



## **O ENSINO DE QUÍMICA NA INTERFACE EDUCAÇÃO E SAÚDE: A QUÍMICA COMO FERRAMENTA DE CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE OS RISCOS DA AUTOMEDICAÇÃO**

**Camila Raquel Santos de Oliveira**

Grupo PET Química, UFCG

**Lidiane Silva de Araújo**

Grupo PET Química, UFCG

**Fernando Alves da Silva**

Grupo PET Química, UFCG

**José Carlos Oliveira Santos**

Grupo PET Química, Professor Titular, UFCG

### **RESUMO**

O referido trabalho buscou dentre as atribuições do PET-Química da Universidade Federal de Campina Grande, desenvolver atividades de extensão em duas instituições de educação básica da Paraíba, mediando o conhecimento entre os alunos do ensino médio, por intermédio da palestra intitulada: “Os riscos da automedicação: um alerta para a saúde de todos”. Desta forma, o objetivo geral deste artigo consiste em refletir sobre a problemática da automedicação na nossa sociedade, destacando os riscos à saúde que o uso irracional de medicamentos, sem a devida orientação médica pode provocar. a expansão dessas informações contribuem significativamente para a formação e conscientização dos jovens e adolescentes, fortalecendo, assim, a capacidade desses indivíduos de tomar decisões mais informadas e seguras em relação à utilização de fármacos.

**Palavras-chave:** Contextualização, Educação Química, Saúde.

### **1 INTRODUÇÃO**

Visto como um componente curricular da educação básica desafiador, o ensino de química enfrenta diversos problemas relacionados a sua visão fragmentada. Um dos principais fatores, é a linguagem complexa, muito utilizada nos livros, podendo caracterizar-se como conteúdos difíceis de serem compreendidos, implicando em metodologias que estimam de forma excessiva a memorização de fórmulas e regras, pontuando assim, uma reprodução de conhecimento (Chassot, 2003). Desse modo, para o aluno, o conhecimento químico acaba se tornando enfadonho e desnecessário, tendo em vista as dificuldades de aprendizado de uma disciplina desconectada da sua realidade. Tardif (2002) argumenta que o saber não se restringe apenas a processos mentais, tendo como suporte a atividade



cognitiva do alunado, mas também, expressa-se como um saber social, manifestando-se nas complexidades da relação aluno-professor.

As recentes reformas escolares em diversos países do mundo, destacam uma proposta que relaciona os conhecimentos científicos ao exercício da cidadania, promovendo a formação de um sujeito mais crítico e capaz de, por meio do saber, solucionar problemas reais, vivenciados em seu cotidiano. Nesse sentido, o diálogo sobre a prática pedagógica a respeito da abordagem contextualizada do ensino, denota de forma reflexiva a importância sobre novos métodos de condução do processo ensino-aprendizagem, evidenciando a melhoria do desempenho estudantil (Carvalho et al., 2023).

No Brasil, a promoção de maneira enfática da construção e implementação de políticas e diretrizes educacionais que focalizam a formação do desenvolvimento pleno do alunado, atendendo aos requisitos da ética, justiça e cidadania, depositando o comprometimento da formação integral na escola, vem cada vez mais se ampliando (Silva et al., 2023). A Resolução CNE/CEB nº 3/2018 orienta que:

“evidencie a contextualização, a diversificação e a transdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de saberes específicos, contemplando vivências práticas e vinculando a educação escolar ao mundo do trabalho e à prática social e possibilitando o aproveitamento de estudos e o reconhecimento de saberes adquiridos nas experiências pessoais, sociais e do trabalho (Resolução CNE/CEB nº 3/2018, Art. 7, § 2º).”

Essa Resolução atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, ressaltando a importância da formação e do desenvolvimento humano global dos alunos, destacando que as escolas, para além da transmissão de conteúdo, deve também, promover o desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes e valores, visando a mobilização desse “saber” para resolver complexidades imersas na vida cotidiana, no mundo do trabalho e no pleno exercício da cidadania (Rodrigues et al., 2021). Neste contexto, emergem as discussões acerca de novas temáticas que não constituem novas disciplinas dentro do currículo, mas sim áreas de conhecimento que ultrapassam os campos disciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares, os chamados temas transversais (Araújo, 2014). Na BNCC, em sua versão final, essas temáticas passaram a ser denominados de Temas Contemporâneos:

“Por fim, cabe aos sistemas e redes de ensino. Assim como as escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. (Brasil, 2017, p. 19).”

Em sua origem, nos PCN’s, os temas transversais possuíam um caráter mais flexível, diferente da BNCC (2017), na qual, essas temáticas ganharam ainda mais enfoque, passando a ser de referência nacional obrigatória na elaboração ou adequação dos currículos e propostas pedagógicas, ampliados como temas contemporâneos transversais, evidenciando sua real importância no processo de ensino-



aprendizagem (Brasil, 2017). Dentro desta perspectiva, a utilização de temas transversais no ensino de química, como ferramenta facilitadora para auxiliar na contextualização e conscientização das aulas de químicas e de problemáticas existentes na vida cotidiana dos educandos, se torna ainda mais relevante e fundamental (Fernandes; Lima, 2023). O tema da automedicação, é um dos exemplos a ser citados. O uso de medicamentos sem prescrição médica legal vem sendo cada vez mais recorrente. Essa prática comum, pode trazer diversos riscos à saúde daqueles que fazem uso irracional desses fármacos, como intoxicações, agravantes clínicos e reações adversas (Castro et al., 2007). Há exemplo, o paracetamol é um medicamento de fácil acesso, visto que, este não precisa de receita médica, sendo portanto, de venda livre e considerado como medicamento seguro. Contudo, a utilização de maneira indevida e em grandes quantidades, pode provocar sérios danos à saúde (Borges, 2018).

Segundo a pesquisa feita pelo Instituto de Ciência, Tecnologia e Qualidade em parceria com o Datafolha (2022), o número de pessoas com 16 anos ou mais que tomam medicamentos por conta própria passou de 76% em 2014, e chegou a 89%, em 2022. Além disso, a pesquisa revelou que a prática da automedicação é ainda maior entre jovens na faixa de 16 a 34 anos, somando 95%. A pesquisa também trouxe à tona outra informação importante, o uso frequente da internet como meio de consulta sobre sintomas e de indicações de remédios a se comprar. Diante desse quadro, a utilização de temáticas transversais no ensino de química torna-se fundamental no processo que propõe uma prática de caráter transformador e emancipador do indivíduo, desenvolvendo o pensamento crítico do educando. Além disso, a problematização e a socialização dos fenômenos químicos, são fortalecidos pelos diálogos relacionados às bases conceituais da química, abrangendo competências intrínsecas aos sujeitos (Nuñez; Ramalho, 2004; Pozo; Crespo, 2009; Roscoff et al., 2022).

O referido trabalho buscou dentre as atribuições do programa de Educação Tutorial (PET-Química) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), desenvolver atividades de extensão nas instituições ECI Orlando Venâncio dos Santos e ECIT José Rolderick de Oliveira, mediando o conhecimento entre os alunos do ensino médio, por intermédio da palestra intitulada: “Os riscos da automedicação: um alerta para a saúde de todos”. Desta forma, o objetivo geral deste artigo consiste em refletir sobre a problemática da automedicação na nossa sociedade, destacando os riscos à saúde que o uso irracional de medicamentos, sem a devida orientação médica pode provocar.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia do presente trabalho consistiu na aplicação de uma palestra em parceria com instituições da rede básica de ensino, a fim de expandir e visibilizar o projeto. As escolas contempladas foram a Escola Cidadã Integral e Técnica José Rolderick de Oliveira, situado no município de Nova Floresta - PB e a Escola Cidadã Integral Orlando Venâncio dos Santos, localizada no município de Cuité - PB, ambas apresentando modalidades de Ensino Médio, Técnico e Jovens e Adultos (EJA).

A temática abordada na palestra foi “Os riscos da automedicação: um alerta para a saúde de todos”, contemplando inúmeros jovens e adolescentes por meios de conhecimentos químicos essenciais para sua vivência. A exposição do conteúdo em questão foi realizada por meio do modelo expositivo-dialogado, com duração de 2 horas/aula, dando ênfase aos seguintes tópicos: apresentação farmacológica, importância dos medicamentos, uso racional e irracional, automedicação, riscos e química presente nos medicamentos.

Tal abordagem teve como finalidade promover a conscientização da problemática em questão através de diálogos fundamentados em saberes científicos. Segundo Vedove e Ferreira (2020), o método expositivo dialogado contribui para uma melhor eficiência no desenvolvimento educativo, apresentando-se como uma ferramenta crucial, a qual fortalece a relação entre professor e aluno, bem como a compreensão da base teórica e experimental.

Ademais, foi utilizado recursos didáticos com objetivo de disseminar informações adicionais e intensificar o processo de aprendizagem dos respectivos alunos. O recurso didático usado consistiu-se em folders educativos, estimulando a conscientização dos adolescentes acerca dos riscos pertinentes da automedicação e o uso indiscriminado de fármacos, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1. Folder educativo usado na atividade da palestra.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Quanto à abordagem metodológica utilizada, foi realizada uma pesquisa quali-quantitativa com o propósito de analisar os dados numéricos e avaliar a percepção dos estudantes sobre o tema discutido na palestra. Os dados foram coletados por meio de um questionário avaliativo, contendo um total de



10 perguntas com a finalidade de explorar informações acerca da utilização de medicamentos sem prescrição médica, incentivados a analisar as consequências dessa problemática através de conceitos químicos. O questionário foi respondido por quarenta e um jovens de ambos os gêneros, com idades variando entre 15 e 18 anos. Os dados coletados possibilitaram uma análise aprofundada das percepções e opiniões dos estudantes, bem como uma avaliação do impacto da palestra.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

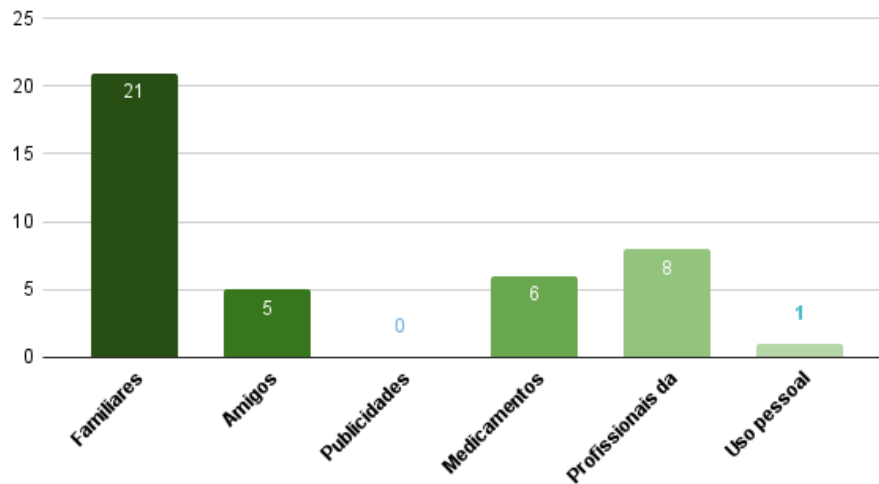
Entende-se por automedicação o ato de consumir medicamentos sem a prescrição médica ou recomendação de um profissional da saúde. Segundo Carmo Júnior e Silva (2017) a automedicação é um hábito que está se tornando cada vez mais comum entre as pessoas, em especial os adolescentes. A adolescência pode ser caracterizada como uma fase da vida onde o grau de vulnerabilidade é considerado alto, e é nesta fase que os indivíduos estão mais passíveis a influência, seja ela do seu ciclo familiar ou de amizades. É neste âmbito que os sujeitos passam a tomar decisões por conta própria, como a ação de ingerir medicamentos sem prescrição médica. Sem compreender os riscos da automedicação, muitas pessoas recorrem ao uso inadequado de medicamentos para aliviar problemas de saúde.

Diante dessa problemática, a palestra “Os riscos da automedicação: um alerta para a saúde de todos”, promovida pelo programa de Educação Tutorial (PET - Química) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), teve como objetivo informar os estudantes sobre os perigos da automedicação. Para isso, foi elaborado um questionário com dez questões sobre o tema, aplicado aos alunos para avaliar o pensamento crítico de cada um em relação ao problema da automedicação.

A pergunta inicial do questionário foi “Você já utilizou medicamentos sem prescrição médica?”. Após a explicação do conteúdo na palestra, essa questão possibilitou a abordagem do problema relacionado à automedicação e avaliação se os alunos possuíam tal hábito. A pergunta oferece duas alternativas: sim e não. Foi possível notar que a resposta 'sim' foi escolhida pela maioria dos estudantes presentes na palestra, sendo aproximadamente 92,68% (38 alunos), enquanto uma parcela de 7,32% optou pelo 'não'. A partir desses resultados, conclui-se que a maioria dos jovens presentes é adepta da automedicação.

A segunda questão, “A automedicação foi influenciada por:”, procurou-se identificar quais são as principais influências que levam os estudantes a fazer uso de medicamentos sem prescrição ou orientação médica. As alternativas incluíam: familiares, amigos, parentes e profissionais de saúde que podem ajudar durante um problema médico e também os medicamentos disponíveis em casa para uso pessoal. Com base nessas respostas, pôde-se analisar as motivações dos alunos em relação ao tema (Figura 2).

Figura 2. Influência na automedicação.

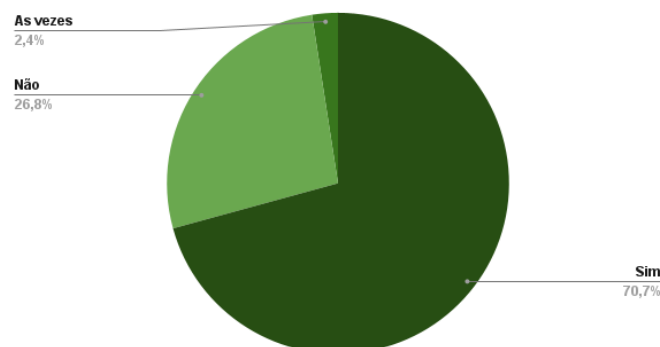


Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Analisando a Figura 2 pode-se perceber que entre as opções, é possível constatar que a automedicação por influência de familiares é a prática mais recorrente, com 21 respostas obtidas na análise dos dados. Os profissionais de saúde são apontados como a segunda maior influência, com 8 respostas, enquanto o uso de medicamentos disponíveis em casa vem logo depois, com 6 respostas. Enquanto apenas um aluno mencionou o uso pessoal como motivo para a automedicação, cinco alunos apontaram a influência de amigos. Ninguém respondeu à possibilidade de ser influenciado por publicidades.

No sentido de compreender se os alunos têm ou não hábito de buscar informações sobre os medicamentos que consomem, tanto em relação aos benefícios, bem como aos riscos, foi realizada a pergunta “Você buscou informações ou esclarecimentos adicionais sobre o medicamento antes de optar pela automedicação?”. As opções de resposta eram “sim”, “não” e “às vezes” (Figura 3).

Figura 3. Busca por informações ou esclarecimentos adicionais sobre o medicamento antes de optar pela automedicação.

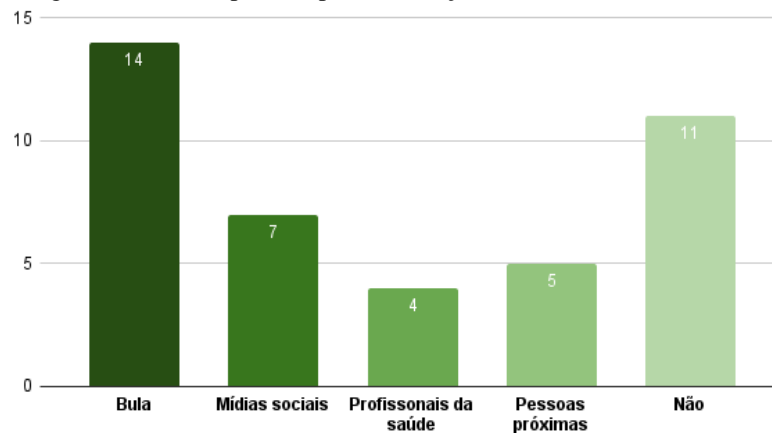


Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

A maioria dos integrantes, que corresponde a 70,7%, conforme a Figura 3, tem o hábito de procurar informações acerca dos medicamentos usados. Por outro lado, 26,8% dos jovens relataram que não buscam esclarecimentos e 2,4% ressaltaram que às vezes acham necessário.

Para entender melhor onde os jovens buscaram informações sobre os medicamentos, foi feita a pergunta: 'Onde você procurou essas informações, se respondeu sim à pergunta anterior? Caso tenha respondido não, prossiga para a próxima pergunta!'. Os alunos tiveram as seguintes opções de resposta: Bula, Mídias Sociais, Profissionais da Saúde, Pessoas Próximas e Não (Figura 4).

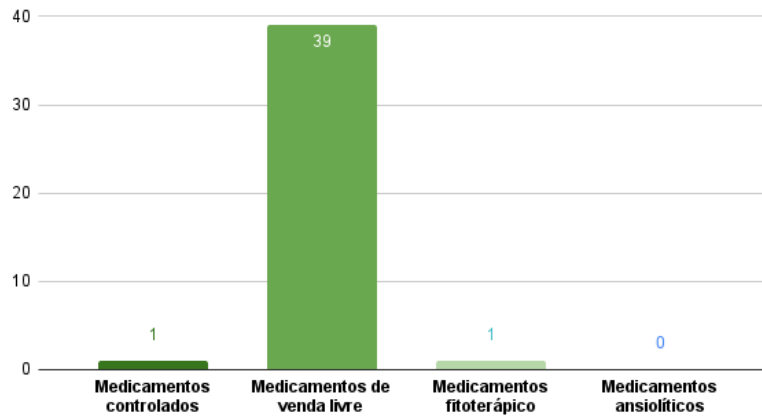
Figura 4. Local de procura por informações sobre os medicamentos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Analisando a Figura 4, percebe-se que 14 alunos recorreram à bula para buscar informações sobre o medicamento antes de utilizá-lo. Já 11 alunos não buscaram informações em nenhuma das alternativas disponíveis. Sete alunos buscaram informações em redes sociais, cinco consultaram pessoas próximas, e apenas quatro recorreram a profissionais de saúde para obter orientações sobre os medicamentos. Com base nos resultados da questão anterior, que mostraram que a maioria dos alunos não têm o hábito de buscar informações sobre medicamentos com profissionais de saúde, foi feita a pergunta: 'Quais foram os tipos de medicamentos consumidos sem prescrição médica?' O objetivo era identificar os medicamentos mais utilizados sem a devida orientação. As opções foram: medicamentos controlados, medicamentos de venda livre, fitoterápicos e ansiolíticos (Figura 5).

Figura 5. Tipos de medicamentos consumidos sem prescrição médica.

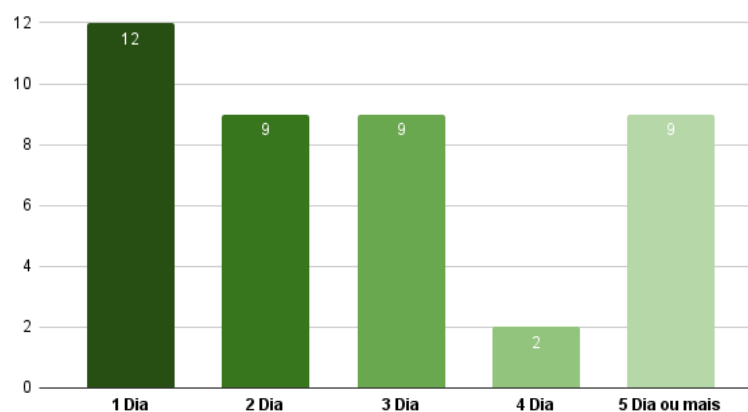


Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Os resultados apresentados na Figura 5 mostram que a maioria dos alunos 95,12% recorreu a medicamentos de venda livre. Apenas 2,44% usaram medicamentos controlados, e outros 2,44% optaram por medicamentos fitoterápicos. Nenhum dos participantes relatou o uso de ansiolíticos sem prescrição. De acordo com Braz et al. (2019) a problemática dos medicamentos de livre acesso, especialmente no contexto da automedicação, levanta preocupações significativas em saúde pública. Embora esses medicamentos, como analgésicos e antiácidos, sejam acessíveis e possam aliviar sintomas leves, seu uso inadequado pode resultar em sérias consequências.

De acordo com a literatura médica, não existe um tempo específico universal para o uso de medicamentos em geral. Contudo, no caso de antibióticos, a duração do tratamento costuma variar de 5 a 6 dias, sendo fundamental que o uso diário não seja interrompido. Considerando essas diretrizes, a pergunta “Qual foi o tempo de uso do medicamento?” teve como objetivo identificar a duração do consumo de medicamentos utilizados pelos alunos sem a devida prescrição médica. Para responder a essa questão, os alunos tiveram à disposição as seguintes opções: 1 dia, 2 dias, 3 dias, 4 dias e 5 dias ou mais (Figura 6).

Figura 6. Tempo de uso do medicamento.



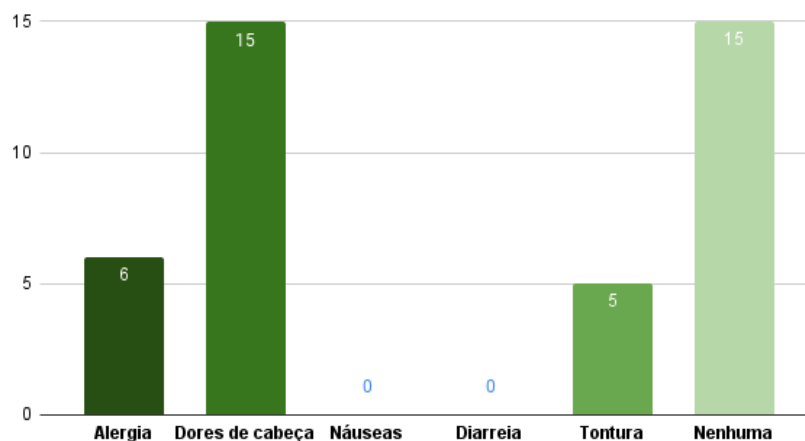
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.



Após a análise dos dados apresentados na Figura 6, observamos que 29,27% relataram o uso do medicamento por apenas 1 dia. As opções de uso por 2 dias e 3 dias foram escolhidas por 21,95% cada, enquanto 21,95% alunos utilizaram os medicamentos por 5 dias ou mais, ou seja, 4,88% do total, utilizaram os medicamentos por 4 dias. Esses dados indicam uma variabilidade significativa no tempo de uso de medicamentos entre os alunos, o que levanta questões importantes sobre a prática de automedicação.

Todo remédio possui efeitos colaterais e, quando ingeridos de forma incorreta, pode causar mais malefícios do que benefícios ao organismo (Pfizer, 2021). Entre os principais problemas, destacam-se o alívio dos sintomas que mascaram o diagnóstico correto da doença, reações alérgicas, dependência e resistência ao medicamento. Considerando o consumo de medicamentos sem prescrição médica, foi feita a pergunta: 'Quais os efeitos colaterais apresentados após o uso de medicamentos sem prescrição médica?' para identificar se o uso inadequado estava gerando algum problema de saúde. As opções de resposta foram: alergias, dores de cabeça, náuseas, diarreia, tontura e nenhuma (Figura 7).

Figura 7. Efeitos colaterais apresentados após o uso de medicamentos sem prescrição médica.



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

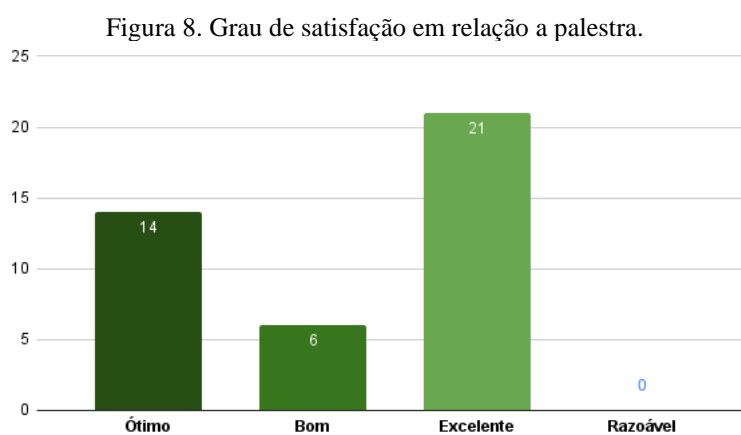
Com base na análise dos dados disponíveis na Figura 7, observamos que 36,59% relataram dores de cabeça, 36,59% não apresentaram nenhum efeito colateral, 14,63% tiveram reações alérgicas, 12,20% experimentaram tonturas, e nenhum dos alunos relatou náuseas ou diarreia.

Segundo Casemiro et al. (2014, p. 834), “A escola é um importante espaço para o encontro entre a saúde e a educação, possibilitando diversas iniciativas de promoção da saúde, incluindo o tema do uso racional de medicamentos dentro dessas iniciativas”. Devido ao elevado número de alunos que têm a automedicação como um hábito comum, a pergunta 'Na sua escola existe alguma ação educativa contra a automedicação?' foi formulada para investigar se a escola já realizava atividades com essa finalidade. Os alunos puderam responder com as opções 'sim' ou 'não'. Conforme os dados das

entrevistas, 56,1% dos alunos relataram que a escola não realizou nenhuma atividade educativa sobre automedicação, enquanto 43,9% afirmaram que já participaram de alguma ação com esse foco. Esses resultados sugerem a necessidade de intensificar iniciativas de conscientização nas escolas, garantindo que mais alunos recebam orientação adequada sobre os riscos da automedicação.

Na pergunta anterior, a maioria dos alunos respondeu que não houve atividades sobre automedicação na escola. Para avaliar se, após a palestra sobre os riscos da automedicação, os alunos entenderam a gravidade dessa prática, foi feita a pergunta: 'Para você, a palestra realizada hoje te ajudou a entender como funcionam os riscos da automedicação?'. Essa pergunta tinha o objetivo de verificar se os alunos prestaram atenção durante a palestra. As opções de resposta foram: sim e não. De acordo com os resultados, 100% dos alunos afirmaram ter compreendido os riscos que a automedicação pode oferecer, sem que nenhum aluno indicasse o contrário.

Para finalizar o questionário e avaliar o grau de satisfação dos alunos com a palestra, foi feita a pergunta: “Qual é o seu grau de satisfação em relação à palestra?”. Os alunos puderam escolher entre as seguintes opções: ótimo, bom, excelente e razoável (Figura 8).



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme os dados apresentados na Figura acima, 51,2% dos alunos consideraram a palestra excelente, 34,1% a avaliaram como ótima, e 14,6% como boa. A opção “Razoável” não foi escolhida por nenhum aluno. Portanto, é evidente que a maioria dos participantes que responderam ao questionário avaliou a palestra de forma extremamente positiva, com 85,4% dos alunos classificando-a como excelente ou ótima. Esses resultados destacam a eficácia do projeto e sua relevância para a conscientização sobre a automedicação e para a educação em saúde na comunidade escolar.

Conforme mencionado nos resultados acima, a palestra promovida pelo Programa de Educação Tutorial (PET-Química), campus Cuité, Paraíba, foi essencial para o desenvolvimento de novos conceitos químicos, bem como a conscientização sobre os riscos da automedicação.



## **4 CONCLUSÃO**

Conclui-se que a palestra foi bem-sucedida, com indicadores de satisfação elevados, conforme os dados coletados, evidenciando sua relevância para jovens e adolescentes. Além disso, o presente trabalho teve grande importância ao abordar os fatores associados à automedicação, contribuindo para o aprimoramento dos conhecimentos presentes no cotidiano dos estudantes. Diante do exposto, ressalta-se o ensino de química como uma ferramenta fundamental para relacionar a teoria e fatores presentes no dia a dia. Por meio dessa ligação, entre teoria e o cotidiano, foi possível compreender a composição química dos medicamentos e, conseqüentemente, associá-la aos riscos envolvidos em seu uso inadequado. Ademais, tais ações revelaram-se eficazes no processo de conscientização, especialmente no que se refere ao uso indiscriminado de medicamentos. Nesse sentido, a expansão dessas informações contribuem significativamente para a formação e conscientização dos jovens e adolescentes, fortalecendo, assim, a capacidade desses indivíduos de tomar decisões mais informadas e seguras em relação à utilização de fármacos.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem ao Ministério da Educação MEC/FNDE pelo apoio financeiro concedido no desenvolvimento do projeto vinculado ao Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Campina Grande.



## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, U. F. Temas transversais, pedagogia de projetos e as mudanças na educação. São Paulo: Summus, 2014.

BORGES, R. S.; JESUS, A. C. S.; CARDOSO, L. F.; NERI, C. L.; MORAIS, R. B.; BARROS, V. A.; SILVA, A. B. Avanços Químicos no Planejamento e Desenvolvimento de Derivados do Paracetamol. *Química Nova*, v. 41, n. 10, p. 1167-1177, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Parecer nº 3, de 8 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, observadas as alterações introduzidas na LDB pela Lei nº 13.415/2017. Diário Oficial da União, Brasília, 21 de novembro de 2018, Seção 1, p. 49.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de novembro de 2018, Seção 1, p. 21.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. MEC, 2017. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Temas contemporâneos transversais na BNCC - Proposta de Práticas de Implementação, 2019. Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Básica/ Diretoria de Políticas e Regulação da Educação Básica/ Coordenação-Geral de Temas Transversais da Educação Básica e Integral/ Coordenação-Geral de Inovação e Integração com o Trabalho.

BRAZ, G. M. O. S.; REIS, V. F.; MACHADO, M. P.; COSTA, R. S. L. Automedicação na Adolescência: prática entre alunos de uma escola de ensino médio. *Revista Enfermagem Contemporânea*, v. 1, n. 8, p. 49-58, 2019.

CARMO JÚNIOR, N. M.; SILVA, J. R. S. Visibilidade da Escola na Discussão Sobre o Uso Racional de Medicamentos. *Contexto & Educação*, v. 32, n. 102, p. 145-169, 2017.

CARVALHO, M. A. S.; NICOLLI, A. A.; SILVA, J. C.; OLIVEIRA, Q. C. A. Temas transversais na educação básica: o que dizem as pesquisas desenvolvidas de 2017 a 2021?. *REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, v. 11, n. 1, e23058, 2023.

CASEMIRO, J. P.; FONSECA, A. B. C.; SECCO, F. V. M. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, p. 829-840, 2014.

CASTRO, D. M.; DUTRA, J. S.; BECKER, T. A. A automedicação entre os brasileiros. *SaBios-Revista de Saúde e Biologia*, v. 229, n. 12, 2007.

CHASSOT, Á. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*, n. 26, p. 89-100, 2003.

FERNANDES, A. C.; LIMA, F. S. P. Automedicação e descarte de medicamentos: uma estratégia para o ensino da química orgânica. *Revista Educar Mais*, v. 7, p. 820-835, 2023.

JORNAL NACIONAL. Aumenta número de brasileiros que se automedicam e buscam informações sobre remédios na internet, diz pesquisa. G1. Globo. com, 2022. Disponível em: Aumenta número de brasileiros que se automedicam e buscam informações sobre remédios na internet, diz pesquisa | Jornal Nacional | G1 (globo.com).



NUÑEZ, I. B.; RAMALHO, B. L. Fundamentos do Ensino-Aprendizagem das Ciências Naturais e da Matemática: O Novo Ensino Médio. Porto Alegre: Sulina, 2004. 300p.

PFIZER. OS RISCOS DA AUTOMEDICAÇÃO, 2021.

POZO, J. I.; CRESPO, M. Á. G. A aprendizagem e o ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 296p.

RODRIGUES, J.; DIAS, R. V.; TREVISO, T. Temas transversais: uma análise do trabalho pedagógico em educação. Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade, v. 7, n. 1, p. 318-340, 2021.

SILVA, N. S.; DA SILVA, M. L.; PIRES, D. A. T. Automedicação e a química do paracetamol: uma abordagem contextualizada para o ensino de química. Rev. Nova Paideia -Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa, v. 5, n. 1, p. 35-56, 2023.

TARDIF, M. Saberes docentes e a formação profissional. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.

VEDOVE, J. L. B. D.; FERREIRA, C. S. Reflexões sobre ensino e aprendizagem: importância do método de exposição oral dialogada na educação superior. XV Semana Universitária, UNIFERMES, 2020.