiores a 70 mg/dl, provoca sinais e sintomas na criança como: confusão mental, suor, taquicardia, fraqueza, podendo levar a convulsões, coma e morte (WOOD; PETERS, 2018).



Quando a hipoglicemia é leve, a maioria das crianças reconhecem os sintomas, trazem no kit diabetes o que devem ingerir e já sabem o que fazer: Verificar a glicemia e ingerir cerca de 15g. de carboidratos, o equivalente a 03 balas ou 01 sachê de glicose ou 01 copo de água com 01 colher de açúcar.



É importante agir com rapidez!

Os tratamentos visam restaurar a glicose no sangue para $\geq 100\text{mg/dl}$ e deve ser iniciado logo após o primeiro sinal e sintoma. Após 15 – 20 minutos, deve-se verificar novamente o nível de glicose do sangue e se não reestabelecido para cerca de 70-80mg/dl, deve-se repetir o tratamento.

Se a criança apresentar dificuldade para engolir, deve-se massagear dentes e gengivas com açúcar, dissolvendo-o na saliva.

A hipoglicemia pode ocorrer a qualquer momento do dia, principalmente se a criança não se alimentou direito, atrasou uma alimentação, pelo excesso de insulina e exercício físico.

Se a criança não estiver consciente, acione imediatamente o SAMU (192) e avise a família! Não coloque alimentos ou líquidos na boca da criança, ela poderá engasgar.

HIPERGLICEMIA

A hiperglicemia é caracterizada pelo aumento da glicose no sangue e pode ocorrer a qualquer momento, principalmente pela alimentação com muitos carboidratos ou pela falta de insulina (DONALDSON, et al., 2019).

Outras doenças podem elevar a glicemia, até mesmo um resfriado comum.

O estado emocional (estresse/ansiedade) também podem desencadeá-la.

Os principais sinais e sintomas incluem muita sede, muita frequência em urinar, fome, irritabilidade, dentre outros.

É necessário que o professor autorize as idas constantes ao banheiro e o consumo de água, bem como auxilie na medição da glicemia e na correção dos valores com insulina.

Se persistir alta, a família deverá ser avisada e procurar o médico responsável.

Cada ser humano é único, assim como os sinais e sintomas da hipo e da hiperglicemia.

Os valores da glicemia, considerados hipo ou hiper também são individuais e dependem da situação clínica de cada criança.

Por isso, no início do ano letivo, é indicado que o cuidador principal leve à escola os parâmetros e as orientações individuais da criança, designados pelo médico e, se possível, traçar com a professora da turma, estratégias de controle, com vistas ao autocuidado.

Entre em contato com a associação dos diabéticos da sua cidade ou com um profissional capacitado para realizar na escola uma palestra ou um minicurso educativo para a equipe escolar.

A família poderá ser uma grande aliada nesse processo!



PROPOSTA DE ATIVIDADE PARA APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL


Apresentação do título da aula – Diabetes tipo 1

Questionamentos podem ser levantados e registrados na lousa.

O objetivo nesse momento é levantar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema e instigar a curiosidade. A criança com diabetes tipo 1 presente na sala, poderá enriquecer os registros (se sentir-se a vontade).

* Sugere-se que uma ilustração relacionada ao diabetes tipo 1, como por exemplo, o glicosímetro (concreto ou imagem), seja mostrada para todos os estudantes, após os registros em lousa.

Objetivo: correlacionar figura/objeto e os registros.

 Por ser essencial ao controle glicêmico de pessoas com diabetes tipos 1 e 2, o glicosímetro pode ser facilmente disposto e levado fisicamente para ser apresentado a turma.

Outras possibilidades: figura do pâncreas ou insulina (final do guia).

 Momento da Animação Digital DIADIABETE'S - Bete vai à escola

Necessidade para o uso: projetor de multimídia, notebook ou computador.

* Após a visualização, os estudantes expõem suas percepções gerais e inclusivas da animação digital.

Proposta para atividade prática: entrevistas para a comunidade escolar (gestores, professores, apoio e estudantes).

Objetivo: obter uma visão geral dos conhecimentos sobre o diabetes tipo 1.

* A divisão dos estudantes em grupos, poderá facilitar a participação de todos, de modo que cada participante do grupo disponha de uma função: entrevistadores, registradores e analisadores.

Estudantes entrevistadores e registradores – questões norteadoras


- ✓ crianças podem ter diabetes tipo 1?
- ✓ posso pegar diabetes tipo 1 de outra pessoa?

- ✓ comer muito açúcar pode causar diabetes tipo 1?
- ✓ qual a relação entre insulina e diabetes tipo 1?
- ✓ O que é hipoglicemia?
- ✓ O que é hiperglicemia?
- ✓ o que é um glicosímetro e para que serve?

Estudantes analisadores

Podem dispor das ilustrações e das definições da personagem Bete contidas no guia (última página).


Objetivo: relacionar as ilustrações com as definições.

 O guia oferece ilustrações: pâncreas, glicosímetro, insulina, vaso sanguíneo com muito açúcar (hiperglicemia), vaso sanguíneo com pouco açúcar (hipoglicemia) e alimentos ricos em açúcares, além das definições correspondentes a cada ilustração.

Todas são passíveis de recortes.

* Coletivamente os estudantes analisadores dos grupos, buscam associar as ilustrações com as definições, discutindo as hipóteses levantadas.

* Sugerimos que após o retorno dos estudantes nos grupos, seja realizado um debate sobre as respostas obtidas com a entrevista.

 O estudante que possui diabetes tipo 1 poderá contribuir para a sistematização dos conhecimentos, mostrando o seu kit diabetes, o glicosímetro, as insulinas ou a bomba de insulina, podendo deliberar sobre a sua rotina, manifestando de forma dinâmica, as práticas de autocuidado, de maneira que se torne protagonista da atividade.

* Propõem-se que os estudantes reassistam a Animação **DIADIABETE'S** após as inferências dos estudantes.

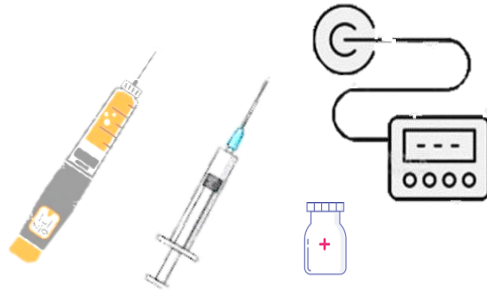
Fechamento: retorno a questão inicial, verificando por meio das falas se conseguiram compreender a proposta.

FIGURAS

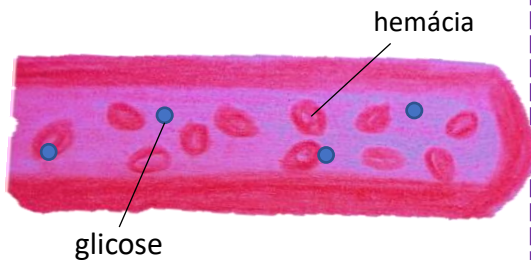
PÂNCREAS



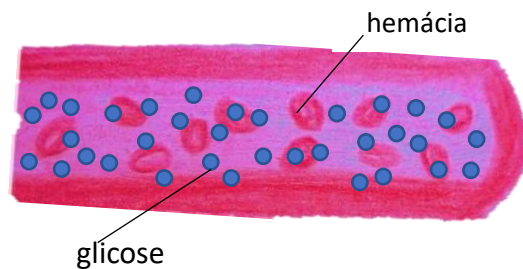
INSULINA



HIPOGLICEMIA



HIPERGLICEMIA



GLICOSÍMETRO

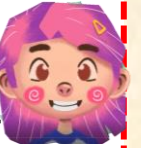


CARBOIDRATOS



DEFINIÇÕES

Órgão do corpo humano que produz insulina.
No diabetes tipo 1 ele para de produzir insulina.



Substância que permite a entrada do açúcar
nas células do corpo.

Quem tem diabetes tipo 1 precisa tomar
em forma de picadas ou em bomba de insulina.



Pouco açúcar (glicose) no sangue.



Muito açúcar (glicose) no sangue.



Aparelho que mede a quantidade
de açúcar no sangue.



São transformados em açúcar
quando comemos.



Quer saber mais?

Visite:

- Sociedade Brasileira de Diabetes – diabetes nas escolas <<https://diabetes.org.br/>>.
- Mãe Pâncreas: <<https://maepancreas.com.br/>>
- Manual de Contagem de Carboidratos: <<https://diabetes.org.br/wpo-contcontent/uploads/2021/05/manual-de-contagem-de-carbo.pdf>>
- Managing Diabetes at School: <<https://www.cdc.gov/diabetes/library/features/managing-diabetes-at-school.html>>.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, 2018.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Diabetes Atlas**. 10th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2015.

DONALDSON, M. D. C. et al. **Practical endocrinology and diabetes in children**. 4. ed. Nova Jersey, EUA: Wiley – Blackwell, 2019.

WOOD, J.; PETERS, A. **The Type 1 diabetes self-care**: a complete guide to type 1 diabetes across the lifespan for people with diabetes, parentes and caregivers, ADA, 2018.



Linamary Chiti Camargo
Mestre do Programa de Pós-Graduação em
Docência para a Educação Básica.

Dariel de Carvalho
Orientador
PPGDEB – UNESP/Bauru

