

Orientações de Consenso da ISPAD de 2022 para a Prática Clínica

Gestão e apoio a crianças e adolescentes com diabetes na escola

Sarah E. Lawrence¹ | Anastasia Albanese-O'Neill² | Stéphane Besançon³ | Taryn Black⁴ | Natasa Bratina⁵ | David Chaney⁶ | Fran R. Cogen⁷ | Elizabeth A Cummings⁸ | Elizabeth Moreau⁹ | Jessica S Pierce¹⁰ | Erik Richmond¹¹ | Farid H Mahmud¹²

¹Department of Pediatrics, University of Ottawa, Children's Hospital of Eastern Ontario, Ottawa, Canada

²Department of Pediatrics, University of Florida, Gainesville, Florida, USA

³NGO Santé Diabète, Bamako, Mali / Grenoble, France

⁴National Policy Director, Diabetes Australia, Brisbane, Australia

⁵Department of Endocrinology, Diabetes and Metabolism, UMC, University Children's Hospital, Ljubljana, Slovenia

⁶Diabetes UK, London, UK

⁷Division of Endocrinology and Diabetes, Children's National Hospital, Washington, USA

⁸Department of Pediatrics, Dalhousie University, IWK Health Centre, Halifax, Canada

⁹Canadian Paediatric Society, Ottawa, Canada

¹⁰Center for Healthcare Delivery Science, Nemours Children's Health, Orlando, Florida

¹¹Department of Pediatrics, National Children's Hospital, San José, Costa Rica

¹²Department of Pediatrics, University of Toronto, Hospital for Sick Children, Toronto, Canada

Autor correspondente: Farid H Mahmud MD FRCPC, Department of Pediatrics, University of Toronto, Hospital for Sick Children, Toronto, Email: farid.mahmud@sickkids.caUK, Email: wchjwg@cardiff.ac.uk

Palavras-chave: Escolas, diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, gestão da diabetes

1. O QUE É NOVO OU DIFERENTE

- Orientação atualizada sobre a promoção de uma gestão ótima de crianças e adolescentes com diabetes dentro do ambiente escolar, com foco naqueles que necessitam de insulina.
- Detalhes acerca de recursos educacionais para ajudar o pessoal escolar a fornecer apoio, incentivo e supervisão aos alunos com diabetes, e detalhes específicos acerca de nutrição e administração de insulina.
- Recomendações atualizadas sobre a monitorização da glicose, central para alcançar resultados glicêmicos ótimos na escola, que incluem um foco nas tecnologias mais recentes como os dispositivos de monitorização contínua da glicose (MCG).
- Estas atualizações enfatizam que deve ser usada uma abordagem colaborativa entre os pais, a equipe de cuidados de saúde do aluno e as escolas, juntamente com os avanços na comunicação e na tecnologia, para apoiar de modo ótimo os alunos na sua gestão da diabetes com sucesso na escola.

2. SUMÁRIO EXECUTIVO E RECOMENDAÇÕES

As recomendações seguintes, obtidas por consenso, baseiam-se em grande medida na opinião de peritos (designadas por **E**). Representam a abordagem ideal ou de boas práticas, reconhecendo que a implementação completa pode variar geograficamente, tanto dentro como entre países, e dependendo da disponibilidade e do acesso aos recursos.

2.1 Terminologia

Pais refere-se a um progenitor, tutor legal ou outra pessoa com responsabilidade, ou a custódia legal de uma criança.

Criança/crianças refere-se a indivíduos até aos 19 anos de idade.

Equipe médica refere-se à equipe de cuidados de saúde habitual que trata da criança com diabetes.

Educador da diabetes refere-se aos prestadores de cuidados de saúde especializados na prestação de educação para a autogestão da diabetes a pessoas com diabetes. Isto pode incluir, mas não se limita

a enfermeiras, nutricionistas, enfermeiras especialistas, enfermeiras de prática avançada, assistentes médicos, educadores de diabetes certificados e farmacêuticos.

Pessoal escolar refere-se ao pessoal docente e administrativo, enfermeiras escolares e outros que possam estar envolvidos nos cuidados do aluno.

Plano de gestão da diabetes (PGD) é utilizado como um termo geral para documentos que detalham os cuidados necessários para a gestão da diabetes de um aluno individual na escola.

2.2 Recomendações

- O número de jovens com diabetes que frequentam a escola está a aumentar **A**, colocando um fardo significativo sobre as famílias, os sistemas de cuidados de saúde e as escolas. **E**
- A gestão ótima da diabetes, incluindo na escola, é um pré-requisito para a aprendizagem **B** e para evitar complicações relacionadas com a diabetes. **A**
- As crianças podem passar mais de 30 horas por semana no ambiente escolar. É importante manter a normoglicemia durante o horário escolar. Os objetivos glicêmicos durante o tempo em que a criança está na escola não devem ser diferentes dos objetivos em qualquer outro contexto. **E**
- Todos os alunos com diabetes devem ter um plano individualizado que detalha os requisitos para a gestão da diabetes. O plano deve ser desenvolvido e acordado com os pais antes da frequência da escola. **C** O plano deve ser revisto e alterado conforme e sempre que necessário, de acordo com as necessidades do aluno e/ou pelo menos anualmente. **E**
- O tipo de regime de insulina utilizado na escola deve ser adaptado às necessidades, capacidade e desejos do aluno/pai e não deve ser ditado pela disponibilidade dos recursos da escola. **E**
- Não se pode esperar que os pais compensem a falta de recursos da escola e cuidem da gestão médica do seu filho durante o dia escolar. **E**
- A Organização Mundial de Saúde e muitos países de direito comum reconhecem a diabetes como uma incapacidade. Existem enquadramentos legais em muitas nações para assegurar que a criança com uma incapacidade tem as mesmas oportunidades de participar em todos os aspetos da vida escolar. **A**
- As políticas públicas de apoio aos alunos com diabetes na escola devem tornar-se a norma em todos os países. Os governos devem apoiar as escolas com recursos adequados para assegurar que elas possam fornecer as instalações razoáveis necessárias para criar um ambiente seguro e facilitar uma gestão médica ótima conforme prescrito, permitindo que os alunos com diabetes participem na educação na mesma base que seus pares. **C**
- As escolas têm um dever de cuidado dos seus alunos não-delegável, e o pessoal escolar deve tomar as precauções razoáveis para os proteger de danos que sejam razoavelmente previsíveis. A expectativa é que, independentemente da idade e da capacidade, todos os alunos com diabetes devem receber apoio, incentivo e supervisão do pessoal escolar. **E**
- As instalações mínimas razoáveis incluem a garantia de que o pessoal escolar presta apoio, conforme necessário, na

administração de insulina, na monitorização do nível de glucose sanguínea (GS) e na gestão das emergências. **E** Os alunos com diabetes podem ser tratados com segurança nas escolas por uma variedade de pessoal treinado, incluindo pessoal com cédula profissional (p. ex. enfermeiros certificados) e pessoal sem cédula profissional (p. ex. professores, auxiliares de ação educativa e de necessidades especiais, pessoal administrativo, etc.).

- Cada escola deve identificar embaixadores da diabetes para fornecerem apoio adequado à idade e ao desenvolvimento no âmbito dos cuidados na diabetes durante o horário escolar. **E**
- A falta de segurança dos alimentos, insulina e monitorização da glicose adiciona ao desafio de integrar o autocuidado na diabetes no contexto escolar, particularmente em contextos de poucos recursos. Este facto não invalida a responsabilidade dos decisores políticos e das escolas em assegurar a plena participação dos alunos com diabetes na vida escolar e em fornecer apoio e segurança na gestão da diabetes no contexto escolar. **E**
- Todo o pessoal escolar, incluindo professores, pessoal administrativo, conselheiros, pessoal desportivo, pessoal de enfermagem e o pessoal que trabalha fora dos horários de funcionamento da escola deve receber educação adequada acerca da diabetes. As escolas são responsáveis por formar adequadamente o seu pessoal acerca da diabetes, mas o conteúdo da formação é da responsabilidade da equipe de cuidados de saúde e dos pais. **E**
- A equipe médica/pais devem fornecer instruções claras para gerir a hipoglicemia. **C** O pessoal escolar deve ser educado acerca dos sinais/sintomas de hipoglicemia, e deve estar sempre disponível um kit de emergência para tratar a hipoglicemia na escola e nas atividades patrocinadas pela escola fora da mesma. **E** Os materiais educativos devem fornecer informações de acordo com o nível de contacto que o pessoal tem com o aluno com diabetes: **E**

Nível 1: Educação introdutória para todo o pessoal, garantindo uma compreensão básica da diabetes e o reconhecimento da hipoglicemia

Nível 2: Educação intermédia para o pessoal com contacto na sala de aula ou em atividades extracurriculares patrocinadas pela escola, fornecendo informações mais detalhadas acerca da gestão da diabetes e o tratamento da hipo e da hiper-glicemia

Nível 3: Formação de competências individualizada ao pessoal que presta cuidados práticos na diabetes.

- Os recursos educativos estão disponíveis em várias línguas para apoiar a consciencialização e o conhecimento acerca da diabetes nas escolas. Estes foram implementados com sucesso tanto em contextos de recursos elevados como de baixos recursos. **E**
- Os cuidados com o aluno devem ser individualizados tendo em conta a experiência variável, o nível de compreensão, o acesso a recursos, as capacidades de lidar com a doença e as circunstâncias económicas do aluno, bem como os diferentes papéis e níveis de especialização em diabetes do pessoal escolar. Se as crianças podem autogerir certos aspetos da sua diabetes e/ou administrar a sua própria insulina não depende necessariamente da sua idade e apenas pode ser determinado pelos pais e pela equipe de cuidados

de saúde. **E**

- Deve ser permitido aos alunos com diabetes monitorizarem os seus níveis de GS, administrar insulina e tratar níveis de GS baixos/elevados a qualquer hora durante o dia escolar, com a supervisão e assistência de um adulto, se necessário. **E**
- A administração, ou supervisão cuidadosa da administração de insulina, através de injeções ou bomba de insulina, requer que o pessoal escolar seja especificamente treinado e esteja legalmente autorizado com o consentimento informado dos pais. **E**
- A monitorização da glicose é fundamental para atingir objetivos glicêmicos ótimos na escola. O pessoal escolar deve saber de que modo e por que motivo é necessário monitorizar os níveis de GS e estar familiarizado com os dispositivos de monitorização da glicose (incluindo medidores de GS e MCG). **E**
- O acesso aos alimentos nas escolas é uma parte integral de permitir às crianças crescerem normalmente e equilibrarem a sua toma de insulina e a ingestão de alimentos. A gestão da nutrição durante o horário escolar, incluindo o cálculo do teor de carboidratos das refeições escolares, constitui uma parte importante da gestão ótima na diabetes e requer colaboração entre os pais, o aluno e o pessoal escolar. **E**
- Os alunos com diabetes devem ser autorizados e encorajados a praticar atividade física. Os ajustes para segurança e desempenho ideais devem ser claramente descritos no plano de cuidados na diabetes do aluno. **E**
- Uma gestão da diabetes de sucesso na escola depende fortemente de uma comunicação eficaz e da resolução de problemas com a família. **B** As escolas devem clarificar as expectativas e coordenar a comunicação. **E**
- Os jovens com diabetes têm um risco significativamente aumentado de sofrerem discriminação, estigma e bullying, sendo que todos podem afetar a auto-estima, a motivação e a saúde emocional. As tarefas de cuidados com a diabetes devem ser integradas na rotina diária regular do aluno, de modo tão discreto quanto possível, para preservar a sua privacidade e dignidade e apoiar o seu desenvolvimento social e educacional. **E**
- Alguns estudos relatam taxas mais altas de perturbações de saúde mental como depressão, ansiedade e perturbações alimentares em jovens com diabetes. **B** As escolas têm uma oportunidade única de identificar e abordar preocupações de saúde mental em estudantes com diabetes. **E**
- Os exames e outras avaliações estão associados ao estresse e ao aumento do risco de episódios agudos transitórios de hipoglicemia ou hiperglicemia, **B** que podem afetar o desempenho **B** e requerer adaptações. Devem ser estabelecidas medidas específicas por escrito (incluindo o acesso a equipamento de monitorização dos níveis de GS, carboidratos de ação rápida; e um kit de emergência para a hipoglicemia) para durante os exames. **E**
- O PGD deve ser seguido durante as atividades escolares fora do horário escolar regular, incluindo, mas não se limitando a, programas antes e depois da escola, acampamentos escolares, visitas de estudo e eventos desportivos relacionados com a escola. **E**
- Uma abordagem colaborativa entre os pais, a equipe de cuidados de saúde da criança e as escolas, juntamente com os avanços na

tecnologia de comunicação, devem ser usados para apoiar da melhor forma os alunos para uma gestão de sucesso da diabetes na escola. **E**

3. INTRODUÇÃO

A diabetes é uma das doenças crónicas mais comuns na infância. As taxas de incidência tanto da diabetes tipo 1 (DM1) como da diabetes tipo 2 (DM2) estão a aumentar,¹⁻³ pelo que o número de jovens com diabetes na escola continuará a aumentar. Uma melhor gestão glicémica resulta em melhores resultados de saúde a curto e a longo prazo.^{4,5} Dado que as crianças passam uma parte considerável das suas horas acordadas na escola, a não otimização da gestão da diabetes durante este período contribui para resultados glicêmicos subótimos⁶⁻⁸ e pode aumentar o risco de complicações da diabetes. O efeito dos níveis de GS na aprendizagem também é importante. Os alunos com diabetes podem participar plenamente nas atividades académicas e extracurriculares quando a diabetes é gerida de modo seguro e eficaz ao longo do dia escolar. O tratamento consistente e bem-sucedido da diabetes na escola irá facilitar a aprendizagem e o desenvolvimento social, promover a participação em todos os aspetos da vida escolar, e minimizar o absentismo.^{9,10} O pessoal escolar deve ser educado acerca da diabetes e treinado para apoiar os alunos, satisfazer os padrões atuais dos cuidados na diabetes, otimizar a aprendizagem e criar um ambiente escolar apoiador.¹¹⁻¹⁶

As atividades quotidianas como a alimentação e a atividade física afetam os níveis de GS, que podem oscilar entre cair demasiado (hipoglicemia) ou subir demasiado (hiperglicemia) para fora do intervalo-alvo. A atenção à gestão diária da diabetes na escola pode reduzir a probabilidade destas flutuações. Conhecer o risco e saber como dar resposta à hipo e à hiperglicemia e estar atento aos perigos potenciais irá ajudar a prevenir emergências graves relacionadas com a glicemia no contexto escolar.

Estas orientações foram redigidas tendo em conta as várias partes envolvidas, incluindo alunos, pais, pessoal escolar e equipas médicas. Os legisladores responsáveis pelas políticas de saúde, educação e trabalho também são partes envolvidas importantes uma vez que a legislação pode influenciar a mudança e assegurar que são estabelecidos e cumpridos os padrões mínimos. As expectativas de apoio nas escolas devem ser pragmáticas e sustentáveis e devem ajudar a equilibrar os cuidados na diabetes prestados com sucesso, o direito de o aluno se sentir seguro, apoiado e incluído, e as exigências do pessoal escolar. Atualmente, muitos países não têm disposições legais ou estatutárias estabelecidas que determinem que as crianças com diabetes devem receber o apoio aos cuidados de saúde prescrito nas escolas. Devido ao facto de muitas jurisdições não disporem de enfermeiras escolares, a responsabilidade da administração da insulina e da monitorização da GS recai sobre a família ou sobre o pessoal escolar.^{17,18}

Apesar de tecnicamente as crianças poderem adquirir competências em tenra idade, não se pode esperar que os alunos sejam totalmente responsáveis pela gestão da sua diabetes na escola, independentemente da sua idade e capacidade. Todos os

alunos com diabetes devem receber apoio e encorajamento e serem supervisionados pelo pessoal escolar, especialmente quando está em questão reconhecer e tratar uma hipoglicemia. Mesmo os adolescentes mais velhos, que normalmente gerem por si mesmos a diabetes, podem ter a sua capacidade de julgamento e raciocínio reduzida quando os seus níveis de GS estão baixos.

Todos os alunos com diabetes devem ter um plano (por vezes conhecido como plano de gestão da diabetes, ou PGD) que inclui instruções individualizadas para a monitorização da glicose, a administração de insulina e outros aspetos dos cuidados na diabetes, bem como um plano de emergência detalhado. Os pais/aluno, a equipe médica e a escola devem estar de acordo quanto ao plano, que deve ser revisto e atualizado pelo menos uma vez por ano e a seguir a qualquer acontecimento importante da vida do aluno ou sempre que haja uma alteração na gestão. Apesar de a terminologia usada para os vários elementos do PGD (e o próprio PGD) variar de um Concelho para outro, e a pessoa que leva a cabo as tarefas ser diferente com base no contexto, o que é fundamental é que as expectativas, papéis e responsabilidades sejam claros e que os apoios necessários existam.

Este capítulo inclui uma revisão dos recursos essenciais chave e da educação necessária para apoiar tanto o pessoal escolar como o aluno com diabetes. Ele descreve tanto os padrões mínimos para contextos com poucos recursos como os padrões ótimos para todos os contextos, respeitando as necessidades e os direitos dos alunos, bem como as capacidades do sistema educativo e de saúde.

4. GESTÃO DA DIABETES

4.1 Insulina

O tipo de regime de insulina, injeções, bomba ou sistema de administração de insulina automatizado deve ser adaptado às necessidades, capacidades e desejos da criança com diabetes e dos seus pais, e pode alterar-se ao longo do tempo à medida que a criança amadurece física e psicologicamente. O regime ideal fornece insulina antes de cada refeição e lanche (bomba de insulina ou múltiplas injeções diárias [MID]). Apesar de ainda serem usados ocasionalmente regimes de insulina que evitam as doses à hora do almoço, estes são menos flexíveis e dificultam o equilíbrio da insulina para o almoço e os lanches. O regime de insulina não deve ser ditado pelos recursos escolares, mas sim pelas necessidades da criança e pela disponibilidade de recursos para gerir a diabetes (p. ex. insulina; equipamento de monitorização dos níveis de GS).

As bombas de insulina ajudam a facilitar a administração ótima de insulina. Fornecem insulina basal de modo contínuo e necessitam que o utilizador introduza manualmente o teor de carboidratos dos alimentos consumidos (bólus à refeição) e o nível de GS atual (para correções) antes das refeições e lanches. A vantagem das bombas na escola é que raramente são necessárias injeções manuais. No entanto, os jovens alunos irão precisar de supervisão ou apoio prático para administrar um bólus de insulina às refeições e lanches. Ao mesmo tempo que algumas bombas podem ajustar automaticamente os bólus basais e de correção de acordo com os níveis de glicose evidenciados por um MCG adjacente, estes dispositivos continuam a

exigir um bólus manual para a ingestão de alimentos. No futuro, prevê-se que as bombas com MCG adjacente venham a conseguir ajustar automaticamente a insulina para a ingestão de alimentos.

Deve ser assegurada a todos os alunos com diabetes a administração segura da insulina na escola. Pessoal escolar designado para o efeito tem a responsabilidade de ajudar na administração da insulina ou, pelo menos, de supervisionar e apoiar o aluno a fazê-lo. Nem todo o pessoal escolar irá concordar em assumir esta responsabilidade; por conseguinte, o diretor da escola pode pedir ao pessoal que seja voluntário ou designar membros de entre o pessoal. O pessoal escolar necessita de receber formação pela equipe de cuidados de saúde ou por um dos pais. Antecipadamente, devem existir ordens médicas e um consentimento informado explícito e a autorização dos pais, para que o pessoal escolar administre insulina ao seu filho, para proteção e segurança do aluno e do pessoal escolar (ver a secção 4). Os passos chave para a administração de insulina na escola são: a) determinar a dose; e b) administrar a insulina.

O pessoal escolar responsável pelo apoio aos alunos com diabetes deve ser treinado para calcular as doses de insulina para os alunos a fazerem injeções. Os pais devem fornecer as tabelas de contagem de carboidratos para todos os alimentos, bem como as relações insulina/carboidratos (RIC) e o fator de correção (FC) ou a escala de dosagem variável. Recomendam-se as canetas de insulina (em vez de seringas) para promover uma independência mais precoce e para reduzir a possibilidade de erro na dosagem.

A utilização de calculadoras de doses de insulina promove uma tomada de decisões de modo independente mais precoce nas crianças mais pequenas.¹⁹ Nos casos em que estiver disponível, o cálculo do bólus pode ser facilitado utilizando a funcionalidade de "bolus advisor" (indicador de bólus) de alguns medidores de GS domésticos disponíveis no mercado, apps para celular (smartphone) ou canetas de insulina inteligentes aprovadas, e está normalmente disponível nas bombas. Alguns alunos podem utilizar uma dose fixa de insulina diária. As instruções específicas acerca da administração de insulina e dos ajustes da dose de insulina na escola devem ser incorporadas no PGD do aluno.

A insulina pré-refeição deve ser administrada 10 a 20 minutos antes da refeição;²⁰ no entanto, pode ser difícil aplicar esta regra na escola e em crianças muito pequenas.

4.2 Monitorização do nível de glicose sanguínea (GS)

A monitorização da glicose é essencial para atingir uma gestão ótima da diabetes e deve ser apoiada no contexto escolar. A monitorização do nível de GS é necessária antes da administração de insulina para uma prática segura e adequada. O PGD deve incluir os objetivos glicêmicos, a frequência da MGS durante o dia escolar e o método de monitorização (medidor de glicose, MCG de tempo real [MCG] ou MCG de registo intermitente [MCGri]). No mínimo, a monitorização dos níveis de GS deve ocorrer antes de cada refeição, e antes e depois da atividade física. Devido ao facto de tanto os níveis de GS elevados como os baixos poderem afetar negativamente o desempenho,^{21,22} a monitorização dos níveis de GS também deve ter lugar quando o aluno apresenta sintomas de hipo ou hiperglicemia e antes ou durante os testes ou exames escolares.

A família é responsável por fornecer o medidor de GS/MCG e todos os consumíveis relacionados (tiras de teste de GS, lancetas, pilhas, etc.). Para os alunos que não conseguem gerir a diabetes de modo independente, o pessoal escolar deve receber formação para saber usar o medidor de GS do aluno e/ou responder aos alertas e alarmes do MCG. O PGD deve incluir instruções acerca de quando os valores do MCG devem ser confirmados através de um medidor de GS. Os alunos que usam um MCG na escola devem ter um medidor de GS e consumíveis de reserva para usarem no caso de o MCG parar de funcionar ou cair. Todos os consumíveis do MCG devem voltar a casa com o aluno para evitar inutilizar os componentes duradouros do dispositivo, como os transmissores. Os alunos devem ter acesso aos consumíveis de monitorização em qualquer altura na escola e em eventos patrocinados pela escola. Uma vez que os dispositivos de MCG enviam os dados para uma bomba, um recetor próprio, ou um celular através de Bluetooth®, os alunos precisam de ter acesso a estes dispositivos durante o horário das aulas. Além disso, os alunos devem ter a possibilidade de carregar os celulares compatíveis com os medidores de GS/leitores dos MCG conforme necessário, na escola.

Os avanços recentes na tecnologia dos MCG incluem a monitorização remota que permite aos pais verem os níveis de GS dos seus filhos e as tendências em tempo real. Os estudos sugerem que, quando as enfermeiras escolares apoiam o uso dos MCG,^{17,23} e quando os pais "acompanham" os dados dos MCG dos seus filhos, os pais têm melhores resultados psicossociais, as crianças têm melhores resultados glicêmicos;^{24,25} e as enfermeiras escolares referem sentir-se reassuradas. No entanto, as enfermeiras escolares também reportaram preocupações acerca de telefonemas mais frequentes, interrupções nas rotinas diárias e um aumento da ansiedade dos pais.²³ Quando os alunos usam MCG, os pais e o pessoal escolar devem discutir as expectativas parentais e as estratégias de comunicação apropriadas, e determinar o que é melhor para o aluno e viável no contexto escolar para apoiar uma gestão de sucesso na diabetes.²⁶

4.3 A nutrição na escola

Todas as crianças precisam de uma dieta saudável e equilibrada para um crescimento e desenvolvimento ótimos, e a educação acerca de escolhas alimentares e hábitos alimentares saudáveis faz parte da gestão da diabetes. Nas crianças com diabetes, a nutrição é uma componente chave da gestão da diabetes que deve ser integrada no seu regime de tratamento e na rotina escolar, respeitando as restrições alimentares culturais e as escolhas alimentares pessoais.²⁷

A contagem dos carboidratos é uma parte essencial da gestão da diabetes. A dosagem de insulina baseia-se no teor de carboidratos dos alimentos, pelo que todos os alunos precisam de ter acesso a informações fiáveis acerca do teor de carboidratos dos seus alimentos. No caso dos almoços "aviados" em casa (preparados pelos pais), o teor de carboidratos deve ser pré-determinado e fornecido pelos pais. As refeições fornecidas pela escola exigem uma colaboração entre a escola e os pais para determinar os alimentos disponíveis e o teor de carboidratos respetivo, com base no tamanho das porções e nos valores nutricionais dos alimentos servidos.

O acesso aos alimentos nas escolas é parte integrante da possibilidade de as crianças crescerem normalmente, fazerem

exercício físico e equilibrarem a sua ingestão de insulina e alimentos.²⁷ Para as crianças que vivem em situação de insegurança alimentar, o fornecimento de alimentos na escola é essencial. O Programa alimentar mundial de 2020 reportou que uma em cada duas crianças em idade escolar em todo o mundo recebe refeições escolares diariamente, em grande parte devido ao crescimento de programas de nutrição escolar nos países de baixo rendimento. Programas eficazes de alimentação nas escolas aumentam o acesso das crianças à escola e melhoram a aprendizagem.²⁷ As refeições consumidas na escola podem constituir uma grande parte da ingestão nutricional diária de uma criança²⁷ e, para algumas crianças, podem incluir grupos de desjejum, horas de lanche e grupos pós-escolares.

Se os funcionários da escola não tiverem formação para administrar a insulina, isto pode criar uma barreira ao acesso a apoios alimentares como programas de desjejum para alunos com diabetes.²⁸ Os alunos que não recebem insulina à hora do almoço irão precisar de uma refeição a meio do dia e lanches para evitar uma hipoglicemia e corresponder ao perfil de ação da insulina injetada no início do dia (ver as Orientações de Consenso da ISPAD de 2022, Capítulo 10, Gestão nutricional em crianças e adolescentes com diabetes). Assim, o nível de apoio necessário na escola irá variar dependendo do regime e nível de independência do aluno, desde assegurar que o aluno consome a refeição a horas, até ajudar na contagem dos carboidratos para determinar as doses de insulina.

As escolhas alimentares na escola também podem ser determinadas pela política governamental local e nacional, e questões como a obesidade e a saúde dentária também são relevantes para os jovens com diabetes. Quando o aluno tem uma condição médica coexistente (p. ex. doença celíaca, fibrose cística) que requer ajustes adicionais na dieta, estes devem ser detalhados no PGD. Os estudantes com diabetes precisam de ter acesso a snacks onde quer que estejam, incluindo na sala de aula e durante os testes ou exames.

4.4 Atividade física

Todas as crianças e jovens com diabetes devem receber as mesmas oportunidades que os seus pares de modo a praticarem desportos e atividades físicas em segurança, que oferecem benefícios ao nível da saúde física e sociais. Devem seguir as mesmas orientações para o exercício diário – no que diz respeito à frequência, duração e tipo de atividade física – que os seus pares sem diabetes.

O risco de hipoglicemia durante e após o exercício pode constituir um obstáculo à atividade física.²⁹ A probabilidade de hipoglicemia depende de muitos fatores, incluindo o nível de GS antes da atividade, a hora a que o estudante comeu ou recebeu insulina pela última vez, a sensibilidade individual da GS ao exercício, e o tipo, duração e intensidade da atividade. Por exemplo, as atividades anaeróbicas ou os sprints podem provocar uma tendência ascendente da GS, enquanto as atividades aeróbicas prolongadas têm maior probabilidade de provocar uma tendência descendente.

Independentemente do regime de insulina e da tecnologia usada, os alunos com diabetes precisam de um planeamento cuidadoso para gerir os níveis de GS durante e após a atividade física. O PGD deve incluir instruções específicas para professores, instrutores e treinadores relacionadas com o exercício.

Estão disponíveis recomendações completas nas Orientações de Consenso da ISPAD de 2022, Capítulo 14, Exercício em crianças e adolescentes com diabetes. A Tabela 1 fornece uma visão geral com orientações para o instrutor ou treinador de educação física.

Tabela 1. Ações para o instrutor ou treinador de educação física.

Considerações gerais
<ul style="list-style-type: none"> • Encorajar todos os alunos com diabetes a praticarem exercício e atividades físicas/desportivas. • Tratar o aluno com diabetes da mesma forma que os outros alunos, exceto no que diz respeito a satisfazer as suas necessidades médicas (respeitar o direito do aluno à privacidade e à confidencialidade). • Certificar-se de que o equipamento de monitorização da GS e um kit de emergência para tratar a hipoglicemia estão disponíveis em todos os locais onde se desenrola a atividade e encorajar o aluno a manter os seus consumíveis pessoais disponíveis para acesso imediato. • Incentivar o aluno a medir sempre o seu nível de GS antes do exercício. • Conhecer os sinais e sintomas da hipoglicemia e hiperglicemia e estar preparado para responder adequadamente de acordo com o PGD do aluno. • Comunicar com a enfermeira escolar e/ou o pessoal treinado em diabetes e os pais acerca de quaisquer observações ou preocupações relativas ao aluno.
Gestão da hipoglicemia
<ul style="list-style-type: none"> • A hipoglicemia pode ocorrer durante e/ou após a atividade física. Uma mudança no comportamento do aluno pode ser um sintoma de hipoglicemia. • Tratar a hipoglicemia imediatamente. Assegurar que o aluno espera até que a GS regresse ao intervalo-alvo antes de retomar a atividade. O PGD pode sugerir um snack após a hipoglicemia se a atividade continuar a decorrer ou se faltar mais de uma hora até à próxima refeição ou lanche.
Gestão da hiperglicemia
<ul style="list-style-type: none"> • Os níveis de cetonas devem ser verificados se o aluno sentir náuseas e/ou se os níveis de GS estiverem elevados acima de um determinado limite (de acordo com o PGD, geralmente >15 mmol/l ou 270 mg/dl). • O exercício é contra-indicado se as cetonas no sangue forem >1,5 mmol/l ou se os níveis de cetonas na urina forem 2+ ou ≥4 mmol/l. Se as cetonas estiverem entre 0,6 e 1,4 mmol/l, a situação deve ser avaliada antes do exercício. Recomenda-se a correção com insulina.

4.5 Gestão da hipoglicemia e da hiperglicemia no contexto escolar

As variações dos níveis de GS fora do intervalo-alvo são comuns em jovens com diabetes e resultam de muitos fatores diferentes, incluindo a ingestão de alimentos, a insulina, o exercício físico, o estresse (p. ex. causado pelos testes de conhecimentos) e alterações hormonais. Os alunos com diabetes devem usar uma pulseira ou colar com a identificação médica indicando o diagnóstico, para garantir uma intervenção adequada pelo pessoal de emergência, se necessário.

4.5.1 Hiperglicemia

A hiperglicemia com um nível de GS superior a 10 mmol/l (180 mg/dl) deve ser evitada tanto quanto possível para otimizar a saúde e a aprendizagem. As orientações da ISPAD 2022 acerca dos objetivos glicêmicos (ver as Orientações de Consenso da ISPAD de 2022, Capítulo 8, Objetivos glicêmicos e monitorização da glicose em crianças, adolescentes e jovens com diabetes) recomendam um objetivo de mais de 70% do tempo no intervalo-alvo (entre 4 e 10 mmol/l [70 mg/dl e 180 mg/dl]). Este objetivo também deve ser aplicado no contexto escolar. No entanto, não é invulgar que os níveis de GS ultrapassem 10 mmol/l (180 mg/dl). Normalmente não se trata de uma emergência e isto deve ser avaliado conforme descrito na Tabela 2 e, na maioria dos casos, os alunos podem continuar a assistir à aula se se sentirem bem.

Tabela 2. Gestão da hipoglicemia e hiperglicemia em contexto escolar.

Hiperglicemia: (níveis de GS >10 mmol/l ou 180 mg/dl)

- Se o aluno estiver bem, encorajá-lo a beber bastante água e permitir-lhe o livre acesso à casa-de-banho.
- Verificar as cetonas de acordo com o PGD ou se o aluno tiver náuseas.
- Se o aluno não se sentir bem (estado mental alterado, vômitos, maior esforço para respirar ou dificuldade em respirar), os serviços de emergência e os pais devem ser contactados imediatamente.

Hipoglicemia:

Preparação/antecipação da hipoglicemia

- Todo o pessoal escolar deve estar consciente dos sintomas e sinais de hipoglicemia e de como reagir.
- Haver plano de cuidados de emergência (PCE) disponíveis (que descrevam os sintomas e a gestão da hipoglicemia).
- O kit de emergência da diabetes deve estar pronto a usar na sala de aula/mochila do aluno, contendo um medidor de GS e açúcar de ação rápida (ou seja, comprimidos de glicose, bebida açucarada) e um pequeno snack de carboidratos.

Se o aluno tiver sintomas de hipoglicemia ligeira

- Verificar imediatamente o nível de GS. Se não for possível verificar o nível de GS e o aluno tiver sintomas, assumir que é uma hipoglicemia.
- Se o nível de GS for ≤3,9 mmol/l (70 mg/dl), tratar imediatamente.
- Tratar com carboidratos de ação rápida (ou seja, sumo de fruta, comprimidos de glicose, rebuçados). A quantidade depende do nível de GS, do tamanho do aluno e do regime de insulina; isto deve ser indicado no PGD.
- Voltar a verificar o nível de GS em 15 minutos e repetir o tratamento se a hipoglicemia persistir.
- Não deixar o aluno sem vigilância até a hipoglicemia estar resolvida.

Se o aluno tiver uma hipoglicemia grave (perda de consciência e/ou convulsões)

- Colocar o aluno numa posição de "recuperação".
- Fazer imediatamente uma chamada de emergência para pedir ajuda.
- Não administrar nada pela boca.
- Glucagon é o tratamento recomendado (injetável ou intranasal).

4.5.2 Hipoglicemia

A hipoglicemia ligeira é a complicação aguda mais comum da diabetes, ocorrendo frequentemente pelo menos uma ou duas vezes por semana nas pessoas que cumprem os objetivos glicêmicos. Por conseguinte, a hipoglicemia poderá acontecer na escola e o pessoal escolar precisa de estar informado e preparado. Os sintomas comuns da hipoglicemia ligeira incluem fome, tremores, suores, palidez, irritabilidade e tonturas, e, se não forem tratados, podem evoluir para uma hipoglicemia moderada com fraqueza/fadiga e confusão. A hipoglicemia grave com perda de consciência será rara se a hipoglicemia for prontamente reconhecida e tratada. Um valor de glicose <4 mmol/l (70 mg/dl) constitui um valor de alerta que requer atenção para evitar uma hipoglicemia mais grave. Um valor de glicose <3,0 mmol/l (54 mg/dl) indica uma hipoglicemia grave e clinicamente significativa. Deve ser dada atenção aos alertas de hipoglicemia e à direção das setas nos MCG e devem ser fornecidas instruções para estes casos no PGD.

São feitas recomendações pormenorizadas relativamente à gestão da hipoglicemia nas Orientações de Consenso da ISPAD de 2022, Capítulo 11, Avaliação e gestão da hipoglicemia em crianças e adolescentes. Consultar a Tabela 2 relativamente aos princípios de gestão em contexto escolar. Um aluno com hipoglicemia nunca deve ser deixado sozinho e deve ser monitorizado até que o episódio esteja completamente resolvido. Se um aluno precisar de sair da sala de aula para tratar uma hipoglicemia, deve ser acompanhado por alguém que possa pedir ajuda, se necessário.

Assim que os níveis de glicemia voltarem ao normal, podem ser dados carboidratos mais complexos (p. ex. fruta, pão, cereais ou leite) para evitar uma recorrência, se o valor de GS estiver muito baixo, se o aluno tiver estado fisicamente ativo antes do episódio de hipoglicemia ou se praticar alguma atividade antes da próxima refeição ou lanche. Deve ser dada prioridade ao tratamento de uma hipoglicemia que ocorre imediatamente antes de uma refeição, e a dose de insulina da refeição subsequente só deve ser administrada depois de a GS ter normalizado. As orientações devem ser incluídas no PGD.

A hipoglicemia grave (perda de consciência e/ou convulsões) pode provocar lesões e, em casos raros, a morte.³⁰ O pessoal escolar deve ter instruções claras para gerir um episódio de hipoglicemia grave. O aluno deve ser colocado numa posição de "recuperação"; não deve ser administrado nada por via oral, e deve ser feita imediatamente uma chamada telefónica de emergência a pedir ajuda.

O glucagon é o tratamento recomendado para a hipoglicemia grave. Quando apropriado/permitido, é fortemente aconselhado que o pessoal escolar seja treinado para administrar glucagon.^{31,32} A exigência de uma injeção i.m. é uma barreira à administração em muitos distritos. Outras preparações, introduzidas mais recentemente, que proporcionam uma maior facilidade de administração incluem análogos do glucagon nasal (Baqsimi™) para crianças >4 anos, dasiglucagon (caneta pronta a usar para >6 anos), e análogos e Gvoke™ (auto-injetor para crianças >2 anos de idade). Estas últimas preparações não precisam de ser misturadas e podem ser administradas com sucesso por indivíduos não treinados, o que as torna uma opção segura e viável na escola.^{29,33} A escola deve notificar os pais sempre que um aluno tiver um episódio hipoglicêmico grave.

As estratégias para prevenir uma emergência por hipoglicemia na escola, incluem:

- Monitorar frequentemente os níveis de GS, particularmente durante a atividade física.
- Reagir rapidamente aos sinais de níveis baixos de GS; comer as refeições e lanches a horas.
- Comunicar com os pais se houver um padrão de baixos níveis de GS.

5. PLANO DE GESTÃO DA DIABETES

Cada aluno com diabetes deve ter um regime de tratamento e um plano de cuidados individualizados. Alguns alunos precisam de apoio a tempo inteiro enquanto outros podem ser mais independentes. Assim, cada aluno deve ter um PGD ou ordens médicas que documentem um entendimento partilhado entre o aluno/pais e a escola sobre o modo como a sua diabetes deve ser gerida e quem apoia o aluno na escola e em contextos extracurriculares. A terminologia e a autoridade para assinar dependerão do contexto local. O que é importante é que o conteúdo exista e que haja um entendimento mútuo acerca do modo como será prestado o apoio necessário a cada aluno com diabetes.

O plano de gestão individual deve incluir os seguintes elementos:

Plano de cuidados de emergência (PCE) – Um plano de ação conciso que descreve como reconhecer níveis de GS altos e baixos e protocolos de tratamento individualizados para níveis de GS altos e baixos e para a administração de glucagon, se prescrito e estiver disponível. Podem ser encontrados exemplos de PCE no Apêndice 1.

Plano de gestão da diabetes (PGD) – Um documento formal e detalhado que descreve as instruções médicas para o aluno individualmente na escola, e especifica quais as responsabilidades na diabetes que podem ou não ser assumidas pelo aluno com base na idade da criança, nos seus conhecimentos sobre o autocuidado na diabetes e na sua maturidade cognitiva. O PGD deve ser fornecido pelos pais do aluno, elaborado com o contributo do aluno (sempre que apropriado), da equipe de cuidados de saúde na diabetes e acordado anualmente com o diretor da escola ou o seu representante. A escola deve fazer as adaptações consideradas razoáveis para garantir que o PGD possa ser cumprido. O plano deve ser claramente documentado e fácil de implementar e não deve ser alterado sem o acordo dos pais. O conteúdo recomendado é apresentado na Tabela 3. No Apêndice 1 encontram-se exemplos de PGD de vários países.

Os seguintes planos ou documentos adicionais podem ser necessários e devem ser desenvolvidos com base no PGD em parceria com o aluno, os pais e o pessoal escolar ou a informação pode ser incluída no PGD.

Plano da medicação prescrita – As ordens assinadas para a administração de medicação (incluindo insulina e glucagon) por pessoal escolar designado devem ser fornecidas pela equipe de cuidados de saúde e atualizadas regularmente. Dado que as doses de insulina são alteradas frequentemente, e os ajustes são feitos muitas vezes em casa pelos pais, pode não ser viável ter ordens assinadas atualizadas pelo médico que as prescreveu. A autoridade para assinar a dosagem da insulina será baseada no contexto e, em alguns

casos, o pai pode ser nomeado para fornecer as orientações para as atualizações da dosagem pela escola.

Formulário de autorização de transporte – Este formulário autoriza o aluno a transportar os seus consumíveis para a diabetes e autoadministrar a insulina quando necessário, durante o dia. Este formulário pode ser anexado ao PGD. Nos EUA, este formulário é obrigatório e tem de ser assinado pelo médico prescritor/HCP para que um aluno possa transportar os seus consumíveis e gerir a diabetes de modo independente. Este não é o caso em muitos países

Plano de adaptação – O plano de adaptação é um acordo concebido para garantir que o aluno com diabetes tem o mesmo acesso à educação que os outros alunos. Este plano distingue-se do conteúdo do PGD, que aborda as especificidades da gestão da diabetes. Pode assumir a forma de um Plano individual de saúde (PIS) que será desenvolvido pelo pessoal escolar em parceria com o aluno e os pais. Pode incluir disposições como: ter vários membros do pessoal escolar formados na verificação dos níveis de GS; autorização para comer quando e onde for necessário; acesso a água e à casa-de-banho sem ser castigado por isso; tempo extra durante os testes para monitorizar a glicose e gerir a diabetes, conforme necessário; informação acerca do local onde os consumíveis da diabetes serão armazenados na escola; plano de contingência em caso de encerramentos da escola e catástrofes naturais.

Agenda diária – Um documento de uma página com informação relevante que pode ser utilizado como recurso na aula. Pode incluir o horário diário das verificações dos níveis de GS e da insulina, os sintomas e o tratamento da hipoglicemia ligeira, a localização do kit de emergência e os limites para intervenção em caso de hiperglicemia.

Tabela 3. Conteúdo recomendado para o plano de gestão da diabetes (PGD).

Identificação	Nome do aluno, data de nascimento, nomes dos pais, idade do diagnóstico e tipo de diabetes.
Contactos	Números de telefone dos pais e do aluno, médico da diabetes/profissional de saúde (HCPs) e contactos de emergência.
Monitorização	Horas da avaliação, intervalos-alvo da glicose, locais preferidos para a determinação, informação acerca do MCG/MCGri.
Tratamento com insulina	Tipo de insulina e de dispositivo (caneta, seringa, bomba), orientações para os ajustes da dose, apps para o cálculo das fórmulas/bólus para calcular as doses de correção e de carboidratos.
Hypoglycémie Hipoglicemia (baixo nível de GS)	Sintomas individuais, níveis de GS que definem a necessidade de intervenção e instruções para a intervenção; situações que requerem apoio de emergência; tipo de glucagon e instruções para o seu uso.
Hiperglicemia	Sintomas individuais, níveis de GS que definem a necessidade de intervenção e instruções para a intervenção; monitorização de cetonas.
Informação alimentar	Instruções para as refeições durante a participação em eventos patrocinados pela escola, festas, visitas de estudo.

Exercício	Alterações na medicação/monitorização/ingestão de carboidratos durante a participação em aulas de educação física e eventos patrocinados pela escola.
Autocuidado	Nível de independência para a monitorização e interpretação, administração de insulina, contagem de carboidratos, ajustes para o exercício, gestão da tecnologia (p. ex. alterações no local de inserção da bomba), etc.
Consumíveis	Medicamentos, monitorização, snacks/glicose de ação rápida, kit de emergência de glucagon, consumíveis de reserva (conjuntos de infusão, seringas, etc.). O PGD deve clarificar os consumíveis que são fornecidos e onde estão guardados.
Contactos de emergência	Contacto principal (pai, equipe de cuidados na diabetes, outro) em caso de emergência ou quando é necessária uma explicação do PGD.

6. PESSOAL ESCOLAR – EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

Pode ser difícil para os pais de um aluno com diabetes confiarem que o pessoal escolar saberá como lidar com todas as questões relacionadas com os cuidados do aluno com diabetes. Da mesma forma, do ponto de vista do pessoal escolar, apoiar um aluno com diabetes pode ser assustador, especialmente se eles não tinham experiência prévia relacionada com a diabetes. Capacitar o pessoal escolar com conhecimentos e formação acerca da diabetes e das necessidades especiais dos alunos com diabetes irá ajudar a ultrapassar esses desafios.³⁴ Cada escola deve ter um plano claro acerca do modo como irão implementar e manter esta educação junto do pessoal escolar. Devem ser consideradas as seguintes questões específicas:

6.1 Educação e formação do pessoal escolar na diabetes

A educação e formação do pessoal escolar acerca de diabetes deve considerar as seguintes questões:

- Quem fornece a informação?
- Que recursos devem ser usados?
- De que modo é que a informação e a educação devem ser transmitidas?
- A quem devem ser direcionadas?

(a) Quem:

Os pais de um aluno com diabetes devem informar o diretor e/ou a administração acerca da doença do seu filho o mais rapidamente possível antes de começar numa escola nova, de entrar na escola ou de regressar à escola após um novo diagnóstico. Em conjunto, devem chegar a um acordo acerca da estratégia para informar e educar os professores e outro pessoal escolar relevante. Os pais são geralmente os primeiros a fornecer esta informação, mas a equipe de cuidados de saúde na diabetes da criança também pode participar neste processo.

(b) What:

Le personnel scolaire doit être orienté vers des sources d'information

O pessoal escolar deve ser encaminhado para fontes de informação e educação acerca da diabetes fiáveis, de confiança, de preferência aprovadas, e deve ter cuidado ao procurarem informação de outras fontes. Frequentemente são as sociedades profissionais nacionais de diabetes e outras associações de pais afiliadas que fornecem esses recursos (ver Apêndice 1). Para facilitar o acesso mundial a informações fiáveis, a Federação internacional de diabetes (IDF) e a ISPAD desenvolveram um repositório de materiais educativos na internet, que está disponível em 10 línguas (ver Apêndice). Embora a terminologia possa variar, o conteúdo fundamental dos níveis de educação é recomendado de acordo com o nível de contacto com o aluno com diabetes, começando no nível 1 e indo até ao nível 3, conforme indicado:

- **Nível 1:** Educação introdutória para todo o pessoal escolar: Compreensão básica da diabetes e do modo como afeta os alunos. Inclui o reconhecimento de sintomas e sinais de um baixo nível de GS e a urgência de tratar uma hipoglicemia.
- **Nível 2:** Formação intermédia – para os que interagem diretamente com alunos com diabetes na sala de aula ou outras atividades escolares. Incluindo:
 - Como e quando iniciar o tratamento para níveis altos ou baixos de GS.
 - Conhecimento do impacto dos alimentos e da atividade nos níveis de GS.
 - Saber e compreender quando e a quem pedir ajuda, incluindo os serviços de emergência, os pais e a equipe médica.
- **Nível 3:** Treinamento individualizado de capacidades para funcionários nomeados diretamente envolvidos no tratamento da diabetes, incluindo:
 - Administração de insulina.
 - Cálculo da dose de insulina.
 - Dispositivos de administração de insulina, incluindo bombas de insulina.
 - Interpretação básica dos resultados da monitorização da GS, incluindo tendências do MCG para apoiar a tomada de decisões, quando aplicável.
 - Monitorização de cetonas.
 - Administração de glucagon.

(c) Como:

A transmissão de informação e educação sobre a diabetes ao pessoal escolar pode ser conseguida através de vários formatos e meios diferentes. As sessões educativas presenciais realizadas pela equipe de cuidados de saúde para a diabetes ou a utilização de ferramentas educativas por "e-learning" na internet e a entrega de materiais de leitura impressos, utilizados isoladamente ou combinados, são as abordagens habituais. Foram desenvolvidas intervenções educativas específicas que se revelaram eficazes.³⁰ Algumas sociedades nacionais de diabetes também desenvolveram materiais educativos específicos para escolas (ver Apêndice 1).

As escolas são responsáveis por garantir que o seu pessoal seja adequadamente educado acerca da diabetes e treinado na aplicação do tratamento prescrito para cada aluno individualmente. A prestação e o conteúdo da formação é da responsabilidade das partes

responsáveis e encarregues da saúde dos alunos: os pais, apoiados pela equipe de cuidados de saúde que trata a diabetes e a administração da escola. A formação serve como parte do processo de consentimento informado para permitir que os pais autorizem o pessoal escolar a prestar cuidados médicos aos seus filhos em sua substituição. É uma responsabilidade do sistema educativo facilitar esta educação ao seu pessoal e assegurar que recebem a formação necessária. Idealmente, deve haver uma formação obrigatória/certificada para o pessoal escolar que interage com alunos com diabetes, para garantir que o pessoal é treinado e qualificado com a informação e competências necessárias, de acordo com o seu nível de envolvimento com o aluno.

(d) A quem:

É promovida a formação básica (nível 1) de todo o pessoal escolar. Qualquer pessoa que trabalhe na escola pode encontrar um aluno durante um episódio de hipoglicemia e deve ter recebido formação para reconhecer e dar resposta. A formação de nível 2 destina-se principalmente a professores, educadores físicos, outros assistentes/auxiliares de ensino que apoiam diretamente o aluno com diabetes, e enfermeiras (se disponíveis). A formação de nível 3 é necessária para os que estão diretamente envolvidos no tratamento da diabetes. O fornecimento de informações a colegas estudantes (e aos seus pais) com consentimento pode ser muito útil e irá facilitar a inclusão e evitar a potencial discriminação. Os estudantes e as famílias podem ser encaminhados para recursos informativos úteis disponíveis na internet (Apêndice 1).

6.2 Educação acerca do armazenamento de consumíveis e da administração de medicamentos

Todos os professores e pessoal escolar devem ter a consciência de que os alunos com diabetes devem ter acesso aos seus dispositivos, medicação e tratamento da hipoglicemia sempre que necessário. O acesso imediato é especialmente importante em situações como catástrofes naturais, confinamentos e outras emergências.^{35,36} As escolas devem ter um local seguro para armazenar a medicação e os consumíveis. As ampolas de insulina devem ser guardadas num frigorífico ou pelo menos numa sala fresca ou numa mala térmica, especialmente em climas quentes. As canetas de insulina podem ser armazenadas à temperatura ambiente (15-30°C) durante até um mês. Outros consumíveis (p. ex. medidores de GS, sensores de MCG) devem ser armazenados num local de fácil acesso. Se o pessoal escolar tiver formação, o glucagon deve estar disponível de imediato para tratar uma hipoglicemia grave.

Todos os alunos com diabetes devem dispor de um local seguro e privado para efetuar a verificação da GS e administrarem a insulina. As bombas de insulina devem estar sempre com o aluno, mas se estiverem desligadas (p. ex. durante atividades físicas), a administração da insulina deve ser suspensa e a bomba deve ser guardada em local seguro que também seja de acesso imediato.

6.3 Emergências não médicas na diabetes

As catástrofes naturais, encerramentos e outras situações de emergência ocorrem efetivamente no contexto escolar. Como tal, a preparação para catástrofes é essencial em todos os contextos

escolares. Conforme referido acima, cada aluno deve ter à sua disposição o armazenamento da medicação e consumíveis, bem como um plano de catástrofe com informações de contacto. Devem estar disponíveis para cada aluno consumíveis suficientes para um mínimo de 24 horas. Os pais devem ser responsáveis por fornecer e repor os consumíveis do seu filho.

6.4 Considerações em contextos de escola virtual

As escolas virtuais, também conhecidas como escolas online ou ciberescolas, transferem o ensino primário e secundário para uma plataforma de internet inteiramente baseada em casa ou para um formato híbrido com ensino presencial.³⁷

Existe alguma evidência de que as crianças com diabetes que frequentam a escola virtualmente podem correr o risco de ter resultados de saúde subótimos. Em um estudo retrospectivo que comparou 87 jovens com diabetes matriculados em escolas virtuais com jovens da mesma idade, sexo, raça, tipo de diabetes e duração da diabetes matriculados em escolas presenciais tradicionais, os alunos das escolas virtuais apresentavam níveis médios de HbA1c mais elevados, menor utilização de bombas de insulina, mais problemas de saúde mental e tinham menos probabilidades de ter serem recomendados para fazer avaliações visuais e dentárias.³⁸ Embora sejam necessários estudos prospetivos para compreender estas associações, os possíveis fatores de risco para os estudantes virtuais podem incluir a falta de cuidados supervisionados na diabetes, a falta de apoio social e a falta de estrutura/rotina diária, incluindo intervalos para atividade física e refeições saudáveis. Por outro lado, um estudo italiano demonstrou uma melhoria na gestão glicêmica durante o confinamento devido à pandemia de COVID-19.³⁹

Os alunos com diabetes que frequentam a escola virtualmente têm os mesmos direitos legais que os que a frequentam presencialmente. Eles devem ter um PGD escrito, independentemente do modo de aprendizagem escolar. A campanha *Safe at School da American Diabetes Association* apresenta considerações a serem incluídas no plano de um aluno com diabetes matriculado numa escola virtual. Muitas destas adaptações são as mesmas que se o aluno estivesse a frequentar uma escola em regime presencial (p. ex. permitir pausas para sair da sala de aula online para ir à casa-de-banho sem castigos; permitir o consumo de alimentos ou bebidas durante o tempo em aula; e permitir o reagendamento de testes devido a hiper ou hipoglicemia). Outros são exclusivos da escola virtual (p. ex. permitir ao aluno que desligue a sua câmara para conduzir em privado o seu autocuidado na diabetes; concordar com um método de comunicação, como um chat para alertar o professor acerca das necessidades e cuidados na diabetes; gravar todas as sessões de aulas online para visualização posterior).⁴⁰ Podem ser necessários recursos comunitários (p. ex. gestores de casos) para apoiar o aluno virtual nos seus cuidados com a diabetes durante o dia.

7. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES ESPECÍFICOS

7.1 Pais

Os pais devem comunicar com o pessoal escolar pouco após o

diagnóstico de diabetes do seu filho, no início de cada ano letivo e sempre que houver alterações significativas no regime de tratamento do aluno (p. ex. iniciar o uso de uma bomba, um MCG ou um sistema de administração de insulina automatizado).

O PGD deve ser elaborado em colaboração entre a equipe médica e os pais/aluno e acordado anualmente com a escola, para garantir que as necessidades do aluno são satisfeitas. Deve ser assinado pelos pais/aluno e pela escola, com a supervisão da equipe médica. As ordens para a administração de medicamentos na escola devem ser assinadas pela equipe médica. Ao assinar, os pais estão a dar o seu consentimento para que o pessoal escolar possa implementar o PGD.

Os pais devem fornecer todo o equipamento e medicamentos necessários para o aluno na escola. Os números de contacto e endereços de emergência devem ser documentados no PGD. Os pais são responsáveis por envolver outros membros da família que possam ajudar na tomada de decisões para os cuidados da diabetes do aluno.

Não se deve esperar que os pais "preenchem a lacuna" dos recursos escolares e cuidem da gestão médica do seu filho durante o dia escolar. No entanto, as famílias podem precisar de trabalhar com a equipe de cuidados na diabetes para organizarem acordos específicos e individualizados com a escola. Se o pessoal escolar não puder assumir a responsabilidade de realizar ou supervisionar a administração de insulina, os pais podem ser levados a acreditar que a única opção é fazer isso eles mesmos. Isso tem consequências ocupacionais negativas significativas e encargos financeiros, particularmente para as mães,⁴¹ e não é possível para muitas famílias. Num estudo, 47% dos pais de crianças mais pequenas afirmaram não estarem disponíveis para irem à escola para administrarem a insulina devido a questões relacionadas com o trabalho e/ou o transporte.⁴²

7.2 A equipe escolar

A equipe escolar é constituída por algumas ou todas as pessoas mencionadas na Figura 1, dependendo do contexto e da situação específica do aluno. O pessoal escolar é responsável pela segurança e cuidados dos seus alunos durante o horário escolar e as atividades patrocinadas pela escola. Devem dar apoio e estar atentos, respeitando o direito do aluno de participar em todas as atividades e a efetuar a monitorização da glicose em qualquer altura. O pessoal escolar deve ser treinado para ajudar qualquer aluno que necessite, por exemplo, durante episódios de hipoglicemia e hiperglicemia com doença. Também podem ter de efetuar, ajudar ou supervisionar a monitorização da glicose e a administração da insulina. O pessoal escolar também deve ser alertado para o facto de as variações de glicemia poderem interferir na atenção e memória, bem como no humor e o comportamento.⁴³⁻⁴⁶

7.3 Equipe de cuidados de saúde

O médico ou enfermeira do aluno é responsável pela prescrição de medicamentos e por fornecer instruções detalhadas para a monitorização da glicose, a administração da insulina, a gestão da hipoglicemia/hiperglicemia e outros aspetos dos cuidados na diabetes. A equipe de cuidados de saúde (Figura 1) deve fornecer informações para que o aluno/pais desenvolvam o PGD recomendado. De acordo com as boas práticas, a equipe de cuidados de saúde participará ou

dará informação para a educação e a formação da equipe escolar e, com a autorização dos pais, será constituir um recurso acessível para prestar apoio contínuo à escola.

- Os profissionais de saúde também podem utilizar os encontros clínicos para abordarem a gestão da diabetes na escola. Especificamente:
- Fazerem perguntas acerca dos desafios escolares, especialmente dos relacionados com a diabetes, e do número de dias que o aluno faltou à escola. A discussão destas questões pode ajudar a identificar experiências de discriminação, estigma ou cuidados subótimos.
- Capacitarem as famílias para conhecerem os seus direitos e encontrarem políticas ou orientações relevantes para a sua jurisdição.
- Manterem uma lista de ferramentas e recursos recomendados para educar e capacitar o pessoal escolar acerca do modo como apoiar os alunos com diabetes e disponibilizá-los às famílias com crianças em idade escolar (Apêndice 1).
- Fornecerem o apoio de um membro da equipe para ajudar as famílias e para ajudar a educar o pessoal escolar, se for necessário ou requerido.

7.4 Estudantes com diabetes

À medida que as crianças ganham autonomia na gestão da sua diabetes, também podem assumir uma parte da responsabilidade no contexto escolar. As responsabilidades específicas irão variar com base no nível de independência, desejo e motivação do aluno. Deve haver uma transferência gradual da responsabilidade dos adultos que dão apoio para o aluno, ficando a altura destas decisões ao critério dos pais e da equipe de cuidados de saúde, e em parceria com o aluno. Independentemente do nível de responsabilidade do aluno, os pais devem manter-se envolvidos e empenhados fazendo parte das

equipes da escola e de cuidados de saúde. É menos provável para os adolescentes do que para os alunos da escola primária (ensino básico) terem um membro designado da equipe e um plano de tratamento de emergência, e fazerem terapêutica com bomba, e é mais provável que falhem a administração de bólus na escola.^{43,47} Mesmo os alunos que são independentes podem precisar de ajuda na gestão da diabetes quando estão doentes ou com hipoglicémia.

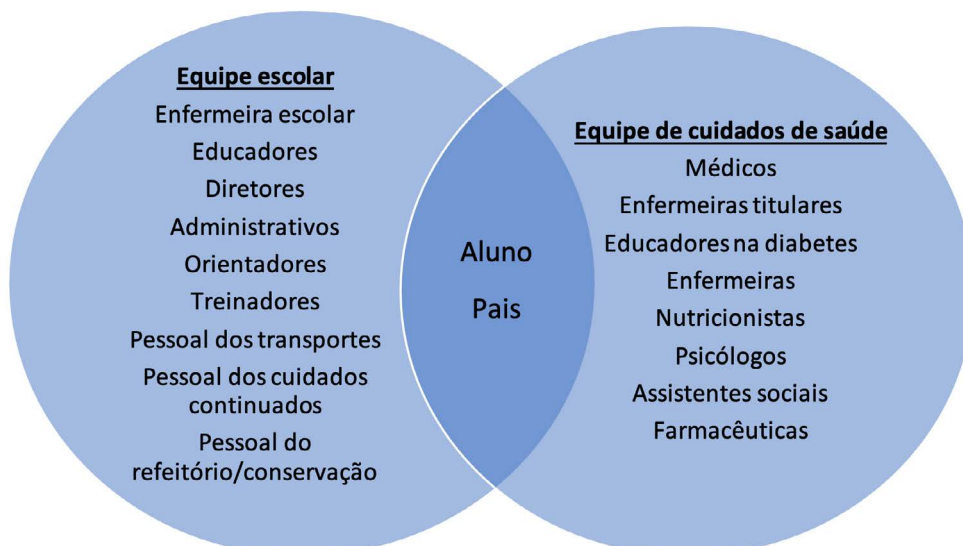
7.5 Comunicação

Os pais, os alunos e os membros das equipes da escola e de cuidados de saúde devem trabalhar em conjunto no início e ao longo do ano letivo para negociarem e coordenarem as expectativas de comunicação. As escolas devem identificar um membro-chave da equipe escolar que será o principal responsável pela comunicação com os pais, assegurando que o PGD é executado com precisão e que o restante pessoal escolar recebe formação adequada. Os alunos devem estar envolvidos na informação e educação dos seus professores e treinadores acerca da sua diabetes. Tipicamente, são os pais que fazem a articulação entre a escola e as equipes de cuidados de saúde. No entanto, estas equipes podem comunicar diretamente quando os pais não podem ser contactados ou se existirem preocupações acerca a saúde e segurança do aluno.

7.6 Decisores políticos

Os decisores políticos (p. ex. na direção das escolas ou nos governos regionais/nacionais, dependendo da jurisdição) são responsáveis por assegurar que as políticas relacionadas com a gestão da diabetes na escola existem, são respeitadas e são mantidas atualizadas. Também devem garantir que os alunos com diabetes e as suas famílias têm caminhos claros a seguir se as escolas ou as direções das escolas não estiverem a prestar o apoio necessário, ou se a saúde/segurança de um aluno estiver comprometida de alguma forma.

Figura 1. Plano geral dos membros que constituem a Equipe de cuidados na diabetes do aluno. O ideal é que o aluno e os seus pais façam parte tanto da equipe da escola como da equipe de cuidados de saúde. Pormenores adicionais acerca dos papéis e responsabilidades são fornecidos na redação deste capítulo.



8. CONSIDERAÇÕES PSICOSSOCIAIS E NEUROCOGNITIVAS

8.1 Flutuações glicêmicas e a aprendizagem

Tanto a hipoglicemia como a hiperglicemia podem ter um impacto agudo nas capacidades cognitivas das crianças e estes efeitos podem persistir depois de os níveis de GS regressarem ao intervalo-alvo.⁴³ A hipoglicemia pode impedir a aprendizagem e a capacidade de manter a atenção, pensar criticamente e resolver problemas, e estar associada a sentimentos de ansiedade, inquietação ou baixa energia.^{43,48,49} As crianças também podem não estar conscientes da hipoglicemia, o que as impede de tratarem o baixo nível de glicose atempadamente ou de dar a conhecer as suas necessidades aos outros. As crianças que sofrem de hipoglicemia ligeira a moderada podem ter relutância em reportar os seus sintomas a um professor devido ao medo de ficarem constrangidas ou do estigma social. Sempre que uma destas situações ocorrer, a acuidade cognitiva do aluno pode ficar afetada e este pode não ser capaz de completar tarefas ou reter a informação que está a ser ensinada.

Apesar de não existir evidência sólida de que a hiperglicemia aguda afete negativamente a cognição durante a escola, os sintomas relacionados como a redução do nível de energia e o mal-estar geral, adicionado às idas frequentes à casa-de-banho podem fazer com que seja difícil para as crianças com diabetes atingirem um desempenho académico ótimo.

Devem ser feitos todos os esforços para reduzir e mitigar a hipo e a hiperglicemia, de modo que os alunos com diabetes não sejam afastados do seu ambiente de aprendizagem.

O pessoal escolar deve permitir aos alunos que monitorizem frequentemente os seus níveis de glicose (através do MCG ou da monitorização da GS) e que tomem medidas para repor o nível de GS ao intervalo-alvo.

8.2 Complicações neurocognitivas

Existem evidências consideráveis de que algumas crianças com diabetes podem sofrer défices prolongados nas suas capacidades e aptidões relacionadas com o funcionamento do seu cérebro.⁴⁴ Episódios frequentes de hipoglicemia grave, hiperglicemia prolongada e cetoacidose diabética (CAD) no momento do diagnóstico podem ser as causas destes efeitos, e as crianças diagnosticadas com diabetes numa idade muito jovem podem ter maior risco.⁵⁰ Poucos estudos incluíram medidas de desempenho académico para determinar de que modo é que as deficiências neurocognitivas afetam o desempenho dos alunos com diabetes na escola. No entanto, um estudo recente descobriu que uma trajetória crescente de HbA1c durante o ensino médio estava associada a uma média de notas mais baixa.⁴⁵ Manter os níveis de glicose das crianças dentro do intervalo-alvo de 4-10 mmol/l (70-180 mg/dl) tanto quanto possível, ajudará a evitar as complicações de longo prazo, minimizar o fardo da diabetes, melhorar a qualidade de vida e permitir ao aluno atingir o seu potencial. As crianças com diabetes que apresentam uma variabilidade glicêmica frequente ou acentuada podem beneficiar de avaliações neuropsicológicas periódicas, se estiverem disponíveis fontes de referência adequadas. A cognição pode ser impactada durante 30 a 60 minutos

após um episódio de hipoglicemia e pode ser necessário fazer adaptações durante os exames ou avaliações, caso-a-caso.

8.3 Ajuste psicológico

Existem evidências que sugerem que os jovens com diabetes têm uma maior incidência de perturbações de saúde mental em comparação com os seus pares sem diabetes.⁴⁶ Alguns estudos mostram que as taxas de depressão e ansiedade são duas vezes mais elevadas nos adolescentes com DM1.⁵¹ Os adolescentes com DM2 também correm um risco aumentado de problemas psicológicos, incluindo preocupações com a autoestima e a autoimagem, depressão, ansiedade e problemas comportamentais.^{52,53} As perturbações alimentares e os comportamentos para controlar o peso (p. ex. omissão de insulina) são comuns em jovens com DM1 e DM2.⁵⁴ Embora poucos estudos tenham estudado a ligação entre os problemas psicológicos em crianças com DM1 e os resultados académicos, um pequeno estudo cruzado concluiu que as pontuações mais elevadas nos testes à depressão estavam associadas a um desempenho académico pior.⁵⁵

Tanto os pais como os alunos reportaram preocupação com a hipoglicemia na escola, especialmente durante a atividade física,⁵⁶ e o medo da hipoglicemia é comum.⁵⁷⁻⁵⁹ As crianças e/ou os seus pais podem adotar comportamentos de saúde potencialmente negativos para impedir a hipoglicemia, como tomar menos insulina do que o necessário ou comer em excesso.⁵³ A relação entre o medo da hipoglicemia e o desempenho escolar não foi estudada. No entanto, os sintomas de hiperglicemia aguda (baixa energia, mal-estar geral) que podem resultar da tentativa de evitar a hipoglicemia podem afetar o desempenho escolar. Uma vez que o medo da hipoglicemia é mais comum em jovens com ansiedade,^{60,61} os comportamentos para evitar ir à escola, como tentar ficar em casa, sair da escola ou ir para o gabinete da enfermeira podem ser especialmente comuns. O medo da hipoglicemia no pessoal escolar não foi formalmente estudado, mas a experiência clínica sugere que os professores também podem ter preocupações com a hipoglicemia quando são o único adulto na sala capaz de a tratar. Os professores devem ser encorajados a discutir as suas preocupações com os pais do aluno, e devem ser treinados para reconhecer e tratar a hipoglicemia.

As escolas apresentam uma oportunidade de identificar e tratar os desafios psicológicos dos jovens com diabetes. As intervenções educacionais para o pessoal escolar devem incluir o fardo mental e físico do autocuidado com a diabetes em jovens e seu risco aumentado de perturbações de saúde mental. Uma vez instruídas, as enfermeiras escolares, orientadores e outros funcionários podem servir como uma ponte para os recursos de saúde mental na comunidade.

8.4 Influências familiares

Quando as crianças mais pequenas ainda não vão à escola, o fardo da gestão da diabetes recai quase exclusivamente sobre os pais. No início da adolescência, começa a transferência da responsabilidade dos pais para os filhos, mas requer um equilíbrio delicado para promover a crescente independência do jovem ao mesmo tempo que mantém o seu envolvimento nos cuidados na diabetes. Estudos longitudinais sugerem que, quando os pais abandonam a responsabilidade demasiado cedo, os adolescentes estão menos empenhados no

autocuidado na diabetes e os níveis glicêmicos tornam-se subótimos.⁶² Assim, independentemente da idade da criança, a gestão da diabetes depende fortemente da comunicação familiar, da resolução de problemas e de um envolvimento parental apoiador.

Em geral, os estudos sugerem que tanto os pais como o pessoal escolar sentem uma falta de comunicação acerca dos cuidados na diabetes no contexto escolar. Os pais têm preferências variadas quanto à frequência e ao formato da comunicação, sendo que alguns solicitam uma interação diária (ou mais frequente) por telefone/mensagens de texto e outros simplesmente pedem cópias dos registos semanais ou mensais da GS. As escolas devem trabalhar com as famílias no início de cada ano letivo e sempre que necessário para negociar e coordenar as expectativas de comunicação. O pessoal escolar deve estar atento aos sinais de alerta relacionados com a falta de envolvimento parental nos cuidados na diabetes, tais como comunicação mínima, esgotamento dos consumíveis para a diabetes no contexto escolar, hiperglicemia crónica, bem como faltas frequentes à escola e hospitalizações. Se estas preocupações forem notadas, o pessoal escolar deve notificar a equipe de cuidados de saúde na diabetes da criança para que possam fazer o seguimento com a família.

8.5 Influências dos pares

A investigação indica que os adolescentes com DM1 têm dificuldade em participar em tarefas de autogestão da diabetes perto dos seus pares devido ao medo de serem julgados e à preocupação com a aceitação social.⁶³ As relações entre pares também podem afetar os resultados da diabetes.⁶⁴⁻⁶⁶ Uma revisão sistemática recente revelou uma escassez de literatura sobre vitimização e bullying entre pares em crianças com diabetes, mas nos poucos estudos disponíveis, as crianças com DM1 reportaram níveis mais elevados de vitimização entre pares do que os seus pares sem DM1, e o bullying foi associado a níveis mais elevados de HbA1c.⁶³ O pessoal escolar deve estar ciente das influências dos pares e facilitar o encaminhamento para orientadores ou prestadores externos de serviços na área da saúde mental, conforme necessário.

8.6 Influências socioeconómicas e disparidades na saúde

As crianças de comunidades carenciadas enfrentam prioridades que competem entre si relacionadas com a condição socioeconómica e o ambiente social, o que as coloca em risco de resultados adversos em termos de saúde, psicossociais e académicos. Os desafios podem incluir a insegurança alimentar, níveis de escolaridade parental mais baixos, diminuição da autoeficácia para o sucesso escolar, faltas mais frequentes, mudanças de escola mais frequentes durante o ano letivo e redução do acesso a materiais como papel, canetas, lápis, computadores e acesso à internet. Quando esses alunos têm diabetes, as exigências diárias do controle da doença constituem um fator de estresse adicional e podem resultar em níveis mais elevados de HbA1c, episódios mais frequentes de CAD e um início mais precoce de complicações.⁶⁷ Jovens de comunidades racializadas também têm menos acesso a dispositivos da diabetes.^{68,69}

Quando um estudante com diabetes enfrenta obstáculos socioeconómicos a múltiplos níveis, as intervenções atempadas, adequadas e concertadas são críticas para evitar disparidades ao nível

da saúde e da vida académica. Os prestadores de cuidados de saúde, professores e pessoal escolar devem estar ainda mais atentos às necessidades e circunstâncias académicas das crianças com diabetes de grupos com menos recursos.

9. QUESTÕES LEGAIS, POLÍTICAS PÚBLICAS E DIREITOS DOS ALUNOS COM DIABETES

A diabetes é reconhecida na lei comum como uma incapacidade.⁷⁰⁻⁷³ A Convenção das Nações Unidas para os direitos das pessoas com deficiência recomenda que "sejam fornecidas medidas de apoio individualizadas eficazes em ambientes que maximizem o desenvolvimento académico e social, consistentes com o objetivo da inclusão total".⁷⁴ Existem enquadramentos legais para proteger as crianças e os adolescentes com diabetes, de modo a garantir que o aluno tenha uma oportunidade igual de participar em todos os aspetos da vida escolar. Também pode ser referenciada outra legislação não específica dos cuidados com a diabetes na escola para assegurar os cuidados aos alunos.⁷⁵⁻⁷⁸

A discriminação ocorre quando uma pessoa com uma incapacidade é tratada de modo menos favorável do que uma pessoa sem a incapacidade nas mesmas circunstâncias ou em circunstâncias semelhantes.⁷⁰⁻⁷³ A discriminação é ilegal em muitos países quando ocorre numa área da vida pública, como a escola. As crianças com diabetes têm um risco significativamente maior de serem expostas à discriminação. Isto pode ter um impacto na autoestima e causar sentimentos de estigmatização e medo de serem diferentes dos seus pares.⁷ Na maioria dos países, as escolas são obrigadas por lei a fazer "ajustes razoáveis" para facilitar os cuidados médicos prescritos e permitir que os alunos com diabetes participem na educação na mesma base que os seus pares. Isto deveria tornar-se o padrão em todos os países, apesar dos desafios dos países com menos recursos. Nos países em que as proteções legislativas para apoiar os alunos com diabetes não estão expressamente definidas, a ISPAD promove que esses alunos possam frequentar a escola num ambiente seguro e de apoio que permita boas práticas na gestão da diabetes.

As escolas têm um dever não delegável de cuidar dos seus alunos, e de o seu pessoal levar a cabo os cuidados razoáveis para os proteger de danos razoavelmente previsíveis. Existem riscos óbvios previsíveis associados ao facto de não ser feita uma gestão apropriada da diabetes. O pessoal escolar tem o dever de cuidar da criança com diabetes para gerir de modo adequado os efeitos dos níveis de GS baixos e elevados, de acordo com as instruções dos pais e da equipe de cuidados de saúde. O pessoal necessita de receber formação acerca da administração de glucagon como medicação de SOS, quando prescrito e incluído no PGD. O dever dos cuidados não se estende à autorização automática para administrar medicação, incluindo insulina ou glucagon injetável, ou para realizar procedimentos invasivos.

O consentimento informado é a decisão voluntária de uma pessoa acerca de cuidados médicos, incluindo o autocuidado com a diabetes, que é elaborado com o conhecimento e compreensão dos benefícios e riscos envolvidos. Apenas os pais ou o tutor legal, no caso de um menor, podem dar o seu consentimento informado. O PGD da criança requer o

consentimento informado dos pais e deve ser assinado por eles. Todas as informações, riscos e circunstâncias associadas devem ser revelados aos pais para garantir que o seu consentimento é válido.

As políticas, quer a nível nacional, regional ou da direção da escola, devem ser desenvolvidas em colaboração com os profissionais de saúde da diabetes, as famílias dos alunos com diabetes, os educadores e os administradores escolares. Estas políticas devem apoiar a formação do pessoal escolar para cumprirem o seu dever de cuidados e garantirem a segurança do aluno e a sua capacidade para participar plenamente na escola e nas atividades escolares. Esta formação deve ser objeto de recursos específicos por parte dos sectores da educação e da saúde.

Apesar de existirem orientações e recursos de formação disponíveis que abordam a gestão da diabetes na escola,^{13,14,79-84} muitas famílias continuam a reportar experiências de falta de apoio que conduzem a cuidados insuficientes (p. ex. falta de acesso à insulina durante o dia escolar), estigma e discriminação, exclusão das atividades escolares como visitas de estudo, ou outros acontecimentos negativos.^{9,10} As barreiras documentadas no atingir de uma gestão eficaz da diabetes na escola incluem a falta de educação ou formação formais do pessoal escolar, a falta de clareza quanto aos papéis e responsabilidades e conceções erradas ou receios no apoio aos alunos com diabetes.^{10,85}

Um exemplo de uma abordagem legislativa é a lei sueca de 2009 que assegurou os direitos dos alunos com necessidades especiais, incluindo a diabetes.⁶ A lei sueca exigiu um acordo detalhado acerca do modo como o pessoal escolar irá apoiar as necessidades do aluno durante o dia de escola, com formação ministrada pela equipe da diabetes do aluno. Inquéritos nacionais realizados antes⁷ e depois⁸ desta lei apresentaram uma melhoria nos resultados glicêmicos e um aumento na proporção de crianças que recebiam apoio de um funcionário escolar designado.⁶ Um inquérito recente na Colúmbia Britânica, no Canadá, uma província com uma política escolar legislada, apresentou uma forte concordância por parte das famílias e dos coordenadores do programa de que o plano de cuidados está a satisfazer as necessidades de segurança e de gestão da diabetes.⁸⁶ A obrigação formal de apoiar os cuidados na diabetes na escola nestas jurisdições vai além das muitas recomendações, políticas e documentos de orientação que existem em outros países e demonstra os benefícios potenciais para os alunos com diabetes na adoção de uma abordagem política nacional ou regional.⁸⁷

As medidas para avaliar e/ou melhorar a adesão à legislação ou às políticas públicas não estão bem descritas na literatura, mas são fundamentais para assegurar a equidade para os alunos com diabetes. Isto é especialmente verdade em áreas com menos recursos, com oportunidades limitadas de saber se as orientações são respeitadas, dado os desafios básicos enfrentados pelos alunos com diabetes nesses contextos. As evidências sugerem que os alunos com diabetes podem ser cuidados de modo seguro nas escolas por uma variedade de pessoal treinado, incluindo pessoal com cédula profissional (p. ex. um enfermeiro registado) e sem cédula (p. ex. professores, auxiliares de ação educativa e de necessidades especiais, administrativos, etc.).^{18,88}

Uma política eficaz de diabetes na escola começa com a necessidade de um PGD que descreva as necessidades em termos dos cuidados diários com o aluno e instruções para lidar com situações

involuntárias. Reconhecendo a grande variabilidade global no acesso às tecnologias e ao pessoal médico e não médico da escola, no mínimo, as políticas devem abordar três componentes essenciais dos cuidados na diabetes na escola e as necessidades de formação relacionadas do pessoal escolar ou outros que irão apoiar os alunos:

- Acesso à insulina
- Monitorização da glicose
- Gestão de emergências

Recomenda-se também que, dados os novos desenvolvimentos em curso na tecnologia e gestão da diabetes, as políticas acerca da diabetes na escola devem ser revistas e atualizadas regularmente.

Em todos os países, os pais e as equipes de cuidados de saúde devem procurar estabelecer uma relação apoiadora e colaborativa com a equipe escolar da criança e adequar a formação às necessidades individuais da criança, permitindo assim ao pessoal escolar compreender porque é que determinadas intervenções médicas são importantes para cada criança individualmente. É crítico que todo o pessoal escolar que irá interagir com a criança com diabetes receba a formação necessária. A(s) pessoa(s) nomeada(s) para agir(m) em representação dos pais na administração de insulina deve(m) ser nomeada(s) no PGD do aluno.

Através da defesa de causas, os profissionais de saúde da área da diabetes podem ajudar a mudar as políticas. As associações nacionais ou regionais de diabetes (a Diabetes UK, a Diabetes Canada, a American Diabetes Association, a Diabetes Australia, a associação da diabetes sueca Svenska Diabetesförbundet, a Federação internacional da diabetes, a ISPAD, a JDRF, etc.) são parceiros naturais para este trabalho (Apêndice 1). Os membros da equipe de cuidados na diabetes, os pais, os alunos e o pessoal escolar são encorajados a envolverem-se nos esforços para estabelecer políticas nos casos em que não existem, melhorar as políticas que são inadequadas e aplicar as políticas nos casos em que a implementação não é universal nem equitativa.

10. A DIABETES NAS ESCOLAS EM PAÍSES COM POUCOS OU MÍNIMOS RECURSOS

Em contextos com menos recursos, mandar as crianças para a escola pode ser dificultado por outros problemas, como a falta de insulina ou de consumíveis para a diabetes, a insegurança alimentar, desafios para o transporte e conflitos e guerras locais. A escola é um tempo para aprenderem, fazerem amigos, de se divertirem e encontrarem grupos de pares. No entanto, para as crianças com diabetes, esta pode ser, pelo contrário, uma altura em que são excluídas, isoladas ou estigmatizadas. Como profissionais da saúde e escolares, devemos defender que as crianças e os jovens com diabetes recebam as mesmas oportunidades educativas e extracurriculares que as outras crianças da sua comunidade, bem como tenham igualdade de oportunidades de educação contínua e de emprego abundantes. As limitações nos países com menos recursos são reconhecidas, mas não devem ser uma desculpa para limitar ou excluir os alunos com diabetes da participação plena nas atividades escolares. Para mais detalhes, consulte, por favor, as Orientações de Consenso da ISPAD de

2022, Capítulo 25, Gestão da diabetes em crianças e adolescentes com diabetes em contexto de recursos limitados.

Tabela 4. Mensagens para contextos de recursos limitados.

- As crianças com diabetes não devem ser limitadas naquilo que podem fazer e devem poder frequentar a escola, participar em atividades, receber educação e viver vidas felizes e realizadas.
- A maioria das escolas dá apoio; no entanto, a enfermeira ou o médico do aluno podem visitar a escola para explicar a diabetes e a sua gestão de modo claro e conciso, ou os pais podem sentir-se suficientemente confiantes para o fazerem eles próprios com o apoio da equipe de saúde local. Estas visitas e o contacto com a escola e o profissional de saúde podem ser extremamente encorajadores para os pais e para os alunos.
- Um PGD simples e individualizado para o aluno com diabetes constitui um bom guia para o professor seguir no dia-a-dia na escola. Deve incluir instruções passo-a-passo para a gestão de emergências e os contactos dos pais.
- Os alunos com diabetes devem ser autorizados a monitorizar os seus níveis de GS, conforme necessário, dependendo da disponibilidade de tiras de glicose.
- É sempre preferível que a criança receba insulina antes do almoço; é necessário um local seguro e privado para administrarem a sua injeção na escola.
- É necessário um frigorífico ou local/recipiente fresco (p. ex. um vaso de barro) para o armazenamento da insulina, especialmente em climas quentes.
- O pessoal escolar deve ser instruído para a gestão da hipoglicemia, e os pais devem assegurar que o tratamento e o re-tratamento adequados estão disponíveis na escola. Deve ser chamado o apoio de emergência se o aluno não conseguir comer ou beber para tratar a hipoglicemia.
- O pessoal escolar deve estar consciente de que, antes e durante a atividade física, o aluno com diabetes pode precisar de comer ou beber alimentos que contenham carboidratos para evitar a hipoglicemia.
- Quando os níveis de GS estão elevados, os alunos devem ser autorizados a beber água e a usarem a casa-de-banho, conforme necessário.
- Os professores devem estar conscientes de que as outras crianças podem gozar com o aluno com diabetes. Incentivamos a que seja dada uma explicação simples aos colegas de turma (orientações da IDF).
- Os professores também devem compreender os sintomas clássicos da DM1, para que possam identificar crianças não diagnosticadas no futuro. Não é incomum que a DM1 seja confundida com malária, apendicite, gastroenterite ou pneumonia.

disso, o projeto *Kids and Diabetes in School (KiDS)* (crianças e diabetes nas escolas) da IDF aborda a gestão da diabetes (incluindo DM1 e DM2, e escolhas alimentares saudáveis e aconselhamento acerca do estilo de vida) na escola com materiais visuais, acompanhados por um programa educativo para o pessoal escolar, pais e alunos.⁸⁹ Este projeto foi testado com sucesso no Brasil³⁴ e na Índia⁹⁰ e atualmente encontra-se disponível em 18 línguas (ver Apêndice 1).

11. CONCLUSÃO

Os alunos com diabetes devem ter o mesmo acesso à educação que os outros alunos, num ambiente seguro e apoiador, que lhes permita gerir a diabetes com sucesso, ao mesmo tempo que empodere o sistema escolar e o pessoal com os conhecimentos e ferramentas para os apoiarem. Em alguns países foi aprovada legislação, e é importante garantir o acesso equitativo aos apoios. Foram desenvolvidos vários recursos excelentes para educar o pessoal escolar, disponíveis gratuitamente (ver o Apêndice 1).

Existem diferenças entre os países relativamente à legislação e à disponibilidade de pessoal e de consumíveis e tecnologia para a diabetes. Ao nível mais fundamental, cada aluno com diabetes necessita de acesso a insulina, à monitorização da glicose e a tratamentos de emergência de uma hipoglicemia. Todo o pessoal deve conhecer os sintomas e o tratamento inicial da hipoglicemia. Cada escola deve identificar campeões da diabetes para fornecer apoio adequado à idade e ao desenvolvimento para o autocuidado da diabetes durante o horário escolar. Os alunos que vivem com diabetes devem ter acesso imediato a estratégias avançadas de tratamento da diabetes, incluindo a terapêutica intensiva com insulina e tecnologia para a monitorização da glicose, e a escola não deve ser uma barreira a estes tratamentos. Tanto a hipo como a hiperglicemia afetam não só o risco de complicações da diabetes a longo prazo, mas também afetam a aprendizagem, o comportamento e o funcionamento cognitivo. O esforço para atingir a normoglicemia é uma pedra angular dos cuidados da diabetes atualmente e as escolas são um parceiro essencial para atingir este objetivo.

Estas orientações realçam a importância da comunicação e da colaboração entre as várias partes interessadas com um objetivo comum de apoio, segurança e inclusão na escola para os alunos que vivem com a diabetes.

A iniciativa *Life for a Child* (vida para uma criança) da Federação internacional de diabetes (repositório online da IDF) desenvolveu um site educativo que inclui recursos multilingues para escolas.⁷⁴ Além

Referências bibliográficas:

- Patterson CC, Gyurus E, Rosenbauer J, et al. Trends in childhood type 1 diabetes incidence in Europe during 1989-2008: evidence of non-uniformity over time in rates of increase. *Diabetologia*. Aug 2012;55(8):2142-7. doi:10.1007/s00125-012-2571-8
- Divers J, Mayer-Davis EJ, Lawrence JM, et al. Trends in Incidence of Type 1 and Type 2 Diabetes Among Youths - Selected Counties and Indian Reservations, United States, 2002-2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. Feb 14 2020;69(6):161-165. doi:10.15585/mmwr.mm6906a3
- Airhihenbuwa CO, Tseng T-S, Sutton VD, Price L. Global Perspectives on Improving Chronic Disease Prevention and Management in Diverse Settings. *Preventing chronic disease*. 2021;18:E33-E33. doi:10.5888/pcd18.210055
- Lasker RD. The diabetes control and complications trial. Implications for policy and practice. *N Engl J Med*. Sep 30 1993;329(14):1035-6. doi:10.1056/NEJM199309303291410
- Lachin JM, Nathan DM, Group DER. Understanding Metabolic Memory: The Prolonged Influence of Glycemia During the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) on Future Risks of Complications During the Study of the Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC). *Diabetes Care*. Sep 21 2021;doi:10.2337/dc20-3097
- Bixo Ottosson A, Akesson K, Ilvered R, Forsander G, Sarnblad S. Self-care management of type 1 diabetes has improved in Swedish schools according to children and adolescents. *Acta Paediatr*. Dec 2017;106(12):1987-1993. doi:10.1111/apa.13949
- Sarnblad S, Berg L, Detlofsson I, Jonsson A, Forsander G. Diabetes management in Swedish schools: a national survey of attitudes of parents, children, and diabetes teams. *Pediatr Diabetes*. Dec 2014;15(8):550-6. doi:10.1111/pedi.12133
- Sarnblad S, Akesson K, Fernstrom L, Ilvered R, Forsander G. Improved diabetes management in Swedish schools: results from two national surveys. *Pediatr Diabetes*. Sep 2017;18(6):463-469. doi:10.1111/pedi.12418
- Edwards D, Noyes J, Lowes L, Haf Spencer L, Gregory JW. An ongoing struggle: a mixed-method systematic review of interventions, barriers and facilitators to achieving optimal self-care by children and young people with type 1 diabetes in educational settings. *BMC Pediatr*. Sep 12 2014;14:228. doi:10.1186/1471-2431-14-228
- Pansier B, Schulz PJ. School-based diabetes interventions and their outcomes: a systematic literature review. *J Public Health Res*. Feb 20 2015;4(1):467. doi:10.4081/jphr.2015.467
- Goss PW, Middlehurst A, Acerini CL, et al. ISPAD Position Statement on Type 1 Diabetes in Schools. *Pediatr Diabetes*. Nov 2018;19(7):1338-1341. doi:10.1111/pedi.12781
- Bratina N, Forsander G, Annan F, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Management and support of children and adolescents with type 1 diabetes in school. *Pediatr Diabetes*. Oct 2018;19 Suppl 27:287-301. doi:10.1111/pedi.12743
- Lawrence SE, Cummings EA, Pacaud D, Lynk A, Metzger DL. Managing type 1 diabetes in school: Recommendations for policy and practice. *Paediatr Child Health*. Jan-Feb 2015;20(1):35-44. doi:10.1093/pch/20.1.35
- Jackson CC, Albanese-O'Neill A, Butler KL, et al. Diabetes care in the school setting: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. Oct 2015;38(10):1958-63. doi:10.2337/dc15-1418
- UK Department for Education. Supporting pupils at school with medical conditions. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/803956/supporting-pupils-at-school-with-medical-conditions.pdf
- Hatun S, Yesiltepe Mutlu G, Gokce T, et al. Care and Support of Children with Type 1 Diabetes at School: The Turkish Experience. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. Nov 25 2021;13(4):370-374. doi:10.4274/jcrpe.galenos.2021.2021.0060
- Wood JM. Protecting the rights of school children with diabetes. *J Diabetes Sci Technol*. Mar 1 2013;7(2):339-44. doi:10.1177/193229681300700208
- Driscoll KA, Volkening LK, Haro H, et al. Are children with type 1 diabetes safe at school? Examining parent perceptions. *Pediatr Diabetes*. Dec 2015;16(8):613-20. doi:10.1111/pedi.12204
- Blazik M, Pankowska E. The education of patients in prandial insulin dosing related to the structure of bolus calculators. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab*. 2010;16(4):301-5.
- Bell KJ, Smart CE, Steil GM, Brand-Miller JC, King B, Wolpert HA. Impact of fat, protein, and glycemic index on postprandial glucose control in type 1 diabetes: implications for intensive diabetes management in the continuous glucose monitoring era. *Diabetes Care*. Jun 2015;38(6):1008-15. doi:10.2337/dc15-0100
- Cox DJ, Kovatchev BP, Gonder-Frederick LA, et al. Relationships between hyperglycemia and cognitive performance among adults with type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes Care*. Jan 2005;28(1):71-7. doi:10.2337/diacare.28.1.71
- Graveling AJ, Deary IJ, Frier BM. Acute hypoglycemia impairs executive cognitive function in adults with and without type 1 diabetes. *Diabetes Care*. Oct 2013;36(10):3240-6. doi:10.2337/dc13-0194
- March CA, Nanni M, Kazmerski TM, Siminerio LM, Miller E, Libman IM. Modern diabetes devices in the school setting: Perspectives from school nurses. *Pediatr Diabetes*. Aug 2020;21(5):832-840. doi:10.1111/pedi.13015
- Burckhardt MA, Roberts A, Smith GJ, Abraham MB, Davis EA, Jones TW. The Use of Continuous Glucose Monitoring With Remote Monitoring Improves Psychosocial Measures in Parents of Children With Type 1 Diabetes: A Randomized Crossover Trial. *Diabetes Care*. Dec 2018;41(12):2641-2643. doi:10.2337/dc18-0938
- Welsh JB, Derdzinski M, Parker AS, Puhr S, Jimenez A, Walker T. Real-Time Sharing and Following of Continuous Glucose Monitoring Data in Youth. *Diabetes Ther*. Apr 2019;10(2):751-755. doi:10.1007/s13300-019-0571-0
- American Diabetes Association. Safe at School: Guidelines for Continuous Glucose Monitors. Accessed Sept 2022, <https://diabetes.org/sites/default/files/2022-03/CGM-3-15-22.pdf>
- Acimi S, Bessahraoui M, Acimi MA, Abderrahmane N, Debbous L. Vaginoplasty and creating labia minora in children with disorders of sex development. *Int Urol Nephrol*. Mar 2019;51(3):395-399. doi:10.1007/s11255-018-2058-8
- Cox C, Alyahyawi N, Ornstein A, Cummings EA. Experience of Caring for a Child With Type 1 Diabetes Mellitus in a Food-Insecure Household: A Qualitative Evaluation. *Can J Diabetes*. Feb 2021;45(1):64-70. doi:10.1016/j.jcjd.2020.05.013
- Brazeau AS, Mircescu H, Desjardins K, et al. The Barriers to Physical Activity in Type 1 Diabetes (BAPAD-1) scale: predictive validity and reliability. *Diabetes Metab*. Apr 2012;38(2):164-70. doi:10.1016/j.diabet.2011.10.005
- McCoy RG, Van Houten HK, Ziegenfuss JY, Shah ND, Wermers RA, Smith SA. Increased mortality of patients with diabetes reporting severe hypoglycemia. *Diabetes Care*. Sep 2012;35(9):1897-901. doi:10.2337/dc11-2054
- Pearson T. Glucagon as a treatment of severe hypoglycemia: safe and efficacious but underutilized. *Diabetes Educ*. Jan-Feb 2008;34(1):128-34. doi:10.1177/0145721707312400
- American Diabetes Association. Safe at School: Federal Court Rules Children with Diabetes in NYC Denied Equal Access to Field Trips and Bus Transportation. Accessed Sept 2022, <https://www.diabetes.org/newsroom/press-releases/2022/federal-court-rules-children-with-diabetes-in-nyc-denied-equal-access-to-field-trips-bus-transportation>
- Sherman JJ, Lariccia JL. Glucagon Therapy: A Comparison of Current and Novel Treatments. *Diabetes Spectr*. Nov 2020;33(4):347-351. doi:10.2337/ds19-0076
- Bechara GM, Castelo Branco F, Rodrigues AL, et al. "KiDS and Diabetes in Schools" project: Experience with an international educational intervention among parents and school professionals. *Pediatr Diabetes*. Jun 2018;19(4):756-760. doi:10.1111/pedi.12647
- Butler S, Wyckoff L. Addressing the emergency preparedness needs of students with diabetes. *NASN Sch Nurse*. May 2012;27(3):160-2. doi:10.1177/1942602X12442571
- American Diabetes Association. Diabetes Disaster Preparedness Plan. Accessed Sept 2022, www.DiabetesDisasterResponse.org
- Molnar AE, Miron, G., Barbour, M.K., Huerta, L., Shafer, S.R., Rice, J.K., Glover A, Browning, N., Hagle, S., & Boninger, F. Molnar, et al. National Education Policy Center. Virtual schools in the U.S. 2021. Retrieved Sept 2022 from virtual-schools-annual-2022. National Education Policy Center; 2021. <http://nepc.colorado.edu/publication/virtual-schools-annual-2021>
- March CA, Leikam L, Siminerio LM, Miller E, Libman IM. Cyber School Is a Marker of Youth with High-Risk Diabetes. *J Pediatr*. Mar 2021;230:167-173. doi:10.1016/j.jpeds.2020.10.042
- Predieri B, Leo F, Candia F, et al. Glycemic Control Improvement in

- Italian Children and Adolescents With Type 1 Diabetes Followed Through Telemedicine During Lockdown Due to the COVID-19 Pandemic. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020;11:595735. doi:10.3389/fendo.2020.595735
40. American Diabetes Association. Safe at School: Recommendations for Virtual Learning. Accessed Sept 2022, <https://www.diabetes.org/sites/default/files/2020-09/Covid19virtuallearningrecs09.29.2020.pdf>
 41. Dehn-Hindenberg A, Sassmann H, Berndt V, et al. Long-Term Occupational Consequences for Families of Children With Type 1 Diabetes: The Mothers Take the Burden. *Diabetes Care*. Oct 25 2021;doi:10.2337/dc21-0740
 42. McCollum DC, Mason O, Codd MB, O'Grady MJ. Management of type 1 diabetes in primary schools in Ireland: a cross-sectional survey. *Ir J Med Sci*. Aug 2019;188(3):835-841. doi:10.1007/s11845-018-1942-7
 43. Gonder-Frederick LA, Zrebiec JF, Bauchowitz AU, et al. Cognitive function is disrupted by both hypo- and hyperglycemia in school-aged children with type 1 diabetes: a field study. *Diabetes Care*. Jun 2009;32(6):1001-6. doi:10.2337/dc08-1722
 44. Cameron FJ, Northam EA, Ryan CM. The effect of type 1 diabetes on the developing brain. *Lancet Child Adolesc Health*. Jun 2019;3(6):427-436. doi:10.1016/S2352-4642(19)30055-0
 45. Winnick JB, Berg CA, Wiebe DJ, Schaefer BA, Lei PW, Butner JE. Metabolic control and academic achievement over time among adolescents with type 1 diabetes. *Sch Psychol Q*. Mar 2017;32(1):105-117. doi:10.1037/spq0000190
 46. Rechenberg K, Whittemore R, Grey M. Anxiety in Youth With Type 1 Diabetes. *J Pediatr Nurs*. Jan - Feb 2017;32:64-71. doi:10.1016/j.pedn.2016.08.007
 47. McCollum DC, O'Grady MJ. Diminished school-based support for the management of type 1 diabetes in adolescents compared to younger children. *Diabet Med*. May 2020;37(5):779-784. doi:10.1111/dme.14160
 48. Gonder-Frederick LA, Clarke WL, Cox DJ. The Emotional, Social, and Behavioral Implications of Insulin-Induced Hypoglycemia. *Semin Clin Neuropsychiatry*. Jan 1997;2(1):57-65. doi:10.1053/SCNP00200057
 49. Ryan CM, Atchison J, Puczynski S, Puczynski M, Arslanian S, Becker D. Mild hypoglycemia associated with deterioration of mental efficiency in children with insulin-dependent diabetes mellitus. *J Pediatr*. Jul 1990;117(1 Pt 1):32-8. doi:10.1016/s0022-3476(05)82440-0
 50. Mauras N, Buckingham B, White NH, et al. Impact of Type 1 Diabetes in the Developing Brain in Children: A Longitudinal Study. *Diabetes Care*. Apr 2021;44(4):983-992. doi:10.2337/dc20-2125
 51. Buchberger B, Huppertz H, Krabbe L, Lux B, Mattivi JT, Siafarikas A. Symptoms of depression and anxiety in youth with type 1 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*. Aug 2016;70:70-84. doi:10.1016/j.psyneuen.2016.04.019
 52. Silverstein J, Cheng P, Ruedy KJ, et al. Depressive Symptoms in Youth With Type 1 or Type 2 Diabetes: Results of the Pediatric Diabetes Consortium Screening Assessment of Depression in Diabetes Study. *Diabetes Care*. Dec 2015;38(12):2341-3. doi:10.2337/dci15-0982
 53. Today Study Group, Wilfley D, Berkowitz R, et al. Binge eating, mood, and quality of life in youth with type 2 diabetes: baseline data from the today study. *Diabetes Care*. Apr 2011;34(4):858-60. doi:10.2337/dc10-1704
 54. Rose M, Streisand R, Tully C, et al. Risk of Disordered Eating Behaviors in Adolescents with Type 1 Diabetes. *J Pediatr Psychol*. Jun 1 2020;45(5):583-591. doi:10.1093/jpepsy/jjaa027
 55. Potts TM, Nguyen JL, Ghai K, Li K, Perlmutter L. Perception of difficulty and glucose control: Effects on academic performance in youth with type 1 diabetes. *World J Diabetes*. Apr 15 2015;6(3):527-33. doi:10.4239/wjcd.v6.i3.527
 56. Freeborn D, Loucks, C. A., Dyches, T., Roper, S. O., & Mandelco, B. Addressing school challenges for children and adolescents with type 1 diabetes: The nurse practitioner's role. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2013;9(1):11-16. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.nurpra.2012.11.005>
 57. Driscoll KA, Raymond J, Naranjo D, Patton SR. Fear of Hypoglycemia in Children and Adolescents and Their Parents with Type 1 Diabetes. *Curr Diab Rep*. Aug 2016;16(8):77. doi:10.1007/s11892-016-0762-2
 58. Pate T, Klemencic S, Battelino T, Bratina N. Fear of hypoglycemia, anxiety, and subjective well-being in parents of children and adolescents with type 1 diabetes. *J Health Psychol*. Feb 2019;24(2):209-218. doi:10.1177/1359105316650931
 59. Johnson SR, Cooper MN, Davis EA, Jones TW. Hypoglycaemia, fear of hypoglycaemia and quality of life in children with Type 1 diabetes and their parents. *Diabet Med*. Sep 2013;30(9):1126-31. doi:10.1111/dme.12247
 60. Di Battista AM, Hart TA, Greco L, Gloizer J. Type 1 diabetes among adolescents: reduced diabetes self-care caused by social fear and fear of hypoglycemia. *Diabetes Educ*. May-Jun 2009;35(3):465-75. doi:10.1177/0145721709333492
 61. Al Hayek AA, Robert AA, Braham RB, Issa BA, Al Sabaan FS. Predictive Risk Factors for Fear of Hypoglycemia and Anxiety-Related Emotional Disorders among Adolescents with Type 1 Diabetes. *Med Princ Pract*. 2015;24(3):222-30. doi:10.1159/000375306
 62. Wiebe DJ, Chow CM, Palmer DL, et al. Developmental processes associated with longitudinal declines in parental responsibility and adherence to type 1 diabetes management across adolescence. *J Pediatr Psychol*. Jun 2014;39(5):532-41. doi:10.1093/jpepsy/jsu006
 63. Andrade C, Alves CAD. Relationship between bullying and type 1 diabetes mellitus in children and adolescents: a systematic review. *J Pediatr (Rio J)*. Sep - Oct 2019;95(5):509-518. doi:10.1016/j.jped.2018.10.003
 64. Palladino DK, Helgeson VS. Friends or foes? A review of peer influence on self-care and glycemic control in adolescents with type 1 diabetes. *J Pediatr Psychol*. Jun 2012;37(5):591-603. doi:10.1093/jpepsy/jss009
 65. Helgeson VS, Snyder PR, Escobar O, Siminerio L, Becker D. Comparison of adolescents with and without diabetes on indices of psychosocial functioning for three years. *J Pediatr Psychol*. Aug 2007;32(7):794-806. doi:10.1093/jpepsy/jsm020
 66. Banks GG, Berlin KS, Keenan ME, et al. How Peer Conflict Profiles and Socio-Demographic Factors Influence Type 1 Diabetes Adaptation. *J Pediatr Psychol*. Jul 1 2020;45(6):663-672. doi:10.1093/jpepsy/jjaa036
 67. Zuijdwijk CS, Cuerden M, Mahmud FH. Social determinants of health on glycemic control in pediatric type 1 diabetes. *J Pediatr*. Apr 2013;162(4):730-5. doi:10.1016/j.jpeds.2012.12.010
 68. Butler AM, Hilliard ME, Titus C, et al. Barriers and Facilitators to Involvement in Children's Diabetes Management Among Minority Parents. *J Pediatr Psychol*. Sep 1 2020;45(8):946-956. doi:10.1093/jpepsy/jsz103
 69. Hill-Briggs F, Adler NE, Berkowitz SA, et al. Social Determinants of Health and Diabetes: A Scientific Review. *Diabetes Care*. Nov 2 2020;doi:10.2337/dci20-0053
 70. Equal Opportunity Employment Commission. Disability Defined and Rules of Construction. Accessed Sept 2022, <https://www.eeoc.gov/laws/statutes/>
 71. Legislation Gov UK. Equality Act. Accessed Sept 2022, <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2010/15/contents>
 72. European Equality Law Network. <https://www.equalitylaw.eu/>. Accessed Sept 2022, <http://www.equalitylaw.eu/>
 73. Australian Government Department of Social Services. Guide to the list of recognized disabilities. Accessed Sept 2022, <https://www.dss.gov.au/our-responsibilities/disability-and-carers/benefits-payments/carers-allowance/guide-to-the-list-of-recognised-disabilities>
 74. United Nations General Assembly. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Accessed Sept 2022, <http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>
 75. U.S. Department of Justice, Civil Rights Division. The Americans with Disabilities Act. Accessed Sept 2022, <https://www.ada.gov/>
 76. United Nations General Assembly. Convention on the rights of the child Treaty no. 27531. United Nations Treaty Series, 1577, pp. 3-178. Accessed Sept 2022, <https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx>
 77. U.S Department of Health and Human Services, Office for Civil Rights. Your rights under Section 504 of the Rehabilitation Act. Accessed Sept 2022, <https://www.hhs.gov/sites/default/files/ocr/civilrights/resources/factsheets/504.pdf>
 78. United States Department of Education. About IDEA: Individuals with Disabilities Education Act. <https://sites.ed.gov/idea/about-idea/>. Accessed Sept 2022, <http://sites.ed.gov/idea/about-idea>
 79. International Diabetes Federation. Kids and Diabetes in Schools. Accessed Sept 2022, <https://kids.idf.org/>
 80. Australian Pediatric Society. T1D Learning Centre: Diabetes at School Accessed Sept 2022, <https://www.t1d.org.au/diabetes-at-school>
 81. American Diabetes Association. Training Resources for School Staff. Accessed Sept 2022, <https://www.diabetes.org/tools-support/know-your-rights/safe-at-school-state-laws/training-resources-school-staff>
 82. Diabetes Australia. Diabetes in Schools. Accessed Sept 2022, <https://www.diabetesinschools.com.au/>

83. Canadian Pediatric Society. Diabetes at School. Accessed Sept 2022, <https://diabetesatschool.ca/>
 84. Diabetes UK. Diabetes in Schools. Accessed Sept 2022, <https://www.diabetes.org.uk/guide-to-diabetes/your-child-and-diabetes/schools>.
 85. Holmström MR, Häggström M, Söderberg S. Being Facilitators in a Challenging Context-School Personnel's Experiences of Caring for Youth with Diabetes Type 1. *J Pediatr Nurs*. Nov-Dec 2018;43:e114-e119. doi:10.1016/j.pedn.2018.08.007
 86. Evans-Atkinson T, Fung A, Antunes Silvestre A, Crozier T, Hursh B. Evaluation of a Province-Wide Type 1 Diabetes Care Plan for Children in the School Setting. *Can J Diabetes*. Feb 2021;45(1):15-21. doi:10.1016/j.cjcd.2020.04.004
 87. Forsander G. Legislation can help children to receive the support they need to manage chronic health conditions like type 1 diabetes at school. 2018;107(3):380-381. doi:<https://doi.org/10.1111/apa.14192>
 88. Hellem MA, Clarke WL. Safe at school: a Virginia experience. *Diabetes Care*. Jun 2007;30(6):1396-8. doi:10.2337/dc07-0121
 89. Chinnici D, Middlehurst A, Tandon N, et al. Improving the school experience of children with diabetes: Evaluation of the KiDS project. *J Clin Transl Endocrinol*. Mar 2019;15:70-75. doi:10.1016/j.jcte.2018.12.001
 90. Rawal T SR, Nazar GP, Tandon N, Arora M. A school-based program for diabetes prevention and management in India – project KiDS and diabetes in schools. *Int J Noncomm Dis*. 2020;5(3):107-113.
- Sociedade canadiana de pediatria: Gestão da diabetes tipo 1 na escola: curso online para educadores e pessoal escolar: <https://diabetesatschool.ca/schools/managing-type-1-diabetes>
 - Diabetes Australia: formação e apoio – diabetes nas escolas: <https://www.diabetesinschools.com.au/training-and-support/>
 - Comissão para a diabetes da Sociedade pediátrica australiana: módulo de e-learning para as escolas: <https://www.t1d.org.au/>
 - American Diabetes Association: <https://www.diabetes.org/tools-support/know-your-rights/safe-at-school-state-laws/written-care-plans/section-504-plan>

A.4 Exemplos de planos de gestão da diabetes (PGD) de vários países

- Austrália:
 - Diabetes Australia (planos específicos estatais): <https://www.diabetesinschools.com.au/resources/diabetes-management-plan-principal/>
 - Comissão para a diabetes da Sociedade pediátrica australiana: planos de ação e de gestão: <https://www.t1d.org.au/>
- Canadá: <https://diabetesatschool.ca/tools/individual-care-plan>
- Reino Unido: <https://www.diabetes.org.uk/guide-to-diabetes/your-child-and-diabetes/schools/diabetes-in-schools-resources>
- EUA: Plano de gestão médica da diabetes da ADA: <https://www.diabetes.org/dmmp>

APÊNDICE 1

A.1 Links para recursos online relacionados com a diabetes nas escolas

O objetivo é que este seja um documento vivo, que possa ser atualizado ao longo do tempo, à medida que os recursos são criados ou atualizados.

A.2 Sites nacionais relacionados com a diabetes nas escolas

- IDF Crianças e Diabetes nas escolas 2019 (recurso multilíngue disponível através da página: [kids.idf.org](https://www.idf.org/e-library/education/73-kids-diabetes-information-pack.html)): <https://www.idf.org/e-library/education/73-kids-diabetes-information-pack.html>
- American Diabetes Association: <https://www.diabetes.org/tools-support/know-your-rights/safe-at-school-state-laws/training-resources-school-staff>
- Sociedade canadiana de pediatria: Diabetes na escola: <https://diabetesatschool.ca/>
- Diabetes Australia: Diabetes nas escolas: <https://www.diabetesinschools.com.au/>
- Diabetes UK: Diabetes nas escolas: <https://www.diabetes.org.uk/guide-to-diabetes/your-child-and-diabetes/schools>
- Turquia: <https://okuldadiyabet.com/>

A.3 Módulos educacionais para a formação do pessoal escolar

- Filme educacional da JDRF: filme curto narrado por alunos com diabetes que explica a vida com a diabetes tipo 1 à família alargada, pais, professores, treinadores e colegas: <https://www.jdrf.org/t1d-resources/living-with-t1d/school/>
- Life for a Child: educação e recursos de formação: <https://lifeforachild.org/education/>
- Recursos de formação da American Diabetes Association para pessoal escolar: <https://www.diabetes.org/tools-support/know-your-rights/safe-at-school-state-laws/training-resources-school-staff>

A.5 Outros planos de gestão

American Diabetes Association

- Plano da Seção 504: o Plano da Seção 504 estabelece um acordo para assegurar que o aluno com diabetes tem o mesmo acesso à educação que as outras crianças: <https://www.diabetes.org/tools-support/know-your-rights/safe-at-school-state-laws/written-care-plans/section-504-plan>
- Plano de cuidados de emergência na hiperglicemia: <https://www.diabetes.org/sites/default/files/2019-06/hyperglycemia%20emergency%20care%20plan.pdf>
- Orientações para o uso de monitores contínuos de glicose (MCG) (ADA Safe at School): <https://diabetes.org/sites/default/files/2022-03/CGM-3-15-22.pdf>
- Plano de preparação para catástrofes para a diabetes de 2018, disponível em: <https://www.DiabetesDisasterResponse.org>
- ADA. Safe at School: Recomendações de 2020 para a aprendizagem virtual, disponível em: <https://www.diabetes.org/sites/default/files/2020-09/Covid19virtualelearningrecs09.29.2020.pdf>

A.6 Políticas/declarações de intenções

- Declaração de intenções da ISPAD acerca da diabetes tipo 1 nas escolas (2018): <https://www.ispad.org/news/news.asp?id=420540>
- Sociedade pediátrica canadiana: Gestão da diabetes tipo 1 em escolas: recomendações para políticas e prática (2015): <https://cps.ca/documents/position/type-1-diabetes-in-school>
- Ministério da Educação do Reino Unido. Apoio às questões médicas dos alunos a frequentarem escolas. 2014: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/803956/supporting-pupils-at-school-with-medical-conditions.pdf

- American Association of Diabetes Educators dos EUA: gestão de crianças com diabetes em contexto escolar – declaração de intenções da AADE: https://www.diabeteseducator.org/docs/default-source/practice/practice-resources/position-statements/diabetes-in-the-school-setting-position-statement_final.pdf
- Reino Unido: Exemplo de política relativa a questões médicas em escolas: DM1 (2018): https://www.diabetes.org.uk/resources-s3/2018-11/1201BD_Sample%20medical%20conditions%20policy_DIGITAL.pdf

A.7 Outras ferramentas de apoio

- Life for a Child. Posters de prevenção da CAD, 2018: <https://lifeforachild.org/education/dka/>
- Diabetes tipo 1 na escola: direitos e responsabilidades da sociedade pediátrica canadiana (vídeo 2:58): <https://youtu.be/jWGapJ2ymLo>
- Começar a escola secundária com diabetes, tipo 1 (vídeo 3:42): <https://www.youtube.com/watch?v=kcwGo54tzbo>
- Ferramentas para a diabetes na escola do NIH/NIDDK dos EUA: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/professionals/clinical-tools-patient-management/diabetes/helping-student-diabetes-succeed-guide-school-personnel>
- Leis dos EUA e a diabetes na escola: <https://www.diabetes.org/tools-support/know-your-rights/safe-at-school-state-laws>
- Sanofi Turquia: Conscientização acerca da diabetes na escola: <https://www.youtube.com/watch?v=9Xd4-IQUXHU>

A.8 Padrões alimentares

- Guia educacional do KiDS acerca da diabetes e da nutrição na escola: <https://idf.org/e-library/education/148-educational-guide-on-nutrition-and-diabetes-in-schools.html>
- Reino Unido: Orientações para a educação acerca dos padrões alimentares escolares no UK (2015, atualizado a 26 de agosto de 2021): <http://www.schoolfoodplan.com/wp-content/uploads/2015/01/School-Food-Standards-Guidance-FINAL-V3.pdf>
- USA: Existem requisitos estatais e federais nos EUA para a informação a fornecer acerca do teor nutricional dos alimentos preparados na escola. Apresenta-se um exemplo da informação do teor nutricional, de uma escola de um concelho do distrito da Flórida. Pode-se chegar ao milímetro do conteúdo exato de uma refeição, de um dia, de uma escola. Este exemplo é usado de modo geral pelo pessoal escolar e pelas famílias: <https://sbac.nutrislice.com/menu/menus-eula>