

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JORDANA APARECIDA MARTINS MESQUITA



EM CENA: A FISIOPATOLOGIA DO DIABETES EXPLORADA ATRAVÉS DA  
DRAMATIZAÇÃO

CURITIBA

2026

JORDANA APARECIDA MARTINS MESQUITA

EM CENA: A FISIOPATOLOGIA DO DIABETES EXPLORADA ATRAVÉS DA  
DRAMATIZAÇÃO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia, Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr.<sup>ª</sup> Claudia Maria Sallai Tanhoffer

CURITIBA

2026

## FICHA CATALOGRÁFICA

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Mesquita, Jordana Aparecida Martins

Em cena : a fisiopatologia do diabetes explorada através da dramatização / Jordana Aparecida Martins Mesquita. — Curitiba, 2026.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biologia em Rede Nacional.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Cláudia Maria Sallai Tanhoffer.

1. Biologia – Estudo e ensino. 2. Diabetes. 3. Aprendizagem. 4. Jogos no ensino de biologia. 5. Dramatização. I. Sallai, Cláudia Maria, 1965-. II. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biologia em Rede Nacional. III. ProfBio. IV. Título.

Bibliotecária: Giana Mara Seniski Silva. CRB-9/1408

# FOLHA DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFBIO ENSINO DE  
BIOLOGIA EM REDE NACIONAL - 32001010175P5

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação PROFBIO ENSINO DE BIOLOGIA EM REDE NACIONAL da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **JORDANA APARECIDA MARTINS MESQUITA**, intitulada: **EM CENA: A FISIOPATOLOGIA DO DIABETES EXPLORADA ATRAVÉS DA DRAMATIZAÇÃO**, sob orientação da Profa. Dra. CLAUDIA MARIA SALLAI TANHOFFER, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua **APROVAÇÃO** no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 19 de Dezembro de 2025.

Assinatura Eletrônica

22/12/2025 18:55:16.0

CLAUDIA MARIA SALLAI TANHOFFER

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

22/12/2025 07:47:34.0

ELAINE FERREIRA MACHADO

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

22/12/2025 15:32:03.0

MAYARA GABRIELA GONÇALVES

Avaliador Externo (DEPARTAMENTO DE QUÍMICA - UFPR)

## **DEDICATÓRIA**

**Dedico esse trabalho aos meus filhos: Antônia, João Maria e Vicente.**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus e Nossa Senhora Aparecida pela força e amparo ao longo de toda minha trajetória, especialmente nos momentos mais desafiadores. O caminho pode ser árduo, mas a recompensa chega. A conclusão do mestrado é a realização de um sonho! É muito gratificante!

Gratidão a minha família, marido e filhos, pelo apoio, compreensão e paciência durante esses dois anos que me dediquei ao mestrado. Reconheço que muitas vezes me senti culpada, por não estar presente, ou, estar em casa, mas sem dar a atenção necessária, ainda assim, acredito que esta caminhada pode servir de exemplo para meus filhos demonstrando que apesar dos desafios, estudar sempre vale a pena.

Aos meus colegas da turma PROFBio 2024, muito obrigada pelas trocas e parcerias, principalmente ao meu grupo: Isabella, minha dupla pedagógica, trabalhamos e estudamos juntas, e o mais legal é que nós trabalhamos na mesma linha e essa parceria super dá certo. Cintia, do PROFBio pra vida, uma pessoa incrível e muito especial, Anderson, sempre disposto a ajudar, sua dedicação me inspira, amigos que levo pra vida! Sem vocês seria ainda mais difícil, estudamos juntos, sorrimos juntos e também me consolaram quando as lágrimas vieram. Obrigada pelo apoio e por acreditarem em mim, quando eu mesma duvidei.

Obrigada às minhas amigas Karyne e Mayara que trilharam esse caminho antes de mim e sempre me incentivaram. Nunca vou esquecer quando mandei mensagem e escrevi: Não acredito que meu nome está na lista, passei no processo seletivo para ingressar no mestrado e a Mayara respondeu, pois eu acredito!

Agradeço aos alunos, principalmente o 3<sup>o</sup>C que contribuíram de forma significativa, para a escrita da sequência didática.

Agradeço principalmente a minha orientadora, professora Claudia e a banca examinadora pelas valiosas contribuições para aperfeiçoamento da minha dissertação. Estendo meus agradecimentos a todos os professores do PROFBio e, cujos ensinamentos foram fundamentais para minha formação e para CAPES.

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua  
própria produção ou sua construção.  
**Paulo Freire**

Teatro não é fuga da realidade, é o espelho onde a vida se enxerga sem máscaras..  
**Autor desconhecido**

## RELATO DA MESTRANDA

Após a graduação veio o sonho de ingressar no mestrado, mas eu sempre achei que era demais pra mim e fui deixando para depois, fiz pós-graduação, casei, tive filhos, até que, em um determinado momento, pensei em correr atrás do meu antigo sonho. Fui pesquisar as informações e a data das inscrições já tinha passado. No ano seguinte, fiquei entrando no site com frequência, até que a data daquele ano apareceu no site. Realizei a inscrição e conversei com uma amiga, perguntei se ela tinha interesse, assim, poderíamos estudar juntas e uma ajudar a outra.

Fiz a prova mesmo achando que não conseguiria passar, e quando vi meu nome e o nome da minha amiga na lista, fiquei muito feliz, ainda sem acreditar. Fazer a matrícula e participar da aula inaugural foi um momento muito especial, fiquei muito feliz e empolgada, mesmo sabendo que seria difícil conciliar estudos, com trabalho e dois filhos ainda crianças.

A sexta feira passou a ser o dia mais feliz da semana, ir para as aulas na UFPR era muito bom, fomos conhecendo as disciplinas, professores e os colegas da turma, e era sempre muito bom estar com eles, aos poucos as atividades de casa foram chegando, trabalhos para elaborar, apresentar, muito trabalho nas escolas, foi ficando cada vez mais difícil, muitas vezes eu achava que não daria conta, sempre com uma demanda grande, foi treinando cross e fazendo terapia que consegui encontrar o equilíbrio para continuar e chegar até o final, fazendo o meu melhor dentro do que era possível na minha rotina tão corrida.

Me sinto extremamente grata e feliz por essa conquista e penso que os meus filhos, os meus alunos acompanharam de perto esses dois anos, e puderam observar que, apesar das dificuldades, estudar é muito importante/gratificante, o estudo nos transforma, vai além dos conteúdos. Tudo que eu tenho hoje, foram os estudos que me proporcionaram.

Saio do PROFBio, uma professora pesquisadora. Uma pessoa muito mais forte, resiliente e confiante de que sim, é possível, mesmo que seja difícil, com determinação e apoio, eu consegui, e espero que possa inspirar outras pessoas, para que elas estudem, mesmo na dificuldade, estudar abre portas, abre possibilidades, principalmente para nós mulheres, em um contexto de tanta violência e feminicídio.

## RESUMO

Para que a aprendizagem dos estudantes seja efetiva, faz-se necessário o uso de diversas metodologias interdisciplinares de ensino. Em se tratando de salas de aula plurais, é importante pensar em estratégias e objetivos para a organização das aulas, de forma a atingir os objetivos da aprendizagem com o maior número de estudantes. Por meio dessa dissertação, propôs-se a elaboração de uma sequência didática (SD) para o estudo da fisiopatologia do diabetes utilizando a dramatização, uma estratégia que pode estimular o pensamento do aluno em todo contexto sócio, político, econômico e cultural que envolve a situação dramatizada. Considerando que o diabetes é uma doença que está presente nas casas de muitos estudantes, e da comunidade escolar, torna-se essencial um ensino baseado em evidências para esclarecer a sua fisiopatologia e desfazer mitos e informações equivocadas sobre o assunto. Nesse contexto, a SD desenvolvida inclui: aula expositiva, perguntas norteadoras, material de apoio, um modelo de roteiro de dramatização e critérios de avaliação construídos para essa dissertação. O recurso educacional passou por uma validação, para identificar se os professores consideram a SD viável e efetiva, assim como avaliar e aprimorar a sequência didática. Os resultados da validação indicam que a dramatização pode ser uma excelente ferramenta para o ensino da fisiopatologia do diabetes, assim como o assunto trabalhado, foi considerado muito relevante e necessário.

**Palavras-chave:** Diabete, Jogos dramáticos, Aprendizagem, Ensino de Biologia.

## **ABSTRACT**

For student learning to be effective, the use of diverse interdisciplinary teaching methodologies is necessary. In diverse classrooms, it is important to consider strategies and objectives for organizing lessons in order to achieve learning goals with the largest possible number of students. This dissertation proposes the development of a didactic sequence (DS) for the study of the pathophysiology of diabetes using dramatization, a strategy that can stimulate student thinking within the socio-political, economic, and cultural context surrounding the dramatized situation. Considering that diabetes is a disease present in the homes of many students and the school community, evidence-based teaching is essential to clarify its pathophysiology and dispel myths and misinformation about the subject. In this context, the developed DS includes: an expository lesson, guiding questions, support material, a dramatization script template, and evaluation criteria constructed for this dissertation. The educational resource underwent validation to identify whether teachers consider the dramatization viable and effective, as well as to evaluate and improve the teaching sequence. The validation results indicate that dramatization can be an excellent tool for teaching the pathophysiology of diabetes, and the subject matter was considered very relevant and necessary.

**Keywords:** Diabetes, Dramatic games, Learning, Biology teaching.

## LISTA DE QUADROS E GRÁFICOS

QUADRO 1 - LISTAGEM DE HABILIDADES DA BNCC COM SUGESTÃO PARA TRABALHAR INTERDISCIPLINARIDADE ENVOLVENDO OUTROS COMPONENTES CURRICULARES.....	20
QUADRO 2 - ORGANIZAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	25
QUADRO 3 – CRONOGRAMA DE ENSAIOS.....	28
QUADRO 4 – RUBRICAS.....	30
GRÁFICO 1- IDADE DOS PARTICIPANTES.....	31
GRÁFICO 2- GRAU DE ESCOLARIDADE DO PARTICIPANTE.....	32
GRÁFICO 3 - FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS PARTICIPANTES.....	32
GRÁFICO 4 - TEMPO DE EXPERIÊNCIA DOCENTE.....	33
GRÁFICO 5 - USO PRÉVIO DA DRAMATIZAÇÃO EM SALA DE AULA.....	33
GRÁFICO 6 - PERGUNTA 1 - O PRODUTO EDUCACIONAL CONTEMPLA DE MANEIRA ADEQUADA O TEMA PROPOSTO? .....	34
GRÁFICO 7 - O PRODUTO UTILIZA LINGUAGEM ADEQUADA AO PÚBLICO-ALVO (ENSINO MÉDIO)?.....	36
GRÁFICO 8 - PERGUNTA 10 - A SEQUÊNCIA DIDÁTICA (PRODUTO EDUCACIONAL) APRESENTADO É INOVADOR?.....	41

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO.....	11
1.2 JUSTIFICATIVA.....	13
<b>1.3 OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
1.3.1 OBJETIVO GERAL.....	15
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>17</b>
2.1 DIABETES.....	17
2.2 METODOLOGIAS INTERDISCIPLINARES.....	19
2.3 DRAMATIZAÇÃO.....	22
2.4 SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	23
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>24</b>
3.1 CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DAS DRAMATIZAÇÕES.....	25
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>26</b>
4.1 SEQUÊNCIA DIDÁTICA UTILIZANDO COMO ESTRATÉGIA A DRAMATIZAÇÃO PARA O ENSINO DA FISIOPATOLOGIA DO DIABETES.....	26
4.2 VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	31
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>45</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>47</b>
<b>6. APÊNDICES.....</b>	<b>52</b>
6.1 APÊNDICE A - LINK DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA (RECURSO EDUCACIONAL DESENVOLVIDO).....	52
6.2 APÊNDICE B - PERGUNTAS UTILIZADAS NA VALIDAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA (GOOGLE FORMULÁRIOS).....	53
6.3 APÊNDICE C - GRÁFICO REFERENTE ÀS PERGUNTAS QUE HOVERAM 100% DE RESPOSTA: SIM.....	57

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO

Paulo Freire (2014), nos ensina que a aprendizagem é um processo profundamente social e cultural, que ocorre por meio da interação entre as pessoas. Aprender envolve interpretar a realidade, integrando experiência, reflexão, diálogo e criatividade, além de manter uma constante abertura ao novo. Cabe ao professor a tarefa de criar oportunidades que permitam ao estudante construir seu próprio aprendizado.

Embora a sala de aula seja um ambiente plural, a maioria dos estudantes compreende melhor os assuntos abordados durante a aula, mediante a utilização de diferentes metodologias e estratégias como a dramatização. De acordo com Tunitângua (2025, p. 4), “A dramatização, enquanto metodologia pedagógica, é uma representação teatral, a partir de um foco ou tema”.

Quando a atividade proposta estimula mais de um sentido do estudante, várias sinapses acontecem e, com isso, a aprendizagem se torna mais efetiva. Estimular o cérebro, para desenvolver novas conexões, a partir de vários estímulos, como a linguagem falada, cor, música, interações sociais, jogos, torna a aula mais enriquecedora favorecendo a construção do conhecimento (Machado, 2021).

A Biologia pode ser fascinante, mas também pode ser considerada complexa, por apresentar muitos nomes, termos que não são comuns no cotidiano do estudante. O uso de simuladores pode ser muito útil, porém, quando o aluno participa ativamente do processo de ensino e aprendizagem, ele cria memórias, e consegue de fato compreender os processos biológicos envolvidos durante o jogo, sendo relatado por Pedroso (2009):

Os alunos têm dificuldades nas aulas teóricas que são cansativas e desgastantes, mas gostam das aulas práticas. Nesse sentido, a utilização de diferentes metodologias contribui para que se ampliem as perspectivas do professorado no exercício de sua profissão de um modo mais satisfatório (Pedroso, 2009, p. 3189).

Como uma alternativa para as aulas expositivas, entre as décadas de 60 e 70, surgem as metodologias interdisciplinares, com objetivo de uma aprendizagem que estimula os estudantes a buscar e construir o seu conhecimento, formando indivíduos ativos, críticos e transformadores (Pozo, 2003).

Pode-se dizer que o Teatro Científico é capaz de contribuir muito para o desenvolvimento da cultura científica. Mas, apesar destas peças utilizarem uma linguagem informal, é importante e fundamental que mantenham o rigor e a exatidão das informações (Saraiva, 2007).

A palavra teatro se origina de um verbo grego que significa olhar, ver e contemplar. Lugar do ser humano se ver como num espelho, o teatro, muito mais que reflexo, é um modo de ver o mundo. Abordar temas científicos a partir do teatro facilita o entendimento dos conceitos pertinentes ao tema, como citado por Montenegro, 2005:

O teatro, por sua forma de “fazer coletivo”, possibilita o desenvolvimento pessoal não apenas no campo da educação não-formal, mas permite ampliar, entre outras coisas, o senso crítico e o exercício da cidadania. Nosso propósito é também o de desmistificar **pré-conceitos**, grifo nosso, dos conteúdos científicos adquiridos pelos alunos no decorrer de suas vidas escolares. Os textos são elaborados com o objetivo de transmitir conceitos científicos de forma simples, lúdica e agradável, tendo como perspectiva tornar os conteúdos, às vezes áridos, em bem humorados diálogos, abrindo os debates em sala de aula (Montenegro *et al.* 2005).

Parece ser cada vez mais claro que, por meio do teatro, é possível apresentar conteúdos de maneira atrativa. “O teatro, por seu potencial comunicativo, configura-se como uma ferramenta fundamental ao aprendizado e à difusão científica” (Matos e Silva, 2003, p.256).

O tema a ser trabalhado dentro da metodologia escolhida foi a doença Diabetes, por se tratar de um grande problema de saúde pública. De acordo com a Fiocruz (2021), pesquisas mostraram que no Brasil a doença atingiu aproximadamente 17 milhões de pessoas, colocando o país na quinta posição mundial em número de casos naquele ano.

Além dos adultos, a doença também apresentava alta incidência entre crianças e adolescentes. Consultando os dados da Federação Internacional de Diabetes - IDF (2019), houve uma estimativa de 1,1 milhão de portadores de diabetes menores de 20 anos. Segundo essa estimativa, o Brasil seria o 3º país com mais crianças e adolescentes com diabetes, atrás dos Estados Unidos e Índia.

De acordo com os dados do IDF, o Brasil ocupa o 6º lugar no mundo entre os países com mais pessoas com diabetes no geral e o 3º lugar quando se fala em diabetes tipo 1.

Os casos de diabetes vem aumentando de forma significativa e preocupante. O mais recente Atlas de Diabetes da Federação Internacional de Diabetes (IDF)

(2025) relata que 11,1% – ou 1 em cada 9 – da população adulta (20 a 79 anos) vive com diabetes, com mais de 4 em cada 10 desconhecendo que têm a doença. Projeções mostram que, até 2050, 1 em cada 8 adultos, aproximadamente 853 milhões, viverá com diabetes, um aumento de 46%.

Como descrito no trabalho de Rocha *et al.* 2024, p. 10:

A prevalência de DM entre idosos no Brasil aumentou de 19,9% em 2014 para 24,3% em 2024. As regiões Sul e Sudeste apresentaram as maiores taxas de prevalência, em torno de 25%, enquanto Norte e Nordeste mostraram taxas mais baixas, entre 15% e 20%. A incidência anual de DM entre idosos é de cerca de 3%, com um aumento notável em áreas urbanas.

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo elaborar uma sequência didática para o estudo da fisiopatologia do diabetes a partir de estratégias de dramatização, a fim de ampliar o conhecimento sobre o assunto. A escola pode contribuir de forma significativa nesse processo de conhecimento, que pode ser levado da escola para a casa dos estudantes. Quanto mais informações baseadas em evidência científica a população tiver acesso, aumentam as chances de tomar decisões informadas em relação a essa doença, assim como os cuidados e tratamentos necessários.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Ao longo dos anos, tenho observado um número crescente de pessoas recebendo o diagnóstico de diabetes, tanto na família e entre amigos, quanto nas escolas por onde passei, funcionários, estudantes e seus familiares. Considerando que é um assunto que me atrai o interesse e percebendo que existem muitos mitos e também muitas dúvidas sobre a doença, resolvi me debruçar sobre o tema..

Decidi escrever sobre a diabetes, para aproveitar essa oportunidade e levar informações baseadas em evidências. A SD formulada ficará disponível para todos que queiram utilizá-la, desta forma, acredito que essa informação chegará a mais pessoas. Trabalhando na educação temos a oportunidade de trazer esse assunto para os estudantes e comunidade escolar. A diabetes, uma doença por vezes silenciosa, que vem aumentando de forma expressiva.

Na décima edição do Atlas do Diabetes, da Federação Internacional de Diabetes (IDF, sigla em inglês), foi indicado que 537 milhões de pessoas têm

diabetes no mundo. Entre 2019 e 2021, houve um aumento de 74 milhões de casos (Fiocruz, 2021). Ainda de acordo com a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, o número de casos de diabetes tipo 2 (DM2) vem aumentando nas últimas décadas, em decorrência do aumento do sedentarismo e piora dos hábitos alimentares que caracterizam a vida urbana moderna, levando a consequentes excesso de peso e obesidade (SBEM, 2024).

Tendo em vista estes dados, o Instituto da Pessoa com Diabetes (IPD), têm um projeto chamado: “Diabetes: Tratamento ou Prevenção Começa na Educação”. É uma campanha de conscientização e informação sobre o diabetes tipo I e II, que se propõe a mobilizar o governo municipal e a sociedade civil de Curitiba, no enfrentamento à doença através do diagnóstico precoce e prevenção das complicações relacionadas à diabetes (IPD, 2024). O IPD tem como objetivo conscientizar pais, professores e estudantes sobre os sintomas do diabetes a fim de promover o diagnóstico precoce juntamente com as informações e atendimentos necessários.

Em consulta à Organização Pan-Americana da Saúde (PAHO), o aumento expansivo da epidemia de diabetes anda de mãos dadas com o aumento de seus fatores de risco. As Américas são a região com mais sobrepeso/obesidade e inatividade física no mundo: 68 em cada 100 adultos estão acima do peso ou obesos, e 36 em cada 100 pessoas têm um nível insuficiente de atividade física. O aumento dos fatores de risco para diabetes tipo 2 é alarmante em crianças e adolescentes, 16 em cada 100 adolescentes e 19 em cada 100 crianças são obesos, enquanto 81 em cada 100 adolescentes não praticam atividade física suficiente (OPAS, 2024).

Em abril de 2021, a OMS lançou o Pacto Global do Diabetes, uma iniciativa global que visa melhorias sustentadas na prevenção e tratamento da diabetes, com foco particular no apoio a países de baixa e média renda (OMS, 2024).

De acordo com o Ministério da Saúde, foi criado o Dia Mundial da Obesidade, com o intuito de conscientizar a população sobre os riscos relacionados à obesidade, incluindo o diabetes. O dia 4 de março é lembrado como o Dia Mundial da Obesidade, uma data dedicada a aumentar a conscientização sobre essa doença crônica não transmissível que afeta pessoas de todas as idades e também os mais socialmente vulneráveis. A obesidade não apenas representa um desafio individual de saúde, mas é também um importante fator de risco para o desenvolvimento de

outras Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial e alguns tipos de cânceres (Brasil, 2024).

De acordo com Ferreira *et al.* (2024), abordar *Diabetes mellitus* na educação básica é essencial, pois a ação promove a modificação do comportamento relacionado à saúde por meio do conhecimento, o que torna essa metodologia uma estratégia de prevenção.

Diante do exposto, há uma preocupação global com os números relacionados à diabetes. Uma doença que vem aumentando a cada ano e não apenas em idosos e adultos, mas em crianças e adolescentes devido aos hábitos alimentares e sedentarismo. Dentro da escola temos a possibilidade de construir conhecimentos sobre os sintomas, prevenção, tratamento, como e onde buscar ajuda. Quando as pessoas possuem informações sobre o assunto, elas podem tomar decisões mais assertivas, prestar atenção aos sinais e buscar um diagnóstico. E para quem já tem ou convive com alguém que tem essa doença, entender a importância de ajustar os hábitos e fazer o tratamento de forma correta, assim como estar ciente dos riscos de uma diabetes não tratada.

Abordar esse tema é muito relevante porque crianças e adolescentes informados, podem passar essa informação em casa, para os familiares e desta maneira, acredita-se que quanto mais pessoas informadas, aumentam as possibilidades de uma busca por diagnóstico e tratamento.

Por isso, foram objetivos desta dissertação:

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GERAL**

Elaborar uma sequência didática para o estudo da fisiopatologia do diabetes a partir de estratégias de dramatização.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Construir um roteiro de dramatização como estratégia para melhorar o processo de aprendizagem sobre a fisiopatologia do diabetes;

- Elaborar uma Sequência didática
- Validar a SD com os professores

O presente trabalho apresenta: introdução, justificativa e objetivos. Na sequência temos, fundamentação teórica, metodologia qualitativa bibliográfica, seguida dos resultados e discussão, elaboração do produto e validação com professores.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica foi construída com explanação sobre a diabetes, ensino contextualizado da biologia, autores que fundamentam as metodologias interdisciplinares, dramatizações, arte e a ciência.

### 2.1 DIABETES

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica, mas não transmissível e vem se apresentando como uma epidemia mundial. Caracteriza-se como uma síndrome metabólica, cuja principal característica é a hiperglicemia e pode apresentar diversas complicações. O diabetes tipo 1 pode ser considerado uma doença autoimune, uma vez que as células beta do pâncreas, responsáveis pela produção de insulina, passam a ser destruídas pelo sistema imunológico do indivíduo. Quando ocorre a resistência à insulina, onde o pâncreas produz, mas as células não conseguem utilizar a insulina de maneira eficiente, chamamos de diabetes tipo 2 Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, 2025 (SBEM). Ainda segundo dados da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) (2019) o DM é a terceira maior causa de morte no mundo, sendo uma doença importante que requer cuidados especiais. A desinformação em conjunto com o sedentarismo e os maus hábitos alimentares são os responsáveis pelo agravamento do quadro desta doença.

Diabetes é um distúrbio caracterizado pelo metabolismo prejudicado de carboidratos, proteínas e gorduras, devido à atividade inadequada ou ineficiente da insulina. O aumento do desenvolvimento de diabetes mellitus tem se tornado preocupante e medidas preventivas devem ser tomadas, começando pela educação em saúde nas escolas (Ferreira *et al.* 2024).

Um dos fatores que podem contribuir para o desenvolvimento do diabetes tipo 2, são os hábitos relacionados à alimentação e sedentarismo. Por isso a importância de conscientização das pessoas, em relação a essa doença que vem aumentando a cada dia (Gabbay *et al.*, 2003).

Em algumas pessoas, o sistema imunológico ataca equivocadamente as células beta. Logo, pouca ou nenhuma insulina é liberada para o corpo. Como resultado, a glicose fica no sangue, em vez de ser usada como energia. Esse é o processo que caracteriza o Tipo 1 de diabetes, que concentra entre 5 e 10% do total de pessoas com a doença. O Tipo 1 aparece geralmente na infância ou

adolescência, mas pode ocorrer raramente em adultos também. O Tipo 2 aparece quando o organismo não consegue usar adequadamente a insulina que produz; ou não produz insulina suficiente para controlar a taxa de glicemia (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2024). Cerca de 90% das pessoas com diabetes têm o Tipo 2. Ele se manifesta mais frequentemente em adultos, mas crianças também podem apresentar.

Nesse caso, o diabetes é tratável e suas consequências evitadas ou retardadas com dieta, atividade física, medicamentos, exames e tratamentos regulares para complicações. Trabalhar o tema diabetes dentro da escola é extremamente importante, uma vez que dentro da comunidade escolar, temos muitos indivíduos que, ou tem a doença, ou apresenta fatores de riscos para desenvolver a doença ou, conhecem alguém com esse diagnóstico. A informação correta, baseada em evidências, é uma ferramenta muito importante para a conscientização sobre os riscos relacionados e como reduzir as chances de desenvolver a patologia citada.

Educar para a saúde de maneira contextualizada, o professor contribui com a formação de cidadãos aptos para atuarem de forma coletiva. O ensino sobre saúde é um desafio dentro da educação, com aspiração de uma aprendizagem capaz de modificar atitudes e os estudantes desenvolvem hábitos que contribuam para uma vida saudável (De Castro Graciano *et al.* 2015, p. 34).

Para ser considerada uma escola promotora de saúde é necessário um estilo de vida, aprendizagem e trabalho que favoreçam o desenvolvimento da saúde (De Castro Graciano *et al.* 2015, p. 37).

A partir dos estudos realizados por Barbosa *et al.* (2016, p.4) - Com uma intervenção eficiente, em que o conteúdo foi compreendido pelos estudantes, o nível de conhecimento apresenta uma melhora significativa, permitindo um melhor controle da doença por parte dos participantes. Várias publicações em diversos países, trazem à luz a importância de programas educativos para promoção de uma maior adesão ao tratamento, melhorando o controle do diabetes.

## 2.2 METODOLOGIAS INTERDISCIPLINARES

A discussão sobre as metodologias de ensino utilizadas atualmente, é muito importante, assim como buscar estratégias de ensino que contribuam para o processo da construção do conhecimento. Paulo Freire (1996), criticou os métodos de transmissão de conhecimentos por considerá-los pouco eficazes na promoção da aprendizagem, mesmo sem empregar esse termo específico, defendendo a importância de colocar o aluno como construtor do conhecimento, no processo de ensino e aprendizagem, com uma participação mais ativa na construção de seu próprio conhecimento, e o professor oferecer a orientação necessária.

Berbel (2011), reafirma que o principal objetivo das metodologias ativas é envolver o aluno nos processos de ensino e aprendizagem, incentivando sua participação ativa e o interesse nas aulas, promovendo a consolidação dos fundamentos necessários para a construção do conhecimento. Para que a aprendizagem aconteça de forma significativa, os estudantes precisam estar engajados e esse engajamento depende das metodologias escolhidas e a forma como os conteúdos serão abordados.

O envolvimento dos estudantes é extremamente importante e tem relação com as novas aprendizagens. O interesse e a participação são essenciais no processo de construção do conhecimento, contribuindo também para o desenvolvimento de autonomia e proatividade, importantes para a vida acadêmica e profissional (Berbel, 2011).

Conceder um papel mais ativo aos estudantes que envolve, igualmente, a aproximação dos conteúdos acadêmicos com suas realidades, evidenciando como a teoria está presente em seu dia a dia. Assim, as experiências pessoais de cada indivíduo tornam-se elementos centrais na discussão em sala de aula, e seus conhecimentos prévios são utilizados como base para o aprofundamento e amadurecimento de novas compreensões.

Essas práticas, além de tornar os temas mais atrativos por mostrarem sua aplicação prática, incentivam os estudantes a compartilhar suas vivências com o grupo, integrando-as à dinâmica educacional. Essa conexão entre teoria e prática prepara os estudantes para o futuro, capacitando-os a aplicar os conceitos aprendidos na resolução de problemas.

Nesse contexto, as metodologias interdisciplinares surgem no Brasil na década de 80, como uma alternativa para aprendizagem passiva, onde o professor expõe o conteúdo de forma oral para os estudantes. Trilhando um caminho oposto ao tradicional, as metodologias interdisciplinares buscam estimular os estudantes a assumirem um papel ativo, autônomo e responsável em seu processo de aprendizagem (Matos e Silva, 2003, p. 261).

A partir da leitura das obras de Paulo Freire, a interdisciplinaridade pode ser compreendida como uma prática coletiva e dialógica, construída a partir da interação entre diferentes sujeitos, saberes e experiências, rompendo a fragmentação disciplinar e ampliando o fazer educativo por meio do encontro entre educadores e estudantes, sendo assim uma educação comprometida com a problematização da realidade e com a construção coletiva do conhecimento (Tomassini, 2021, p. 15)

A BNCC propõe a superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida (BRASIL, 2018, p. 15).

A sequência didática desenvolvida propõem a utilização da interdisciplinaridade a partir do conteúdo escolhido, a diabetes. Além da biologia, é possível trabalhar em conjunto com outras disciplinas como arte, educação física e química, onde cada componente contribui para a construção do conhecimento acerca da fisiopatologia do diabetes. Segue abaixo um quadro com algumas possibilidades de interdisciplinaridade.

QUADRO 1 - LISTAGEM DE HABILIDADES DA BNCC COM SUGESTÃO PARA TRABALHAR INTERDISCIPLINARIDADE ENVOLVENDO OUTROS COMPONENTES CURRICULARES

Habilidades BNCC	Componente Curricular
<p><b>EF15AR20:</b> Experimentar o trabalho colaborativo, coletivo e autoral em improvisações teatrais e processos narrativos criativos em teatro, explorando desde a teatralidade dos gestos e das ações do cotidiano até elementos de diferentes matrizes estéticas e culturais.</p> <p><b>EM13LGG601:</b> Apropriar-se do patrimônio artístico de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de legitimação das manifestações artísticas na sociedade, desenvolvendo visão crítica e histórica.</p>	<p>Arte</p>

<p><b>EM13LGG603:</b> Expressar-se e atuar em processos de criação autorais individuais e coletivos nas diferentes linguagens artísticas (artes visuais, audiovisual, dança, música e teatro) e nas intersecções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas.</p> <p><b>EM13LGG604:</b> Relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas.</p>	
<p><b>EM13CNT301:</b> Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica</p> <p><b>EM13CNT308:</b> Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais</p> <p><b>EM13CNT207:</b> Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.</p>	<p>Biologia</p>
<p><b>EF67EF10:</b> Diferenciar exercício físico de atividade física e propor alternativas para a prática de exercícios físicos dentro e fora do ambiente escolar.</p> <p><b>EM13LGG503:</b> Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.</p> <p><b>EM13LGG501:</b> Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais, de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito às diferenças.</p>	<p>Educação Física</p>
<p><b>EM13CNT104:</b> Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).</p>	<p>Química</p>

### 2.3 DRAMATIZAÇÃO

A dramatização, é considerada uma estratégia pedagógica significativa no processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento crítico, de maneira dinâmica e atrativa, abordando conceitos científicos.

Bonamigo e Destefani (2010) explicam a dramatização enquanto estratégia pedagógica:

É uma representação teatral, a partir de um foco, tema etc. Pode conter explicação de ideias, conceitos, argumentos e ser também um jeito particular de estudo de casos, já que a teatralização de um problema ou situação perante os estudantes equivale a apresentar-lhes um caso de relações humanas . A seguinte definição faz referência ao desenvolvimento de habilidades do aluno proporcionado pela dramatização: do ponto de vista educacional, pode-se definir dramatização como um método para desenvolvimento de habilidades mediante o desempenho de atividades em situações semelhantes àquelas que seriam desempenhadas na vida real (Bonamigo; Destefani, 2010, p. 5).

As dramatizações são muito relevantes dentro do processo de ensino e aprendizagem. É um recurso que proporciona o pensamento crítico, para com os conceitos científicos abordados. De acordo com Campanini e Rocha, 2000:

O teatro vem sendo utilizado no ensino de ciências como estratégia pedagógica ao longo do tempo, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico e potencializando o pensamento científico a partir da representação, observação e questionamento, instigando os estudantes para os saberes científicos, e uma melhor compreensão dos conceitos relacionados à ciência, contribuindo de forma positiva para o ensino e a divulgação científica (Campani e Rocha, 2000).

A inserção de elementos teatrais nas aulas de biologia pode oferecer várias possibilidades para a construção do conhecimento, de forma significativa. Ao envolver os estudantes em atividades dramáticas, é possível estimular a criatividade, colaboração e o desenvolvimento de habilidades comunicativas e de resolução de problemas.

A dramatização contribui de forma positiva, para compreensão do conteúdo da aula e pode ser considerada uma ferramenta didática que desenvolve inúmeros benefícios para o aprendizado do aluno, de forma criativa e interessante (Cunha, 2017).

De acordo com Tobase *et al* (2007), a dramatização cria o desafio de transpor os conteúdos teóricos, podendo vivenciar questões relacionadas a eles, ainda que experimentalmente. Essa vivência teatralizada tende a levar à reflexão e observação

das situações sob perspectivas, muitas vezes, não notadas apenas com abordagens teóricas.

A dramatização pode estimular o pensamento do aluno, em todo contexto sócio, político, econômico e cultural que envolve a situação dramatizada e uma visão crítica à realidade vivida. Através de sua participação os estudantes podem perceber a importância do trabalho em equipe, os diferentes saberes, habilidades importantes não apenas na fase escolar, mas no mercado de trabalho também (Tobase *et al*, 2017, p.217).

O teatro como ferramenta das dramatizações mostra-se uma estratégia eficaz para a construção e socialização do conhecimento, e pode ser usada para o ensino da biologia, criando possibilidades entre o saber científico e outras áreas do conhecimento. O jogo teatral ou jogo dramático pode potencializar significativamente o interesse e engajamento dos estudantes para um ou mais conteúdos que serão abordados dentro da atividade proposta (Menegazzo, 2018).

Segundo Moreira e Marandino (2015), o teatro científico se propõe a favorecer a divulgação e a educação científica, e tem como um de seus objetivos disseminar a Ciência através das Artes Cênicas.

## 2.4 SEQUÊNCIA DIDÁTICA

O termo sequência didática ou atividades didáticas é definido como sendo “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos estudantes”, que não faz distinção entre sequência didática e sequência de atividades, mas aponta alguns critérios para a sua construção, desenvolvimento e avaliação, considerando três fases da intervenção reflexiva, descritas como: planejamento, aplicação e avaliação (Zabala, 1998, p. 18)

A proposta didática possui grande potencial para um ensino mais contextualizado e dinâmico, permitindo ao docente uma prática inovadora, que rompe com o ensino convencional (Batista e Caldas, 2023).

Os materiais educativos devem ser cuidadosamente planejados e avaliados antes de sua aplicação. A validação do material educativo pode contribuir de forma significativa para uma abordagem adequada ao universo a que se propõe (Leite *et*

al. 2018, p. 2).

Após a elaboração, o produto educacional foi submetido à validação por professores do ensino fundamental e médio, etapa fundamental para assegurar a qualidade e a adequação do material educativo.

### 3. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da presente dissertação, a metodologia de pesquisa escolhida foi a pesquisa qualitativa e bibliográfica.

Em uma pesquisa qualitativa, não é esperado que a opinião de um grupo ou indivíduo represente a população como um todo, porém, é esperado conhecer como o sujeito ou grupo pensam (Mól, 2007, p. 508). Ainda de acordo com Mól (2007, p.502):

A pesquisa qualitativa compreende a ciência como uma área do conhecimento que é construída pelas interações sociais no contexto sociocultural que as cercam. Por isto, seu foco é compreender os significados dos fenômenos a partir de quem os vivenciam, considerando tempos e espaços de atuações e reflexões. Compreende, portanto, que a Ciência é uma área de conhecimento produzida por seres humanos que significam o mundo e seus fenômenos.

Flick (2009, p.23) descreve uma lista preliminar de aspectos da pesquisa qualitativa:

- Apropriabilidade de métodos e teorias;
- Perspectivas dos participantes e sua diversidade;
- Reflexibilidade do pesquisador e da sua pesquisa;

Para Minayo (2009), a pesquisa qualitativa compreende três etapas: fase exploratória, com a produção do projeto de pesquisa; trabalho em campo, utilizando instrumentos para levantamento de material e dados; análise e tratamento do material, que consiste na compreensão, análise e interpretação dos dados, articulando-os com a teoria apresentada na fundamentação do projeto.

Considera-se pesquisa bibliográfica, quando desenvolvida com base em materiais já elaborados, como livros, teses, dissertações e artigos científicos (Gil, 2008). A finalidade da pesquisa bibliográfica é atualizar conhecimentos científicos, acompanhar o desenvolvimento de um assunto, sintetizar textos publicados que tratam do mesmo tema, analisar e avaliar informações já publicadas e analisar as

principais contribuições teóricas sobre um determinado fato, assunto ou idéia (Campos, 2023, p.98).

Para a construção da dissertação e do produto educacional, houve uma pesquisa bibliográfica, acerca da metodologia interdisciplinar, BNCC, dramatização, fisiopatologia do diabetes e pesquisa qualitativa. A sequência didática elaborada foi organizada em três momentos, com duração de aproximadamente 5 semanas. Foi construída com o propósito de oferecer estratégias pedagógicas que favoreçam a construção do conhecimento sobre a fisiopatologia do diabetes pelos estudantes, possibilitando ao professor sua aplicação em sala de aula como recurso para o ensino sobre diabetes. O produto educacional adota a dramatização como estratégia central de aprendizagem, a fim de promover um processo de ensino mais dinâmico e participativo.

QUADRO 2 - ORGANIZAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

ORGANIZAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA			
MOMENTOS	1º	Semana 1	Aula expositiva, sorteio das perguntas norteadoras, orientações gerais sobre organização, etapas de entrega de roteiro e ensaios por grupo, prazos e critérios de avaliação.
	2º	Semana 3	Acompanhamento dos ensaios dos grupos 1 e 2
		Semana 4	Acompanhamento dos ensaios dos grupos 3 e 4
	3º	Semana 5	Apresentações e avaliação de acordo com as rubricas.
Obs: Na semana 2, os alunos escrevem os roteiros de acordo com as perguntas norteadoras, fora do horário de aula.			

FONTE: A autora (2025).

### 3.1 CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DAS DRAMATIZAÇÕES

Para uma avaliação justa que contemple os objetivos de aprendizagem e as potencialidades dos estudantes, é necessário o uso de vários instrumentos, o que demanda reflexão e planejamento do professor. Pensando nesta proposta, uma estratégia interessante seriam as rubricas (COELHO, *et al.* p. 66-81, 2023).

As rubricas foram definidas para tornar o processo avaliativo imparcial e criterioso. Os estudantes serão informados durante a aula 2 sobre os critérios avaliativos para a compreensão do que se espera das apresentações das dramatizações, possam se organizar e direcionar o trabalho de forma mais assertiva.

Durante as apresentações o (s) professor (es) envolvido (s), deve(em) observar os critérios das rubricas para uma análise imparcial e criteriosa. Cada critério foi estabelecido com pontuação máxima de 6 pontos, de modo que a soma dos cinco critérios totaliza 30 pontos.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

##### **4.1 SEQUÊNCIA DIDÁTICA UTILIZANDO COMO ESTRATÉGIA A DRAMATIZAÇÃO PARA O ENSINO DA FISIOPATOLOGIA DO DIABETES**

A Sequência didática foi estruturada para ser aplicada em 5 semanas, com duração de aproximadamente 35 dias, para que os estudantes tenham tempo hábil para montar um cenário, acessórios e falas. O recurso educacional produzido apresenta:

**A** - Uma apresentação elaborada no Canva para introdução ao conteúdo sobre diabetes, para uso durante a aula expositiva (aula 1);

**B** - Uma opção de cronograma para organização das aulas, dividido em 3 momentos;

**C** - Orientações para aplicação da SD, incluindo perguntas norteadoras para o direcionamento da escrita dos roteiros pelos estudantes;

**D** - Critérios de avaliação.

**E** - Materiais de apoio.

**F** - Sugestão de conteúdo para um roteiro extra.

O primeiro momento (semana 1) está dividido em duas aulas consecutivas. A aula 1 inicia com uma aula expositiva sobre a fisiopatologia do diabetes, abordando o que é, como acontece essa doença, diferenças entre diabetes tipo 1 e 2, sintomas, fatores de risco, prevenção e tratamento. Segue abaixo o início da aula expositiva, formulada para a SD.

## INÍCIO DA AULA EXPOSITIVA

### Você já ouviu falar em diabetes?

O diabetes é uma condição crônica que afeta milhões de pessoas em todo o mundo e exige cuidados contínuos para prevenir complicações graves e melhorar a qualidade de vida.

#### DIABETES EM NÚMEROS



FONTE - A autora (2025)

Na aula 2, os estudantes serão divididos em 4 grupos, cada grupo recebe uma pergunta norteadora e materiais de apoio para construir os seus respectivos roteiros. Ainda nesta aula, os grupos devem se reunir e começar a formular suas respostas, assim como o planejamento da organização do cenário, acessórios e falas. Além das perguntas e material de apoio, os estudantes recebem instruções sobre data final para apresentação, datas para acompanhamento dos ensaios e critérios de avaliação, finalizando assim o primeiro momento.

Na segunda semana, os estudantes devem escrever os roteiros fora do horário das aulas. O segundo momento, acontece na terceira e quarta semana. O professor separa 15 minutos finais de quatro aulas consecutivas, duas aulas por semana, para possíveis correções dos roteiros, acompanhamento dos ensaios, sanar dúvidas, orientação aos estudantes para que eles se sintam seguros durante a

preparação, estudo e respostas para a sua pergunta norteadora. Segue abaixo um quadro explicativo com a sugestão de cronograma para para o acompanhamento dos ensaios

QUADRO 3 - CRONOGRAMA DE ENSAIOS

GRUPO	PERGUNTAS	MATERIAL DE APOIO	ACOMPANHAMENTO
1	Por que acontece a diabetes tipo 1 - DM? Quais os sintomas da DM?	<a href="https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Diabetes-diabetes-mellitus">https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Diabetes-diabetes-mellitus</a>	Semana 3
		<b>Material de Apoio:</b> <a href="https://diabetes.org.br/tipos-de-diabetes/">https://diabetes.org.br/tipos-de-diabetes/</a>	
		Lehninger – Princípios de Bioquímica (8ª edição) - Cap.23.5	
2	Como acontece a resistência à Insulina - diabetes tipo 2?	Lehninger – Princípios de Bioquímica (8ª edição) - Cap.23.5	Semana 3
3	Por que a obesidade e o sedentarismo são fatores de risco para a diabetes? Quais os sintomas da diabetes tipo 2?	<a href="https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Diabetes-diabetes-mellitus">https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Diabetes-diabetes-mellitus</a>	Semana 4
		Lehninger – Princípios de Bioquímica (8ª edição) - Cap.23.5	
4	Quais os possíveis tratamentos e quais as consequências do abandono do tratamento?	<a href="https://diabetes.org.br/tipos-de-diabetes/">https://diabetes.org.br/tipos-de-diabetes/</a>	Semana 4
		<a href="https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes/tratamento">https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes/tratamento</a>	

FONTE: A autora (2025).

Se possível, essas aulas/ dramatizações podem ser trabalhadas em conjunto com outros componentes, como arte, educação física e/ou química. A interdisciplinaridade envolvendo arte, biologia, educação física e química, seria muito positivo, o componente arte poderia contribuir de forma significativa na organização de cenários, figurinos e organização das cenas, toda parte relacionada ao teatro, educação física, pode trabalhar a importância da atividade física para a saúde, biologia e química trabalham os processos fisiológicos e bioquímicos da diabetes, enriquecendo a prática para os estudantes.

Com a interdisciplinaridade o professor pode otimizar o tempo, uma vez que os ensaios e apresentações podem ser divididos entre outras aulas, além da biologia. Outro ponto importante, quando os estudantes participam de um trabalho que será avaliado em mais de um componente curricular, ao invés de vários trabalhos, teriam “apenas” um trabalho, dispondo assim, mais tempo para se dedicar.

Projetos interdisciplinares representam a elaboração de projetos e ações que unem mais de uma disciplina, docentes e áreas de conhecimento. Integrando vários pontos de vista e saberes, possibilitando aos estudantes a percepção das ligações entre os componentes curriculares. Podem ser desenvolvidos dentro e fora da sala de aula (FREIRE, CELY, 2020).

O terceiro momento acontece na quinta semana, onde ocorrem as apresentações, os estudantes serão avaliados durante o processo de preparação, ensaios e durante a apresentação. As rubricas também contribuem para uma avaliação coerente e justa, auxiliando o trabalho do professor. Foram definidos cinco critérios:

- Conteúdo científico, para certificar que conteúdo esperado seja apresentado, com informações corretas e os conceitos bem definidos. Para auxiliar os estudantes, cada grupo recebe junto com a pergunta norteadora, materiais de apoio para suas respectivas pesquisas.
- Clareza na comunicação, pois é necessário a compreensão das informações que serão apresentadas a partir das cenas das dramatizações, para que o conhecimento possa ser compartilhado com os demais estudantes.
- Criatividade e engajamento, para apreciação nas criações de cada grupo como figurino, cenário, linguagem foram estabelecidas pelos estudantes assim como a participação e interesse dos estudantes.
- Trabalho em equipe, esse critério foi escolhido devido a importância de se trabalhar em equipe, desenvolver a responsabilidade, colaboração, comunicação e interação social.
- Impacto emocional e reflexão, foi incluído pois é de suma importância que o conhecimento transmitido pelas dramatizações chegue até o “público”, criar essa conexão contribui para que a mensagem seja passada a fim de conseguir uma reflexão e um interesse acerca dos assuntos abordados.

Uma rubrica de avaliação deve incluir um conjunto de critérios para expor de forma clara, o que se espera dos estudantes, na descrição geral, deve apresentar critérios, níveis de descrição do desempenho e definição de uma escala/porcentagem correspondente (Fernandes, 2021).

QUADRO 4 - RUBRICAS

<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DAS DRAMATIZAÇÕES</b>	
<b>1º critério: Conteúdo Científico</b>	<b>Pontuação</b>
Apresenta informações corretas, completas e relevantes sobre diabetes (fisiologia, causas, sintomas, prevenção e tratamento).	6
Apresenta informações corretas, mas com algumas lacunas de relevância ou detalhes.	4
Apresenta informações parcialmente corretas ou com erros menores.	2
Informações insuficientes ou com muitos erros.	1
<b>2º critério: Clareza na Comunicação</b>	<b>Pontuação</b>
As falas e ações são claras e facilmente compreendidas pela turma.	6
As falas são claras, mas algumas partes poderiam ser mais articuladas.	4
Algumas falas ou ações são confusas e dificultam o entendimento.	2
Muitas falas ou ações são confusas ou inaudíveis.	1
<b>3º critério: Criatividade e Engajamento</b>	<b>Pontuação</b>
Utiliza recursos criativos (figurinos, música, humor, metáforas) para transmitir a mensagem.	6
Apresenta momentos criativos, mas com potencial para maior impacto.	4
Pouca exploração de elementos criativos.	2
Nenhuma tentativa de inovação criativa.	1
<b>4º critério: Trabalho em Equipe</b>	<b>Pontuação</b>
Excelente colaboração entre os integrantes; todos participam ativamente.	6
Boa colaboração, mas algumas pessoas contribuem mais do que outras.	4
Trabalho em equipe limitado, com pouca integração.	2
Falta de organização e planejamento.	1
<b>5º critério: Impacto Emocional e Reflexão</b>	<b>Pontuação</b>
A dramatização gera forte impacto emocional e reflexões sobre a diabetes.	6
Causa impacto moderado, mas poderia aprofundar o engajamento do público.	4
Impacto limitado, com pouca conexão emocional.	2
Sem impacto emocional ou reflexão significativa.	1
<b>PONTUAÇÃO TOTAL</b>	<b>PONTOS</b>
EXCELENTE	30
BOM	20
REGULAR	10
INSUFICIENTE	5

FONTE: A autora (2025).

Ainda de acordo com Coelho (2023, p. 68) As rubricas são meios de avaliação geralmente com apresentação em tabelas, construídas com base nas habilidades e competências que se deseja avaliar nos estudantes ou professores, possibilitando ao estudante o acompanhamento de sua aprendizagem no decorrer do processo de ensino.

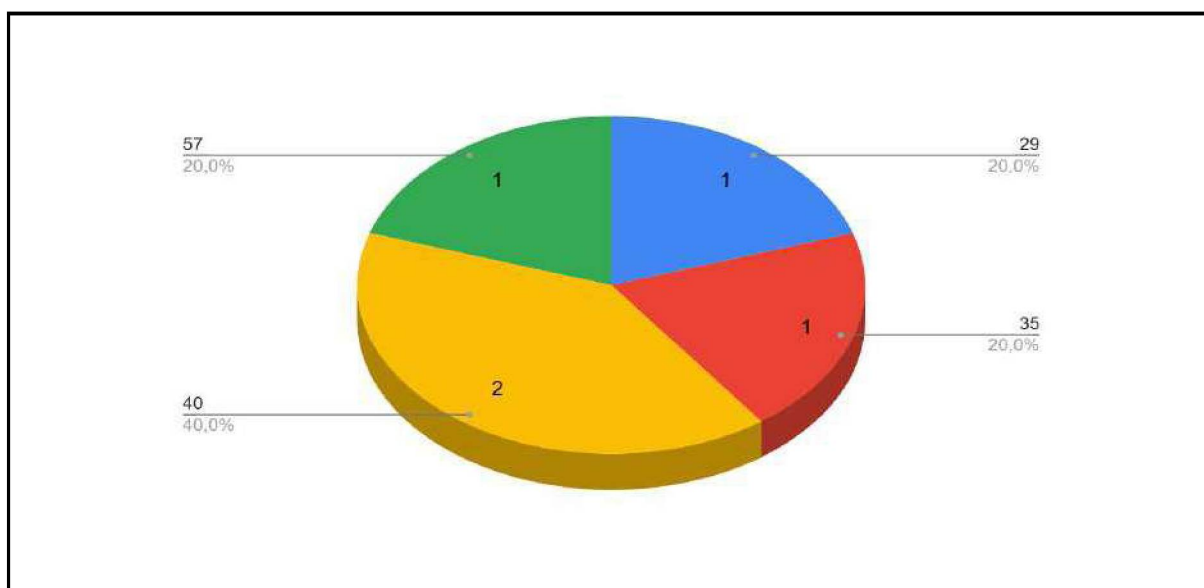
A vantagem das rubricas é tornar o processo de dar notas mais efetivo, de uma forma precisa, justa e confiável. Permitindo que os processos avaliativos sejam uniformes e padronizados, mesmo sendo aplicados por professores diferentes ( Biagiotti, 2005).

#### 4.2 VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Após a revisão de literatura e construção do roteiro, metodologia e avaliação, foi elaborado um formulário via google forms, para analisar o produto educacional e verificar a necessidade de ajustes (Apêndice B). A sequência didática passou por uma validação. Foram analisados: clareza, objetivo, apresentação, estrutura e relevância.

O formulário e a sequência didática foram encaminhados por e-mail e/ou aplicativo gratuito de mensagens instantâneas para professores de ciências e biologia, com prazo de 15 dias para leitura e validação do material, ao final do prazo, houveram cinco respostas. Além das perguntas relacionadas ao recurso educacional, foram solicitadas algumas informações para compreensão do perfil dos participantes, uma vez que as respostas foram anônimas e a participação voluntária.

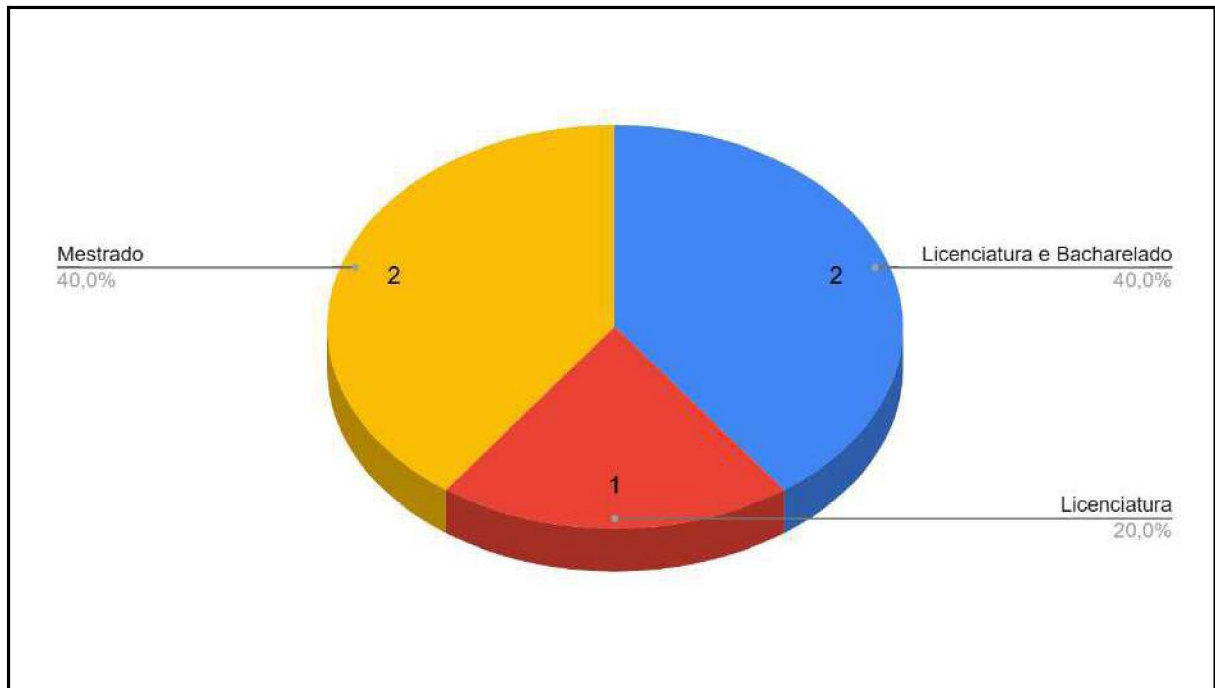
GRÁFICO 1- IDADE DOS PARTICIPANTES



FONTE - A autora (2025)

A idade dos participantes variou entre 29 e 57 anos.

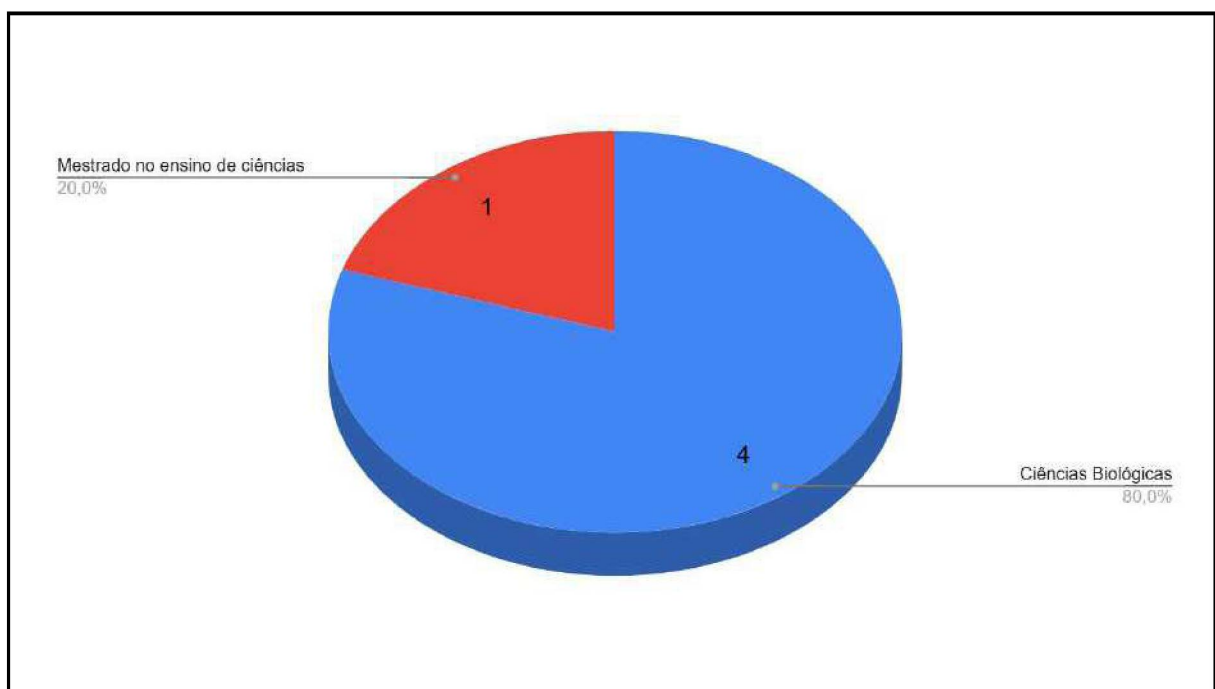
GRÁFICO 2- GRAU DE ESCOLARIDADE DO PARTICIPANTE



FONTE - A autora (2025)

Dentre os cinco participantes, dois respondentes apresentam mestrado, dois possuem licenciatura e bacharelado e um apresenta licenciatura.

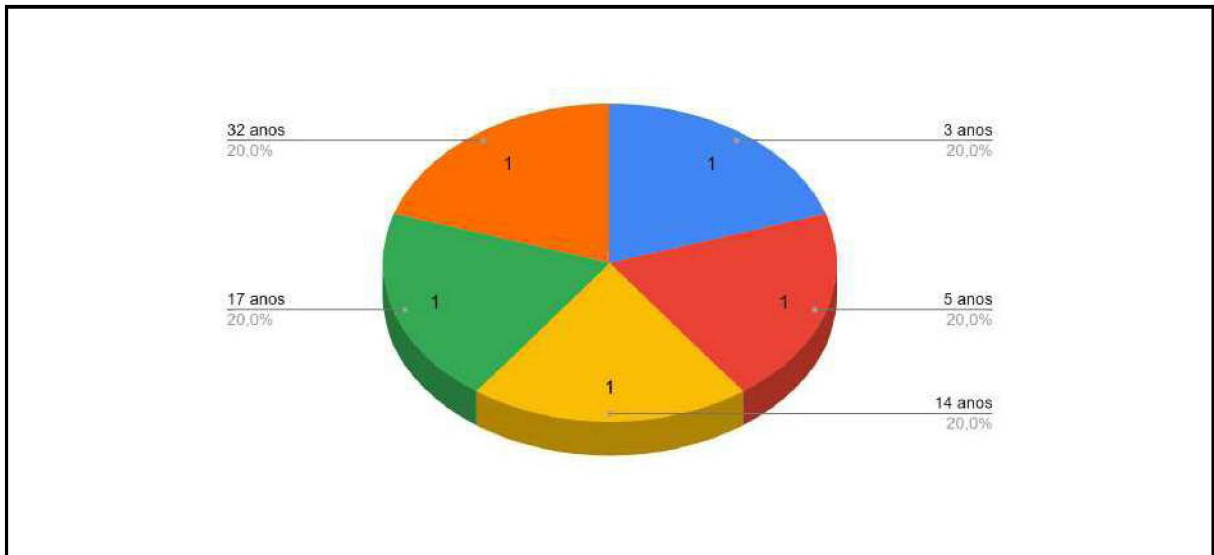
GRÁFICO 3 - FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS PARTICIPANTES



FONTE - A autora (2025)

Quatro participantes cursaram ciências biológicas e embora dois participantes tenham respondido na pergunta anterior obterem o título de mestre, nesta pergunta, apenas um participante citou seu mestrado em Ensino de Ciências.

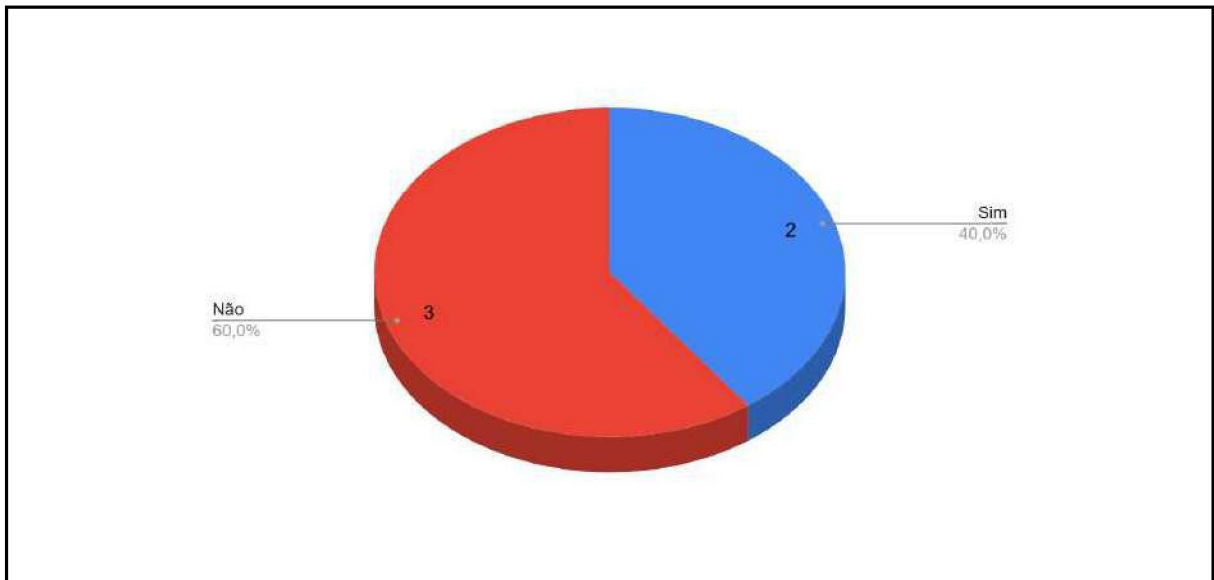
GRÁFICO 4 - TEMPO DE EXPERIÊNCIA DOCENTE



FONTE - A autora (2025)

Observa-se, entre as respostas, que o tempo de docência varia de 3 a 32 anos, ou seja, professores em início de carreira e professores com uma vasta experiência.

GRÁFICO 5 - USO PRÉVIO DA DRAMATIZAÇÃO EM SALA DE AULA



FONTE - A autora (2025)

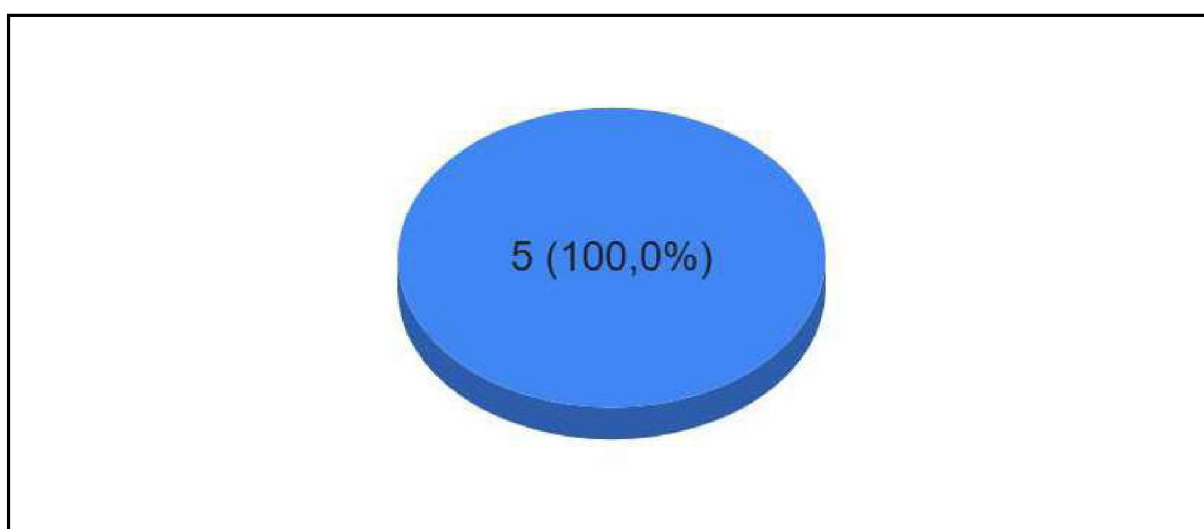
A última pergunta relacionada ao perfil do participante, foi sobre a utilização de dramatizações em suas aulas, três professores informaram não ter utilizado, enquanto dois professores afirmam ter utilizado dramatizações em suas aulas.

Após responderem algumas perguntas para o perfil do participante, os mesmos responderam 11 questões sobre o produto educacional/ sequência didática, sendo as 10 primeiras, questões fechadas com três alternativas (sim, não e parcialmente), todas tinham um campo para comentários/sugestões. A última questão era aberta, onde os docentes poderiam escrever de forma geral sobre a SD.

A análise dos dados a partir do questionário aplicado, mostra que os participantes da validação consideram importante trabalhar o tema diabetes com os estudantes, assim como a metodologia escolhida. Segue abaixo as questões abordadas na validação e suas respectivas respostas:

**Pergunta 1:** Você considera que o produto educacional contempla de maneira adequada o tema proposto, ou seja, o ensino sobre a fisiopatologia do diabetes por meio da dramatização?

GRÁFICO 6 - PERGUNTA 1 - O PRODUTO EDUCACIONAL CONTEMPLA DE MANEIRA ADEQUADA O TEMA PROPOSTO?



FONTE - A autora (2025)

Todos os respondentes marcaram sim, e três deixaram os seguintes comentários:

Participante 1 -

Somente senti falta de uma descrição mais longa, ou aprofundamento sobre o tema da Diabetes dentro deste Produto Educacional, porém, vejo que existem referências de materiais de apoio como os links citados, como o site da Sociedade Brasileira de Diabetes, assim, os professores que tiverem acesso a este Produto Educacional poderão ter acesso a estas informações nesses materiais de apoio.

## Participante 2

“A fisiopatologia do diabetes, que envolve processos bioquímicos e celulares (como a falta de insulina ou a resistência insulínica e seus efeitos no metabolismo da glicose), é um tema altamente abstrato. A dramatização permite personificar e visualizar esses conceitos (por exemplo, um aluno representa a molécula de insulina, outro o receptor celular e outro a glicose), tornando-os mais concretos e fáceis de entender.”

## Participante 3 -

“O fato da dramatização fará com que pensem no assunto e adquiram conhecimento.”

Diante das respostas, todos os participantes validaram o produto educacional de forma positiva. Um dos avaliadores mencionou que sentiu falta de aprofundamento maior sobre a diabetes dentro do produto, mas observou que existem referências e material de apoio para os professores que queiram utilizar a SD. Outro participante comenta sobre como a dramatização pode contribuir com a visualização dos conceitos, facilitando o entendimento. Ainda outra resposta, acrescenta que a dramatização estimula o pensamento e a construção do conhecimento.

Assim como destaca Almeida *et al.* (2016), ao afirmarem que a ludicidade proporciona prazer e diversão, tornando o conteúdo mais acessível e fortalecendo o processo de aprendizagem (Almeida *et al.* 2016).

**Pergunta 2:** Você considera que o produto proposto pelo projeto é adequado ao processo de ensino e aprendizagem da fisiopatologia do diabetes?

O gráfico referente a pergunta dois está nos apêndices (Apêndice C). Todos os participantes responderam sim, e dois deixaram as seguintes considerações:

## Participante 1

“A linguagem está clara e objetiva, a apresentação é atrativa e lúdica.”

## Participante 2

“O produto é adequado porque transforma um tema desafiador em uma experiência prática, significativa e memorável.”

Na segunda pergunta, todos concordam sobre o produto ser adequado ao processo de ensino e aprendizagem. Dentre as considerações, os avaliadores descreveram que o produto tem uma linguagem clara e objetiva, com apresentação atrativa e lúdica. O produto transforma um conteúdo desafiador em uma experiência prática, significativa e memorável, completa, outro participante.

A ludicidade contribui para aulas mais participativas, proporcionando aprendizagem através de brincadeiras, onde os estudantes podem se relacionar com suas vivências (Pais *et al.* p. 1034, 2019).

Libâneo (1994) compreende a aula como um conjunto de meios e condições organizados pelo professor para orientar e estimular o processo de ensino, tendo como central a participação ativa do aluno na aprendizagem escolar. Nesse sentido, o ensino, mediado pelas aulas, promove o encontro entre os estudantes e os conteúdos, os quais são planejados e organizados didaticamente favorecendo a assimilação consciente dos conhecimentos.

**Pergunta 3:** Você considera que o produto esclarece dúvidas sobre a fisiopatologia do diabetes?

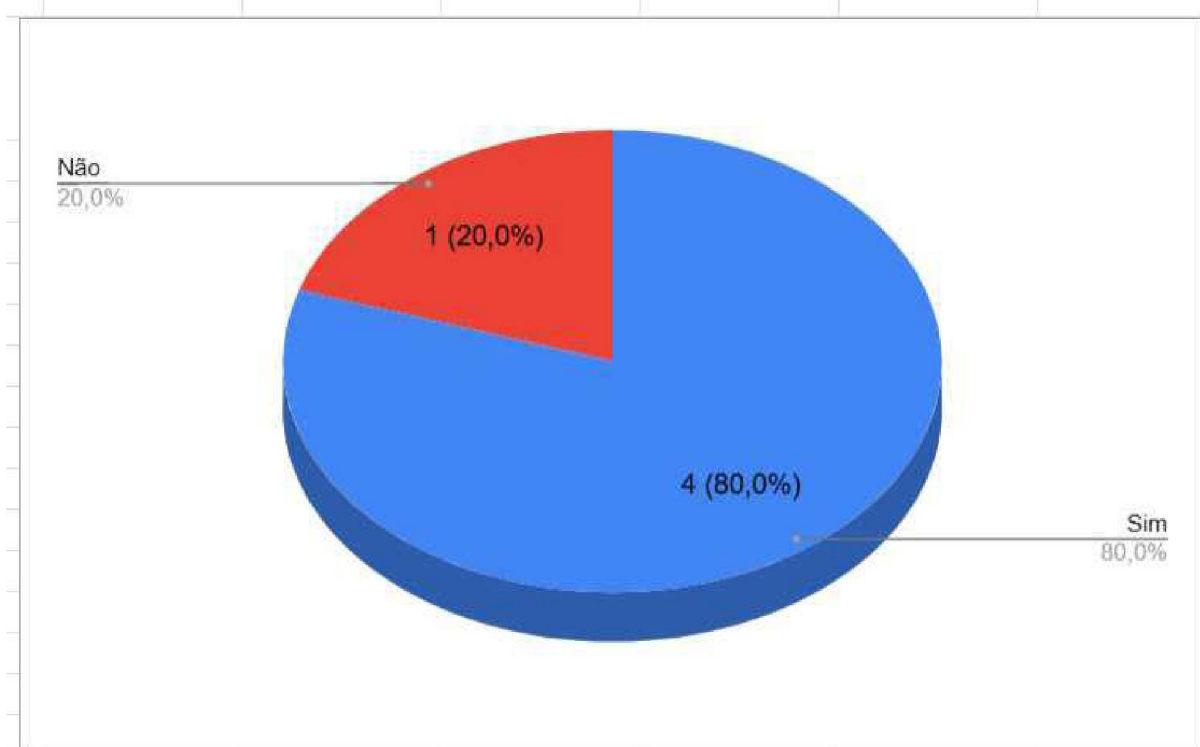
Conforme gráfico no apêndice C, todos os participantes responderam sim, e um deixou a seguinte consideração:

“Com certeza, muito bem explicado todas as etapas.”

Sobre o produto esclarecer dúvidas sobre a fisiopatologia do diabetes, os respondentes consideram que a SD apresenta as etapas de forma clara. De acordo com o Ministério da Saúde, materiais educativos que organizam e explicam os processos fisiológicos de maneira acessível, favorecem a compreensão e o aprendizado em saúde (BRASIL, 2013).

**Pergunta 4:** Você considera que o produto utiliza linguagem adequada ao público-alvo (Ensino Médio)?

GRÁFICO 7 - PERGUNTA 4 - O PRODUTO UTILIZA LINGUAGEM ADEQUADA AO PÚBLICO-ALVO (ENSINO MÉDIO)?



FONTE - A autora (2025)

Sobre a linguagem utilizada ser adequada ao público-alvo, quatro participantes (80%) responderam: Sim, um participante (20%) respondeu: parcialmente, com a seguinte justificativa:

“Devido ao tempo número de aulas que temos no ensino médio.”

Segundo um dos participantes, o tempo disponível e a quantidade de aulas no ensino médio podem dificultar a aplicação da proposta seguindo a linguagem da Sequência Didática (SD). De acordo com o trabalho de Lemke (1997) a linguagem adequada é de extrema importância para que os conceitos científicos sejam construídos e compartilhados, ou seja, a abordagem pedagógica deve apresentar estratégias para a compreensão do assunto a ser trabalhado.

Ainda de acordo com De Abreu Pestana (2023), a linguagem adequada favorece a compreensão conceitual e a participação dos estudantes em práticas discursivas, na problematização e criticidade.

**Pergunta 5:** Você considera que o produto utiliza linguagem interativa (comunicação bidirecional que permite troca de informações e engajamento entre estudantes e professores), possibilitando o envolvimento ativo do público-alvo?

Sobre linguagem interativa e envolvimento do público-alvo, o gráfico referente à pergunta cinco está nos apêndices (Apêndice C). Todos os participantes responderam sim, e um participante escreveu a seguinte consideração:

“Excelente, porém alguns professores irão precisar estudar o assunto.”

Segundo o participante, alguns professores para conseguir aplicar a SD, irão precisar estudar o assunto. Para Freire (1996), a linguagem dialógica aproxima o estudante do conhecimento, incentivando a participação ativa e o envolvimento no processo de ensino e aprendizagem.

**Pergunta 6:** O tema “diabetes” pode ser considerado atual e relevante no contexto educacional?

Sobre os dados referente a pergunta: O tema diabetes é relevante? O gráfico referente a pergunta seis, está nos apêndices (Apêndice C). Todos os participantes responderam sim e três escreveram as seguintes considerações:

#### Participante 1

“Com certeza é atual e relevante, num tempo em que é tão fácil comer qualquer tipo de alimento, a comida chega sozinha, pelo IFOOD, ou ainda, está disponível nas prateleiras do mercados e lojas, assim, os jovens tem acesso de escolher o que querem e nem sempre fazem as melhores escolhas.”

#### Participante 2

“O conhecimento sobre a fisiopatologia, os fatores de risco (sedentarismo, má alimentação) e o manejo do diabetes é fundamental para a promoção de hábitos de vida saudáveis desde cedo. O ambiente escolar é o local ideal para fomentar essa mudança cultural.

Ao educar sobre os sintomas, o estudante adquire a capacidade de identificar sinais de alerta em si mesmo e outros.”

#### Participante 3 -

“Temos vários alunos com diabetes tipo 2.”

Dentre as respostas, os alimentos considerados não saudáveis, estão de fácil acesso, além disso outra resposta no trás que o conhecimento sobre a fisiopatologia do diabetes e sua relação com sedentarismo e má alimentação, assim como o manejo é fundamental para promoção de hábitos saudáveis e o ambiente escolar é um local ideal para fomentar essa mudança cultural. E outro participante relata que tem vários alunos com diabetes tipo 2.

Segundo dados da Sociedade Brasileira de Diabetes, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, Ministério da Saúde e da Federação Internacional da Diabetes (IDF), o número de pessoas diabéticas vem aumentando ao longo do tempo e há uma estimativa da IDF de que o Brasil poderá ocupar o 3º lugar entre os países com mais crianças e adolescentes com diabetes, ficando atrás apenas dos Estados Unidos e Índia, Atlas de diabetes da IDF. 2021.

**Pergunta 7:** Você considera que a sequência didática analisada pode ser aplicada em diferentes realidades escolares, como em escolas urbanas e rurais, públicas e privadas, ou com distintos níveis de recursos?

Sobre a aplicação da SD em diferentes realidades escolares, todos os participantes responderam sim, o gráfico referente à pergunta sete está nos apêndices (Apêndice C). Três respondentes deixaram as seguintes considerações:

**Participante 1**

“Sim, mas, como sempre o professor vai precisar fazer a mediação e auxiliar bastante os alunos até na possível produção de fantasias ou placas para identificar os personagens.”

**Participante 2**

“Pois esta sequência didática pode ser facilmente adaptada de acordo com a realidade de cada instituição.”

**Participante 3**

“Como já citado acima, irá depender do envolvimento dos professores e dos alunos, porém a sequência didática é excelente.”

Os docentes escreveram que sim, é possível a aplicação da SD, mas que é necessário o envolvimento de professores e estudantes e que a SD é excelente. Ainda outra resposta diz que a SD pode ser facilmente adaptada de acordo com a realidade de cada instituição.

Uma das causas do aumento no número de casos, principalmente no diabetes tipo 2, tem relação com o estilo de vida, como alimentação e sedentarismo. O ambiente escolar pode favorecer e estimular as práticas esportivas e conscientizar crianças e adolescentes sobre a importância da atividade física para a saúde física e mental (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025).

**Pergunta 8:** Você considera que a sequência didática analisada é capaz de motivar e estimular o interesse pelo aprendizado sobre diabetes?

Acerca da capacidade da SD motivar e estimular o interesse pelo aprendizado, conforme gráfico no apêndice C, todos os participantes responderam sim, e dois deixaram as seguintes considerações:

#### Participante 1

“Ao ir além da aula somente usando o livro didático e o quadro de giz, que fazem parte de uma Metodologia Tradicional, ao usar slides, a dramatização e as fichas de avaliação, o professor insere novos elementos em uma Metodologia Ativa, que podem sim despertar e motivar o aluno a ser o protagonista do seu aprendizado.”

#### Participante 2

“Com certeza.”

Um dos participantes concorda e escreve “com certeza”, outro participante escreve sobre a importância de sair do tradicional/ utilizar as metodologias ativas.

As considerações apresentadas reforçam a importância de buscar metodologias que fogem ao tradicional, favorecendo o interesse e participação dos estudantes na construção do conhecimento. Essa percepção vai de encontro com os trabalhos de Paulo Freire, ao defender que o ensino deve romper com práticas de transmissão do conhecimento e criar condições para que o estudante se reconheça como sujeito do conhecimento. Ao incorporar diferentes recursos pedagógicos e estratégias participativas, a sequência didática favorece o engajamento, a curiosidade e o interesse dos estudantes, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa e alinhada a uma perspectiva crítica e dialógica da educação (FREIRE, 1987; 1996).

**Pergunta 9:** Você considera que a sequência didática analisada estimula a reflexão dos estudantes sobre o diabetes?

Em relação a SD estimular a reflexão sobre a diabetes, conforme gráfico no apêndice C, todos os participantes responderam sim, e um apresentou a seguinte consideração:

“O aprendizado se torna relevante.”

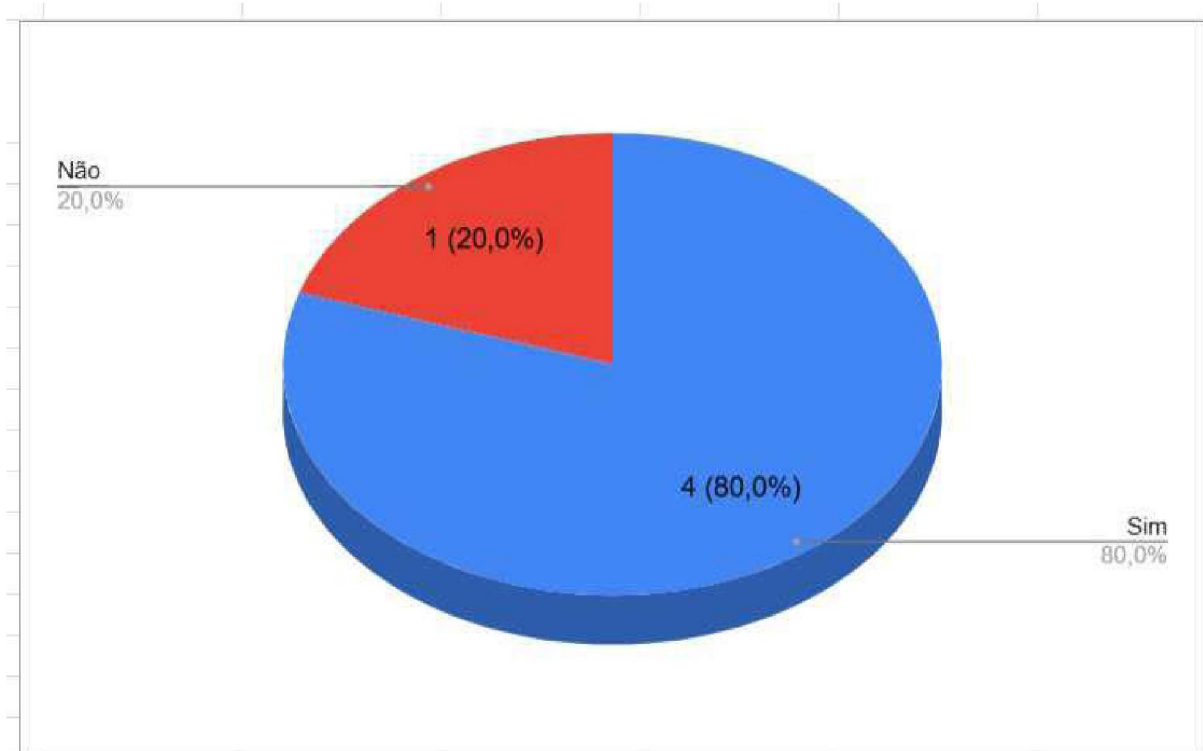
Um dos participantes afirma que o aprendizado se torna relevante ao utilizar a SD.

A educação para a saúde tem sido amplamente explorada, reconhecendo-se a sua importância no desenvolvimento integral dos indivíduos e no bem-estar coletivo (Precioso,2004).

Essa percepção corrobora a perspectiva freireana, que compreende a aprendizagem como um processo de reflexão crítica sobre a realidade. Nessa abordagem, o conhecimento adquire significado quando o estudante é instigado a refletir e a relacionar os conteúdos com suas experiências, especialmente quando se tratam de temas ligados à vida e à saúde. Dessa forma, a sequência didática contribui para uma educação em saúde voltada à conscientização, favorecendo a formação de sujeitos críticos e o bem-estar coletivo (FREIRE, 1987).

**Pergunta 10:** Você considera que a sequência didática (produto educacional) apresentado é inovador?

GRÁFICO 8 - PERGUNTA 10 - A SEQUÊNCIA DIDÁTICA (PRODUTO EDUCACIONAL)  
APRESENTADO É INOVADOR?



FONTE - A autora (2025)

Sobre a SD ser inovadora, quatro professores responderam sim, e um respondeu parcialmente. Dois participantes deixaram as seguintes considerações:

#### Participante 1

“Sim, pois ao propor algo que sai do Tradicional pode ser sim considerado inovador.”

#### Participante 2

“Não havia observado sequência didática deste tema.”

Um dos participantes escreveu que pode sim ser considerado inovador, pois sai do tradicional e outro responde que não observou a SD deste tema. O trabalho de Perinazzo et al (2025), demonstra que em meio às transformações marcantes na esfera educacional, a introdução de elementos lúdicos no ambiente de aprendizado emerge como uma estratégia essencial para cultivar uma dinâmica de ensino mais envolvente e participativa Perinazzo et al. (2025).

**Pergunta 11:** Gostaria de deixar algum comentário ou sugestão sobre o produto educacional? Se sim, fique a vontade para escrever no espaço abaixo:  
A última pergunta do questionário era aberta, e o participante poderia comentar ou fazer sugestões, houveram cinco respostas, que estão citadas abaixo:

#### Participante 1

“é uma abordagem inovadora, que pode ser engajadora para os estudantes!”

#### Participante 2

“O tema diabetes é muito relevante no ensino médio, porque muitos alunos convivem com alguém que tem a doença e precisam entender melhor como ela funciona. O produto educacional apresenta conteúdos que ajudam o professor a trabalhar esse assunto de maneira clara e próxima da realidade dos estudantes.”

#### Participante 3

“Parabéns pelo empenho ao produzir este Produto Educacional. Com certeza pode ajudar muitos professores a melhorar sua qualidade de aula nas Escolas.”

#### Participante 4

“O material está notavelmente bem organizado, apresentando um fluxo lógico que facilita a navegação e a compreensão do conteúdo.

Um dos maiores pontos fortes é a sua clareza e facilidade de entendimento. A forma como a fisiopatologia do diabetes foi abordada, especialmente através da dramatização, torna um tema complexo e abstrato em algo intuitivo e acessível para os estudantes. Isso é fundamental para promover a aprendizagem significativa.

Além disso, o material é envolvente (o que o torna 'legal' e motivador), e mais importante, prático para a aplicação. A proposta de dramatização oferece uma metodologia ativa de fácil implementação em sala de aula, garantindo que o aprendizado não seja apenas teórico.”

#### Participante 5

“Querida mestrand Jordana, seu trabalho está de fácil entendimento e acessível para usarmos com os alunos.”

A validação do produto educacional permitiu a compreensão de como os professores percebem o uso da dramatização para o ensino sobre a fisiopatologia do diabetes. Os resultados obtidos através da validação se mostram positivos nas 11 questões, contemplando de maneira adequada o tema proposto para o público alvo, assim como clareza, linguagem interativa, tema relevante, com possibilidade de aplicação em diversas realidades escolares, com capacidade de motivação e estímulo à reflexão sobre a diabetes.

Os participantes também destacam que a abordagem é inovadora, clara e bem organizada, tornando um tema complexo mais acessível aos estudantes. Ressaltaram que a dramatização torna o conteúdo mais envolvente permitindo uma aprendizagem significativa. Além de mencionar que o material é prático, próximo da realidade escolar e pode contribuir para melhorar as aulas, sendo considerado útil e fácil de aplicação pelos professores.

De acordo com Wasko *et al.* (2007), a realização de atividades diferentes, dinâmicas e lúdicas instiga os alunos a uma participação mais efetiva gerando, por consequência, melhores resultados de aprendizado. A dramatização no ensino de biologia, representa um recurso didático de grande valor para utilização em salas de aula, especialmente do ensino médio (Wasko et al, 2007).

De acordo com o trabalho desenvolvido por Lemos, Pedro Bruno Silva *et al* (2024), em sua revisão da literatura (2018-2023) sobre o uso das dramatizações como estratégias pedagógicas, concluiu que as principais contribuições ofertadas pela implementação da dramatização são: o aumento da participação dos estudantes, reflexão por parte dos docentes acerca de suas práticas pedagógicas e sua significação, a valorização do compartilhamento das experiências em grupo, aumento na motivação, melhoria na comunicação, contextualização dos conteúdos e implementação de experiências concretas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola é um ambiente frequentado por crianças e jovens diariamente, sendo um ambiente propício para abordar os conhecimentos acerca de sintomas, prevenção e também a importância do tratamento de doenças, como o diabetes. Entender a fisiopatologia do diabetes torna-se fundamental e faz parte do processo de conscientização, que começa na escola, a partir das aulas os estudantes constroem esse conhecimento e depois podem levar esse conhecimento para suas casas, tornando-se agentes multiplicadores.

Estudar a fisiopatologia do diabetes pode ser planejado considerando estratégias mais lúdicas. Para tornar esse conhecimento tão importante, mais dinâmico, pode ser utilizada a sequência didática desenvolvida, que traz como estratégia principal, uma dramatização. Embora a dramatização ainda seja pouco utilizada no ensino de Biologia, sua aplicação pode contribuir significativamente para a formação dos estudantes. Com incentivo e apoio docente os estudantes podem se familiarizar aos poucos com essa prática, desenvolvendo autonomia e confiança. Além disso, a proposta apresentada pode contribuir como uma estratégia para que os discentes possam se adaptar a outros conteúdos e componentes.

Com a conclusão deste trabalho, o objetivo geral foi alcançado. A sequência didática para o estudo da fisiopatologia do diabetes a partir de estratégias de dramatização foi produzida. Houve uma preocupação em relação ao material de apoio, a construção de um modelo de respostas e roteiro, baseado em evidências científicas. Pensando em quais informações seriam necessárias para a construção do conhecimento sobre a fisiopatologia do diabetes, e a escolha das perguntas norteadoras que trariam as respostas necessárias.

Dentre os objetivos específicos, todos foram alcançados: construção de um roteiro de dramatização como estratégia para melhorar o processo de aprendizagem sobre a fisiopatologia do diabetes, com a elaboração da aula expositiva, escrita do roteiro e a produção do material detalhando cada etapa, para que a SD possa ser reproduzida e a validação da SD. A Aula expositiva foi pensada como uma etapa formadora, contendo informações básicas, um nivelamento para que os estudantes consigam partir com as informações necessárias para o aprofundamento dos temas, através das respostas para as perguntas norteadoras e a escrita de cada roteiro. Foi um desafio escrever de forma objetiva as orientações para aplicação da SD, com a

intenção de que os professores que apresentarem interesse em utilizar a SD, consigam compreender e aplicar de acordo com cada realidade. A validação por pares trouxe um retorno positivo, mostrando que a dramatização pode ser uma excelente ferramenta para o ensino da fisiopatologia do diabetes, assim como a partir das respostas dos participantes, podemos concluir que o assunto é muito relevante e necessário. Após a validação houve acréscimo de material de apoio para a aplicação.

Acredito que com a aplicação da SD envolvendo a dramatização, os professores podem elaborar construções de roteiros envolvendo outros assuntos como por exemplo transcrição e tradução do DNA, relações ecológicas, hipertensão, entre outros.

## REFERÊNCIAS

ANGELO, Elisangela Andrade; SANTOS, Tiago Soares dos. Dramatização como estratégia pedagógica no ensino de Bioética. 2018.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; DE MELLO TREVISANI, Fernando. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Penso editora, 2015.

BARBOSA, Lannye et al. Avaliação da intervenção educativa em grupo para diabéticos assistidos em um Centro de Saúde Escola. **Rev enferm UERJ**, v. 24, n. 2, p. 1-5, 2016.

BATISTA, Karen Anderson Araujo; CALDAS, Renata Lacerda. Ensino de Eletromagnetismo: uma proposta didática baseada na modalidade de Rotação por Estações no Ensino Médio. **Revista Thema**, v. 22, n. 1, p. 316-327, 2023.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências sociais e humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BIAGIOTTI, L.C.M. Avaliação em EAD: procedimentos de avaliação educacional em cursos de longa distância da Marinha do Brasil. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Pedagógicas) – Instituto Superior de Estudos Pedagógicos, Rio de Janeiro.

BONAMIGO, Elcio Luiz; DOS SANTOS DESTEFANI, Amanda. A dramatização como estratégia de ensino da comunicação de más notícias ao paciente durante a graduação médica. **Revista Bioética**, v. 18, n. 3, p. 725-742, 2010.

"BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018"

CAMPANINI, Barbara Doukay; ROCHA, Marcelo Borges. O teatro na educação brasileira para a construção do pensamento científico: um estudo na formação inicial de professores. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 27, p. e21073, 2021.

DE ALMEIDA, Viviane Oliveira. O uso da dramatização na avaliação do processo de ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Psicodrama**, v. 27, n. 2, p. 231-235, 2019.

CAMPOS, Livia Rezende Miranda et al. A revisão bibliográfica e a pesquisa bibliográfica numa abordagem qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, v. 22, n. 57, 2023.

COELHO, Caroline Pugliero et al. Utilização de rubricas na avaliação escolar: Percepção de professores. **Ensino & Pesquisa**, v. 21, n. 2, p. 66-81, 2023.

CUNHA, Rodrigo Bastos. Alfabetização científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de scientific literacy. **Revista brasileira de educação**, v. 22, n. 68, p. 169-186, 2017.

DA SILVA FERREIRA, Rosilene Gomes et al. O ensino e aprendizagem sobre Diabetes Mellitus na educação básica: uma revisão sistemática. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 10, p. e6109-e6109, 2024.

DE ABREU PESTANA, Douglas Manoel Antonio et al. A RELEVÂNCIA DA LINGUAGEM NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA. **Humanidades & Inovação**, v. 10, n. 19, p. 301-306, 2023.

DE ALMEIDA, Caroline Medeiros Martins et al. O uso do lúdico no ensino de ciências: jogo didático sobre a química atmosférica. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, v. 11, n. 2, p. 228-239, 2016.

DE CASTRO GRACIANO, Andréa Monteiro et al. Promoção da Saúde na Escola: história e perspectivas. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 3, n. 1, p. 34-38, 2015.

DE SOUZA MÓL, Gerson. Pesquisa qualitativa em ensino de química. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 9, p. 495-513, 2017.

DIAS, Leonardo; PARRA, Andrelisa Vendrami. Diabetes: desafios para o enfrentamento e prevenção de complicações. **Nursing (São Paulo)**, v. 25, n. 284, p. 6930-6930, 2022.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES - IDF Diabetes Atlas, 10<sup>a</sup> ed. Bruxelas, Bélgica: 2021. Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org> - Acesso em 02/11/2024

Fernandes, D. (2021). Rubricas de Avaliação. Folha de apoio à formação - Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA). Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa-3**. Artmed editora, 2008.

FREIRE, Cely Pessanha Cabral<sup>1</sup> Karla Osiris et al. COMUNICAÇÃO E MÚLTIPLAS LINGUAGENS: VIVÊNCIAS PEDAGÓGICAS EM PROJETO INTEGRADOR.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Editora Paz e terra, 2014.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17<sup>a</sup>. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, v. 3, p. 343-348, 1987.

GABBAY, Monica; CESARINI, Paulo R.; DIB, Sergio A. Diabetes melito do tipo 2 na infância e adolescência: revisão da literatura. **Jornal de Pediatria**, v. 79, p. 201-208, 2003.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo, SP: Atlas, 2008. p.75-88.

LEITE, Sarah de Sá et al. Construção e validação de Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 1635-1641, 2018.

LEMKE, Jay L. et al. Aprender a hablar ciencia: lenguaje, aprendizaje y valores. 1997.

LEMOS, Pedro Bruno Silva et al. A pesquisa na pós-graduação stricto sensu sobre o uso de dramatizações: uma revisão da literatura (2018-2023). **Revista Educar Mais**, v. 8, p. 614-631, 2024.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?**. Cortez editora, 2014.

MACHADO, Alessandra; ELIAS, Mariana Fenta. **Cérebro e Afetividade: potencializando uma aprendizagem significativa**. Wak, 2021.

MAGLIANO, Dianna J. et al. Atlas de diabetes da IDF. 2021.

MATOS, Cauê. Núcleo de artes cênicas da Estação Ciência: popularizar a ciência por meio da arte. 2003.

MENEGAZZO, Renato Fernando. Teatro em Biologia contribui para a aprendizagem e pode ser utilizado em outras disciplinas. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 5, n. 2, 2018.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília Souza. (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2009. p. 09-29

MINISTÉRIO DA SAÚDE

<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/marco/dia-mundial-da-obesidade-conscientizacao-e-desafios-no-combate-a-uma-epidemia-global>

Acesso em 12/12/2024

MINISTÉRIO DA SAÚDE

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_pessoa\\_diabetes\\_mellitus\\_cab36.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf)

Acesso em 31/01/2025

MOREIRA, Leonardo Maciel e MARANDINO, Martha. **Teatro de temática científica: conceituação, conflitos, papel pedagógico e contexto brasileiro**. Ciência & Educação, v. 21, n. abr./ju 2015, p. 511-523, 2015Tradução . . Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320150020015>. Acesso em: 30 set. 2025.

MOTA, Ana Rita; DA ROSA, Cleci Teresinha Werner. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 25, n. 2, p. 261-276, 2018.

MONTENEGRO, B. et al. O papel do teatro na educação científica. **Revista Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 57, n. 4, 2005.

NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. Artmed Editora, 2022.

OLIVEIRA, Gabriela Aparecida de. Metodologias ativas no ensino de ciências para formação de um sujeito ecológico. 2020.

PEDROSO, Carla Vargas. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: **Congresso Nacional de Educação**. 2009. p. 3182-3190.

PAHO - PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION

<https://www.paho.org/en/topics/diabetes>

Acesso em 12/12/2024

POZO, Juan I. Aprendizagem de conteúdos e desenvolvimento de capacidades no ensino médio. **Coll, César et. al. Psicologia da aprendizagem no Ensino médio**. Rio de Janeiro: Editora, 2003.

PRECIOSO, José. Educação para a saúde na escola: um direito dos alunos que urge satisfazer. 2004.

PROETTI, Sidney. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: Um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen-ISSN: 2447-8717**, v. 2, n. 4, 2017.

ROCHA, Márlon Cardozo Vieira et al. Diabetes mellitus em idosos: prevalência e incidência no brasil. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 2418-2431, 2024.

SARAIVA, Cláudia Correia et al. Teatro científico e ensino da química. 2007.

SILVEIRA, Mara Musa Soares. O funcionamento do cérebro no processo de aprendizagem [em linha]. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES

<https://diabetes.org.br/>

Acesso em 03/11/2024

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA

<https://www.endocrino.org.br/10-coisas-que-voce-precisa-saber-sobre-diabetes-tipo-2-2/>

Acesso em 03/11/2024

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA

<https://www.endocrino.org.br/noticias-de-departam/diabetes-na-infancia-2/>

Acesso em 22/09/2025

TOBASE, Lucia; GESTEIRA, Elaine Cristina Rodrigues; TAKAHASHI, Regina Toshie. Revisão de literatura: a utilização da dramatização no ensino de enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 9, n. 1, 2007.

TOMASSINI, Fabiane Pedrozo; RIBEIRO, Silvana; PEREIRA, Thiago Ingrassia. A interdisciplinaridade no pensamento educacional de Paulo Freire: uma obra conectiva. **Gavagai, Erechim**, v. 8, n. 1, p. 12-32, 2021.

TUMITÂNGUA, Sebastião et al. A DRAMATIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM SOBRE A ESTRUTURA DO DNA. **ARACÊ**, v. 7, n. 8, p. e7649-e7649, 2025.

UGALDE, Maria Cecília Pereira; ROWEDER, Charlys. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 6, p. e99220-e99220, 2020.

WASKO, Adriane P. et al. Aliando conceitos e criatividade: propostas de dramatização na área de genética e biologia celular para alunos do ensino médio. **Genética na Escola**, v. 2, n. 2, p. 34-38, 2007.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Penso Editora, 2015.

## 6. APÊNDICES

### 6.1 APÊNDICE A - LINK DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA (RECURSO EDUCACIONAL DESENVOLVIDO)

 Recurso educacional SD Fisiopatologia do diabetes.pdf

## 6.2 APÊNDICE B - PERGUNTAS UTILIZADAS NA VALIDAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA (GOOGLE FORMULÁRIOS)

### Validação Produto Educacional

#### Seção 1 de 3 - Termo de consentimento.

Termo de consentimento livre e esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar da validação de um produto educacional.

Leia com atenção as informações abaixo antes de continuar:

#### **TÍTULO DA DISSERTAÇÃO:**

#### **EM CENA: A FISIOPATOLOGIA DO DIABETES EXPLORADA ATRAVÉS DA DRAMATIZAÇÃO**

Mestranda: Jordana Aparecida Martins Mesquita

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Claudia Maria Sallai Tanhoffer

Mestrado Profissional em Ensino de Biologia, Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná

Objetivo deste formulário: Analisar o produto educacional e verificar a necessidade de ajustes a partir dos seguintes critérios: clareza, objetivo, apresentação, estrutura e relevância.

O que você fará: responder às perguntas deste formulário. Tempo estimado: [ 5 a 10 minutos].

Riscos e benefícios: não há riscos previsíveis. O benefício é contribuir para a melhoria de materiais educacionais que poderão auxiliar outros estudantes/profissionais.

Sigilo e privacidade: suas respostas serão usadas apenas para fins de pesquisa e validação. Nenhum dado pessoal será divulgado.

Participação voluntária: você pode desistir a qualquer momento, sem prejuízos.

Contato: em caso de dúvidas, escreva para: [jordanaaparecida@ufpr.br](mailto:jordanaaparecida@ufpr.br)

Li e concordo em participar da validação do produto educacional.

(  ) Concordo

(  ) Não concordo

**Seção 2 de 3 - Perfil do participante**

1 - Idade: \_\_\_\_\_

2 - Formação:

- Licenciatura  
 Bacharel  
 Mestrado  
 Doutorado  
 Pós Doutorado

3 - Nome do curso: \_\_\_\_\_

4 - Há quanto tempo você leciona? \_\_\_\_\_

Dramatização é uma representação teatral, a partir de um foco, tema etc. Pode conter explicação de ideias, conceitos, argumentos e ser também um jeito particular de estudo de casos (Bonamigo; Destefani, 2010, p. 5).

5 - Você já utilizou dramatizações em suas aulas?

- Sim  Não

**Seção 3 de 3 - Validação do Produto**

1 – Você considera que o produto educacional contempla de maneira adequada o tema proposto, ou seja, o ensino sobre a fisiopatologia do diabetes por meio da dramatização?

- Sim  Não  Parcialmente

Se desejar apresentar justificativas, dúvidas ou sugestões referentes à questão 1, escreva no espaço abaixo:

---

2 – Você considera que o produto proposto pelo projeto é adequado ao processo de ensino e aprendizagem da fisiopatologia do diabetes?

- Sim  Não  Parcialmente

Se desejar apresentar justificativas, dúvidas ou sugestões referentes à questão 1, escreva no espaço abaixo:

---

3 – Você considera que o produto esclarece dúvidas sobre a fisiopatologia do diabetes?

Sim       Não       Parcialmente

Se desejar apresentar justificativas, dúvidas ou sugestões referentes à questão 1, escreva no espaço abaixo:

---

4 – Você considera que o produto utiliza linguagem adequada ao público-alvo (Ensino Médio)?

Sim       Não       Parcialmente

Se desejar apresentar justificativas, dúvidas ou sugestões referentes à questão 1, escreva no espaço abaixo:

---

5 – Você considera que o produto utiliza linguagem interativa (comunicação bidirecional que permite troca de informações e engajamento entre estudantes e professores), possibilitando o envolvimento ativo do público-alvo?

Sim       Não       Parcialmente

Se desejar apresentar justificativas, dúvidas ou sugestões referentes à questão 1, escreva no espaço abaixo:

---

6 - O tema “diabetes” pode ser considerado atual e relevante no contexto educacional?

Sim       Não       Parcialmente

Se desejar apresentar justificativas, dúvidas ou sugestões referentes à questão 1, escreva no espaço abaixo:

---

7 – Você considera que a sequência didática analisada pode ser aplicada em diferentes realidades escolares, como em escolas urbanas e rurais, públicas e privadas, ou com distintos níveis de recursos?

Sim       Não       Parcialmente

Se desejar apresentar justificativas, dúvidas ou sugestões referentes à questão 1, escreva no espaço abaixo:

---

8 – Você considera que a sequência didática analisada é capaz de motivar e estimular o interesse pelo aprendizado sobre diabetes?

Sim       Não       Parcialmente

Se desejar apresentar justificativas, dúvidas ou sugestões referentes à questão 1, escreva no espaço abaixo:

---

9 – Você considera que a sequência didática analisada estimula a reflexão dos estudantes sobre o diabetes?

Sim       Não       Parcialmente

Se desejar apresentar justificativas, dúvidas ou sugestões referentes à questão 1, escreva no espaço abaixo:

---

10 – Você considera que a sequência didática (produto educacional) apresentado é inovador?

Sim       Não       Parcialmente

Se desejar apresentar justificativas, dúvidas ou sugestões referentes à questão 1, escreva no espaço abaixo:

---

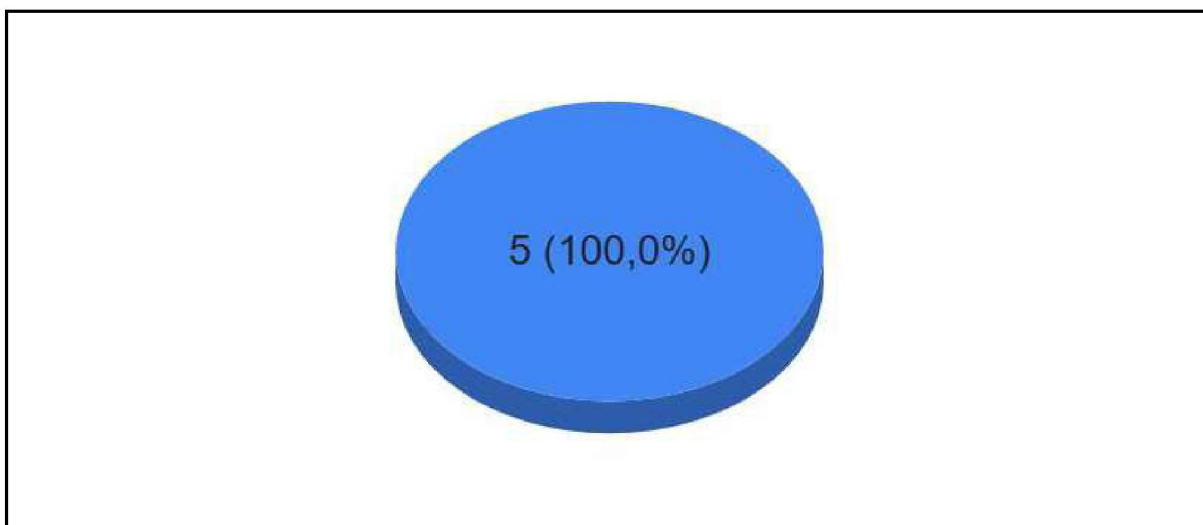
11 - Gostaria de deixar algum comentário ou sugestão sobre o produto educacional? Se sim, fique a vontade para escrever no espaço abaixo:

Sim       Não       Parcialmente

Se desejar apresentar justificativas, dúvidas ou sugestões referentes à questão 1, escreva no espaço abaixo:

---

6.3 APÊNDICE C - GRÁFICO REFERENTE ÀS PERGUNTAS QUE  
HOUVERAM 100% DE RESPOSTA: SIM



FONTE - A autora (2025)