

A importância da informação científica na educação para a prevenção de doenças infecciosas virais

The importance of scientific information in education for the prevention of viral infectocontagious diseases

La importancia de la información científica en la educación para la prevención de enfermedades infecciosas virales

Rosângela Correa Rodrigues¹, Ana Luísa Pereira Carvalho², Antonio Avelino³, Werber Bessa⁴, Mosar Correa Rodrigues⁵

Como citar: Rodrigues RC, Carvalho ALP, Avelino A, Bessa W, Rodrigues MC. A importância da informação científica na educação para a prevenção de doenças infecciosas virais. *REVISA*. 2020; 9(3): 500-13. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v9.n3.p500a513>

REVISA

1. Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas. Feira de Santana, Bahia, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0003-3140-0659>

2. Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-3799-3056>

3. Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0003-2364-1014>

4. Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Genética e Morfologia. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0001-9823-5366>

5. Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Genética e Morfologia. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-3922-4496>

Recebido: 20/07/2020
Aprovado: 22/09/2020

RESUMO

Objetivo: orientar alunos do ensino fundamental e médio do CED07-Ceilândia / DF sobre a importância das práticas de higiene em prol da prevenção de doenças infecciosas. **Método:** o estudo foi desenhado em três fases distintas: aplicação de questionários de higiene pessoal; palestras e workshops práticos sobre patologias humanas; e avaliação do projeto pelos alunos participantes. **Resultados:** Os resultados mostram que 57% dos alunos compartilham objetos pessoais, um número muito elevado, uma vez que a literatura aponta que existem várias patologias que podem ser adquiridas de objetos individuais. Observou-se também que os alunos não têm o hábito de tirar os sapatos antes de entrar em suas casas. Eles alegaram desconhecer os riscos de contaminação por esse comportamento, mas afirmaram que, após as informações fornecidas pelo projeto, estariam mais atentos a esse fator de contaminação domiciliar. Assim, acredita-se que as práticas educativas e informativas sobre o tema proposto foram relevantes, uma vez que os alunos relataram que aprenderam com as atividades desenvolvidas e estavam dispostos a mudar seu comportamento em relação às práticas de higiene. **Conclusão:** O estudo também demonstra que tais práticas contribuem para a prevenção de doenças por meio de medidas simples, como a melhoria da higiene pessoal, essencial para a saúde pública, uma vez que muitas doenças graves podem ter reduzido o índice de contaminação apenas com orientações educativas e práticas de higiene corretas. **Descritores:** Práticas de higiene; Educação; Doenças infecciosas; H1N1; COVID-19.

ABSTRACT

Objective: to guide students of elementary and high-school levels at CED07-Ceilândia/DF on the importance of hygiene practices in favor of preventing against infectious diseases. **Method:** the study was designed in three distinct phases: application of questionnaires about personal hygiene; lectures and practical workshops on human pathologies; and evaluation of the project by participating students. **Results:** The results show that 57% of the students share personal items, a considerably high number since the literature points out that there are several pathologies that can be acquired using individual objects. It was also noted that students are not in the habit of removing their shoes before entering their homes. They claimed that they were unaware of the risks of contamination through this behavior, but stated that, after the information provided by the project, they would be more attentive to this home contamination factor. Thus, it is believed that the educational and informational practices on the proposed theme were relevant, as students reported that they learned from the developed activities and were willing to change their behavior regarding hygiene practices. **Conclusion:** The study also demonstrates that such practices contribute to disease prevention through simple measures, such as better personal hygiene, which is essential for public health, since many serious diseases can have reduced contamination rate only with educational guidelines and correct hygiene practices. **Descriptors:** Hygiene practices; Education; Infectious diseases; H1N1; COVID-19.

RESUMEN

Objetivo: orientar a los estudiantes de primaria y secundaria del CED07-Ceilândia / DF sobre la importancia de las prácticas de higiene a favor de la prevención de enfermedades infecciosas. **Método:** el estudio se diseñó en tres fases diferenciadas: aplicación de cuestionarios de higiene personal; conferencias y talleres prácticos sobre patologías humanas; y evaluación del proyecto por parte de los estudiantes participantes. **Resultados:** Los resultados muestran que el 57% de los estudiantes comparten objetos personales, un número muy alto, ya que la literatura señala que existen varias patologías que se pueden adquirir a partir de objetos individuales. También se observó que los estudiantes no tienen la costumbre de quitarse los zapatos antes de ingresar a sus hogares. Afirmaron desconocer los riesgos de contaminación por este comportamiento, pero manifestaron que, luego de la información brindada por el proyecto, estarían más atentos a este factor de contaminación domiciliar. Así, se cree que las prácticas educativas e informativas sobre el tema propuesto fueron relevantes, ya que los estudiantes informaron que aprendieron de las actividades desarrolladas y estaban dispuestos a cambiar su comportamiento en relación a las prácticas de higiene. **Conclusión:** El estudio también demuestra que dichas prácticas contribuyen a la prevención de enfermedades a través de medidas simples, como la mejora de la higiene personal, fundamental para la salud pública, ya que muchas enfermedades graves pueden haber reducido la tasa de contaminación solo con pautas educativas y prácticas de higiene correctas. **Descriptor:** Prácticas de higiene; Educación; Enfermedades infecciosas; H1N1; COVID-19.

ORIGINAL

Introdução

A educação em saúde é um pilar de suma importância para alcançarmos uma população mais informada e saudável. Não é de hoje que se reconhece o vínculo entre a saúde e a educação com o intuito de fornecer à comunidade maiores possibilidades de acesso às informações. Consequentemente, é fornecido a esta comunidade o apoderamento aos conhecimentos da educação formal e informal no que tange à saúde humana. Neste sentido, o espaço escolar torna-se *locus* fundamental de prevenção de doenças e promoção de saúde, pois tem representado um importante local para o encontro destas duas áreas abrigando amplas possibilidades de iniciativas, tais como: ações de diagnóstico; estratégias de triagem e encaminhamento para atenção básica à saúde, bem como atividades de educação em saúde.¹

A escola é uma área institucional privilegiada para a convivência social e para o estabelecimento de relações favoráveis à promoção da saúde.² Neste âmbito, em 2007, foi instituído o Programa Saúde na Escola (PSE), por meio do Decreto nº 6.286, que preconiza a articulação entre as políticas de saúde e educação, visando desenvolver, com a comunidade escolar, ações de prevenção de doenças e promoção da saúde nas escolas. A articulação entre escola e atenção básica à saúde é a principal característica do PSE, que se configura como principal estratégia para promover acesso aos serviços de saúde, comunicação intersetorial e promoção da saúde na comunidade escolar.³

Uma das ações do PSE é a promoção de saúde através da identificação de patologias, bem como seus agravos. Nesse sentido, pode-se destacar algumas das principais doenças infectocontagiosas que são ordinárias nas escolas, sendo elas: infecções nas vias aéreas, conjuntivite, gastroenterite, varicela, meningite, sarampo, papeira — sendo todas causadas por agentes virais ou bacterianos. Assim, uma das formas de combater essas infecções é a educação em saúde.³

Pesquisas comprovam que uma importante estratégia para a redução dessas doenças é a lavagem das mãos com sabonete e água, especialmente após usar o banheiro, que, de fato, ajuda a reduzir em mais de 42% os casos de doenças diarreicas e em quase 25% os casos de infecções respiratórias.⁴⁻⁵ Em relação às doenças respiratórias, a principal intenção do presente estudo foi orientar os alunos sobre as viroses, pois, no Distrito Federal (DF), há uma grande incidência de doenças causadas por vírus, principalmente as gripes.

No ano de 2018 houve, no DF, por meio das autoridades sanitárias, um alerta para a alta mortalidade causada pelo vírus influenza H1N1 no estado de Goiás, que é vizinho do DF. Este estado registrou sozinho 41% dos casos de óbitos de todo o país pela gripe. Diante dessa grave situação, resolvemos desenvolver um projeto voltado aos aspectos informativos e de orientação sobre a importância das boas práticas de higiene contra a propagação dos patógenos (vírus e bactérias) que podem trazer graves consequências à saúde da população. Dessa forma, o presente estudo teve como intuito proporcionar à comunidade escolar informações relevantes sobre patógenos, práticas de higiene e importância das vacinas na redução das doenças infectocontagiosas.

O presente estudo surgiu da importância da concepção de transmissão do conhecimento científico para a comunidade escolar. Sendo assim, a proposta inicial foi desenvolver um projeto social que pudesse interligar os alunos universitários à comunidade escolar. Para isso, foi desenvolvido um projeto

social e de pesquisa que possibilitasse aos alunos universitários dos cursos de graduação da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (FCE/UnB) a propagação de seus conhecimentos na Educação Básica. Ressalta-se que a região de Ceilândia abriga, desde 2008, um dos Campus da Universidade de Brasília, e possui os cursos de Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional e Saúde Coletiva. O estudo teve como objetivo geral orientar, por meio de oficinas e palestras ativas, os alunos e professores do Centro de Ensino 07 de Ceilândia, da Secretaria de Educação do DF, sobre a importância da boa higiene na prevenção da propagação de patologias humanas.

Embora o presente estudo tenha sido desenvolvido no ano de 2018, e naquele ano não estávamos vivendo a pandemia de Covid-19, seu delineamento pode ser usado também como experiência prática de medidas capazes de evitar a propagação de inúmeros vírus, inclusive o novo coronavírus. Assim, podemos inferir que práticas educativas podem trazer resultados favoráveis contra possíveis epidemias e, até mesmo, seus graves impactos sociais e econômicos. Assim sendo, o presente estudo teve também como intuito apontar à comunidade acadêmica uma possível ferramenta didática de aproximação entre a Universidade de Brasília (UnB) e a comunidade escolar de seu entorno. Nesse sentido, é possível considerar que as práticas educativas são capazes de abarcar os profissionais de saúde, professores e alunos trabalhando simultaneamente para a construção de saberes e promoção da saúde, que podem ser essenciais na promoção da saúde pública.

Método

Participantes e local de estudo

O presente estudo é um relato de caso que contou com a participação de estudantes de graduação do curso de Farmácia e professores da FCE/UnB, além da participação dos professores e gestores do Centro de Ensino 07 de Ceilândia (CEd 07). Os alunos do curso de Farmácia foram convidados a desenvolverem as atividades no CEd 07, visto que este curso de saúde da FCE busca integrar os estudantes a diversos programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da Saúde. Os alunos foram orientados a desenvolverem atividades pedagógicas sobre saúde para a comunidade local. Nesse contexto, os alunos e os professores buscaram planejar as atividades educativas sobre a temática proposta, ou seja, doenças infectocontagiosas virais. Assim, todas as atividades planejadas foram organizadas com base nos estudos científicos e livros didáticos da graduação, porém todas as informações foram cuidadosamente adaptadas para a linguagem da Educação Básica, para que houvesse uma melhor assimilação dos conteúdos pelos alunos. Para tanto, as atividades pedagógicas foram programadas com o intuito de promover uma interação entre os conhecimentos obtidos na UnB e a Educação Básica, tendo sido programadas atividades teóricas e práticas pelos professores universitários, que foram ministradas pelos universitários aos alunos do CEd 07.

Todas as atividades foram desenvolvidas para o CEd 07 de Ceilândia, que encontra-se localizado na QNN 13 área especial. O CEd 07 possui 2.615 estudantes matriculados nos turnos matutino, vespertino e noturno, sendo 564 no Ensino Fundamental, 1.097 no Ensino Médio, 827 alunos na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e 127 alunos matriculados no Ensino Especial. Embora a escola tenha vários segmentos e muitos alunos matriculados, a coleta de dados deste estudo foi realizada apenas para os alunos do 3º ano do Ensino Médio e do 6º ano do Ensino Fundamental, com 230 e 141 alunos matriculados, respectivamente. A coleta de dados com esses dois grupos foi devido ao fato de termos obtido acesso livre aos alunos nos dias programados das atividades, bem como pelo interesse do professor de Biologia e Ciências pelas atividades do projeto.

Design experimental

O estudo foi realizado de março a julho de 2018, com duração de 15 semanas, conforme apresentado na Figura 1. Nesse período, os alunos de graduação, sob a orientação de seus receptivos professores, foram direcionados à escola para o desenvolvimento de atividades práticas de ensino sobre saúde humana, higiene e prevenção contra patógenos.

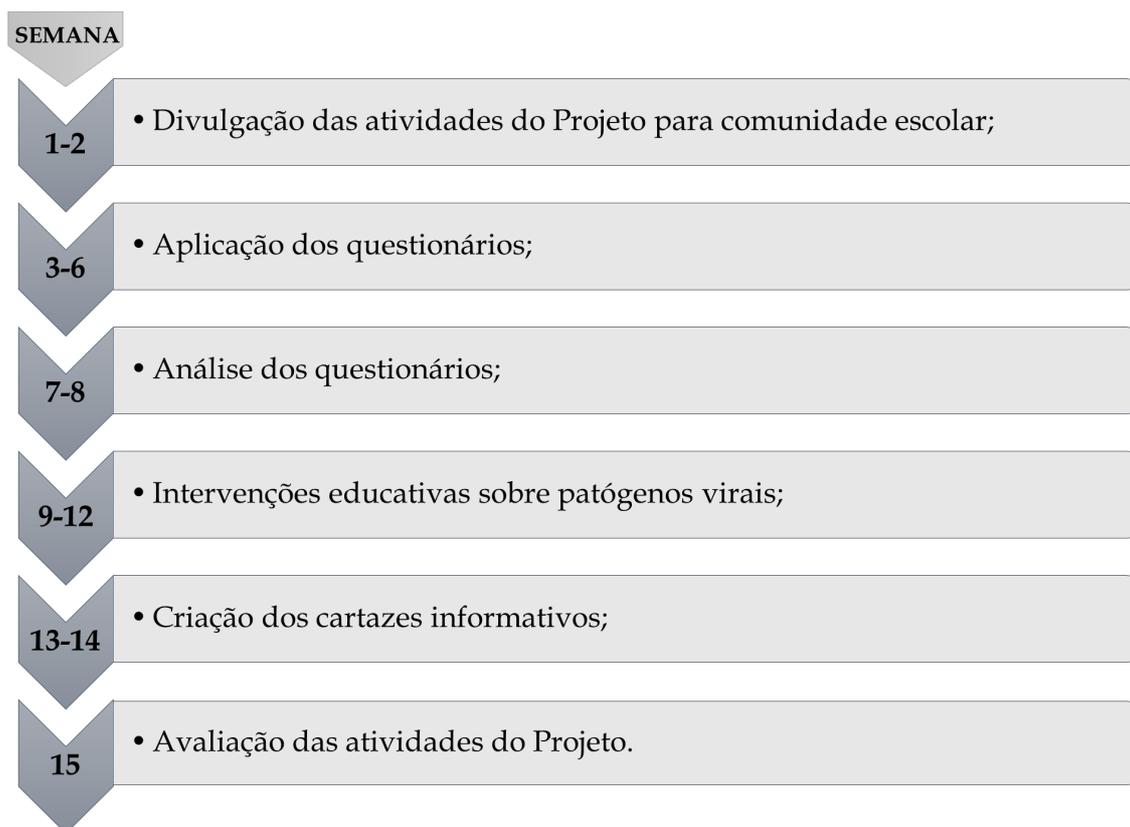


Figura 1- Desenho experimental aplicado aos alunos do CEd 07.

Para uma melhor compreensão de todas as atividades desenvolvidas ao longo das 15 semanas, elas foram divididas em três fases distintas (**Figura 2**).



Figura 2: Sequência do desenho experimental com as duas fases do estudo e descrição das atividades desenvolvidas no CEd 07.

Legenda: 1º - Aplicação do questionário: foram aplicados questionários de pesquisa aos alunos sobre práticas de higiene individual; 2º - importância das práticas de higiene contra patógenos e orientações sobre a fabricação e uso de desinfetantes de gel à base de álcool; e 3º - Avaliação do projeto: e avaliação pelos alunos das atividades realizadas como parte do estudo para a aprendizagem e mudança de comportamento.

A 1ª fase do estudo foi denominada de aplicação dos questionários, que aconteceu entre as semanas 1 e 2, já a 2ª fase foi descrita como sendo a das intervenções educativas, que aconteceu entre as semanas 3 e 14, sendo que, nessa fase, foram realizadas todas as atividades voltadas para informação sobre os vírus; e por fim, a 3ª fase que foi chamada de avaliação dos alunos do CEd 07. Conforme descritas a seguir.

1ª fase: Aplicação dos questionários

Primeiramente, foi elaborado um questionário sobre os hábitos de higiene dos alunos, que se encontra explicado na Tabela 1. Esta fase teve como intuito sondar o comportamento dos alunos quanto às práticas de higiene, assim, o questionário foi respondido individualmente, sem identificação do entrevistado, com auxílio dos universitários e a supervisão professores.

Tabela 1- Questionário de pesquisa aplicada aos alunos da CEd 07 sobre práticas de higiene.

QUESTIONÁRIO APLICADO		
Questões	sim	não
A) Tem hábito de compartilhar e/ou usar objetos pessoais dos colegas (fone ouvidos, escovas dentes, maquiagem, roupas, garrafas para água, aparelho de celular e outros)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B) Faz higienização das mãos após o uso do sanitário?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C) Faz higienização das mãos antes das refeições?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D) Quando chegam da rua vocês tiram os calçados para entrarem casa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Logo após a aplicação dos questionários, foram analisadas as respostas dos alunos, para que as seguintes etapas pudessem ser implementadas de acordo com as informações fornecidas pelos alunos do CEd 07.

2ª fase: Intervenção educacional

Nessa fase do estudo, denominada Intervenção Educacional, foram realizadas as aulas teóricas e práticas para os alunos do CEd 07. Para tal, foi elaborada uma aula teórica sobre todas as informações básicas a respeito dos vírus. Estas aulas foram ministradas pelos universitários. As intervenções foram feitas com objetivo de oferecer informações básicas sobre a biologia dos vírus e a fácil e rápida transmissão desses patógenos entre os indivíduos. Nessa perspectiva, a aula teórica foi direcionada para a orientação sobre a transmissão por meio da via respiratória e da boca (secreções nasofaríngeas e a saliva expelidas), contato sexual, contato físico (aperto de mão, abraço, beijo) e compartilhamento de objetos que, se estiveram contaminados, podem infectar os seres humanos.

Durante a intervenção foram abordadas informações referentes a outras as doenças infectocontagiosas virais, tais como: aids, hepatites, sarampo, caxumba, poliomielite, catapora, herpes, rubéola e varíola. Contudo, o foco das informações fora relacionado às gripes, isto é, aos vírus influenza. Sendo assim, as atividades foram direcionadas às formas de contaminação, consequências fisiológicas ao organismo humano e prevenção. A principal intervenção feita foi a orientação dos alunos quanto à disseminação do vírus, que pode ser evitada com alguns hábitos básicos de higiene, como a limpeza de bancadas, objetos pessoais, maçanetas, computador, celular, entre outros.

Após a intervenção teórica, os alunos foram estimulados a construírem cartazes informativos. Para a execução desta etapa, eles receberam todos os materiais necessários para montar os cartazes – papelão, canetas, lápis, cola, glitter etc. A ideia desta oficina foi reforçar o conhecimento repassado aos alunos, bem como disseminar a importância desse projeto para todos os funcionários, outros alunos e até mesmo para além dos muros da escola, ou seja, para a comunidade vizinha. Para a criação dos cartazes, os alunos tiveram acesso a materiais didáticos contendo literatura em torno do vírus, além do apoio dos alunos do curso de Farmácia, dos professores e da coordenadora do projeto. Os cartazes foram exibidos nas dependências da escola como ferramenta didática para orientar a comunidade na adesão aos procedimentos corretos de higiene para prevenir infecções por patógenos, como por vírus.

Fase 03- Avaliação do Projeto pelos alunos do CEd 07

Para esta fase os alunos participaram de palestras de 50 minutos, correspondendo a uma hora aula, na qual eles interagiram com Universitários e relembrou as intervenções educativas. Nesta ocasião, os alunos do CED 07 foram questionados sobre as atividades desenvolvidas durante execução do projeto de pesquisa na escola. Logo, foram feitas 03 perguntas a eles: i) houve mudanças de comportamentos após a participação no projeto; ii) se houve aprendizagem sobre importância das boas práticas de higiene para redução de contágio por patógenos; e iii) se eles aprovaram o método de ensino usado na exceção das atividades do Projeto (Tabela 2).

Tabela 2- Questionário aplicado aos alunos da CEd 07 após a implementação do projeto (*feedback*).

FEEDBACK DOS ALUNOS		
Questões	sim	não
A) Houve alguma mudança no seu comportamento após participar do projeto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B) Você acha que foi importante aprender sobre boas práticas de higiene e que isso pode reduzir a infecção por patógenos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C) Você aprova o método de ensino utilizado na execução das atividades do projeto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Resultados

Os alunos foram questionados se compartilhavam itens pessoais como fones de ouvido, talheres, garrafas com água, celulares e maquiagem. Os resultados revelam que 57% dos alunos entrevistados compartilharam seus pertences e/ou usaram os de seus colegas. No entanto, 43% relataram não usar nenhum objeto compartilhado (**Figura 3A**). Os resultados deste estudo também mostraram que 96% dos alunos entrevistados praticavam higiene das mãos após o uso do banheiro, enquanto apenas 4% deles não tinham esse hábito (**Figura 3B**). Quando os alunos foram questionados sobre a adoção da higiene das mãos antes das refeições, 83% responderam que tinham o hábito de lavar as mãos antes de comer, enquanto 17% responderam que não. (**Figura 3C**). Também se constatou que 57% dos alunos não tiram os sapatos antes de entrar em casa, enquanto 43% adotam tal medida preventiva (**Figura 3D**).

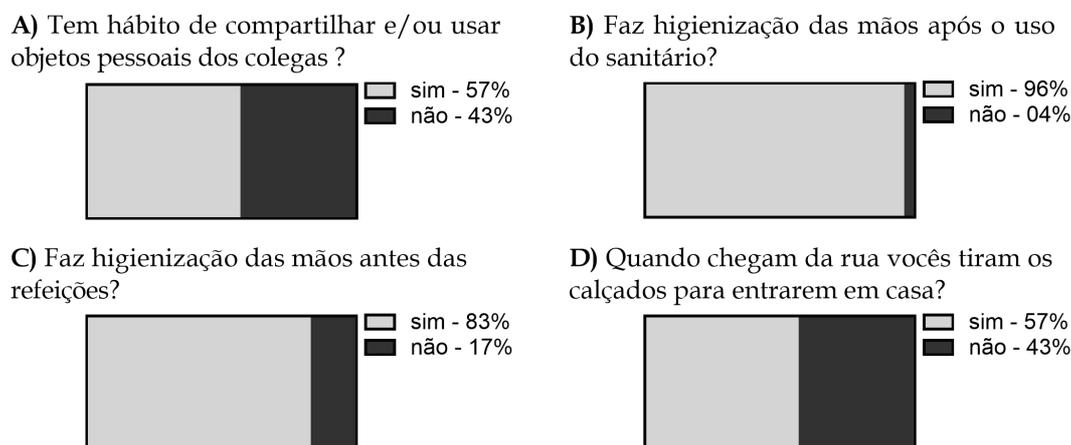


Figura 3: Resultado da pesquisa sobre práticas de saúde dos alunos CEd 07 sobre o compartilhamento do uso de objetos.

Legenda: A) Tem hábito de compartilhar e/ou usar objetos pessoais dos colegas (fones de ouvido, escovas de dentes, maquiagem, roupas, garrafas de água, celulares e outros)?; B) Faz higienização das mãos após o uso do sanitário?; C) Faz higienização das mãos antes das refeições?; e D) Quando você chega da rua, você tira os calçados para entrarem em casa? Dados mostrados em percentagens.

Quanto à avaliação dos alunos do CEd 07 em relação às atividades desenvolvidas no projetos, ou seja, se houve processo de aprendizagem por meio da participação no projeto e se mudaram seus comportamentos de higiene

após as aulas e atividades realizadas como parte deste estudo, pelo menos 98% dos alunos participantes do estudo responderam que estavam mais atentos às novas rotinas de higiene após a prática (Figura 4A). De acordo com os alunos do CEd 07, o projeto os ajudou a moldar novos comportamentos onde vivem e incentivou o desenvolvimento de hábitos mais saudáveis.

O estudo observou igualmente que os alunos do ensino fundamental também colheram resultados positivos através das práticas educacionais oferecidas no contexto deste estudo, uma vez que aproximadamente 90% deles relataram que "aprenderam muito com as informações dadas pelos universitários" (Figura 4B). O estudo também observou que os alunos da Educação Básica entenderam sobre a importância de boas práticas de higiene, pois relataram que os vírus poderiam estar presentes em diversas superfícies de objetos (maçanetas, celulares, solas de sapato, objetos pessoais e outros) e também em secreções biológicas (saliva, secreções nasais, etc.). Entre este grupo, 94% demonstraram ter aprendido sobre a importância da higiene adequada das mãos, considerando suas mãos um veículo eficaz para a condução de patógenos que podem transmitir doenças infecciosas (Figura4C).

Os resultados da avaliação do projeto apontam que o método de sondar o conhecimento prévio dos alunos, as intervenções educativas e a avaliação das atividades foram satisfatórias. Os participantes relataram que o método utilizado no projeto foi importante na aquisição de conhecimento e na mudança de comportamento. Além disso, descreveram de forma oral aos universitários que as atividades do projeto eram relevantes, agradáveis, emocionantes e altamente criativas.

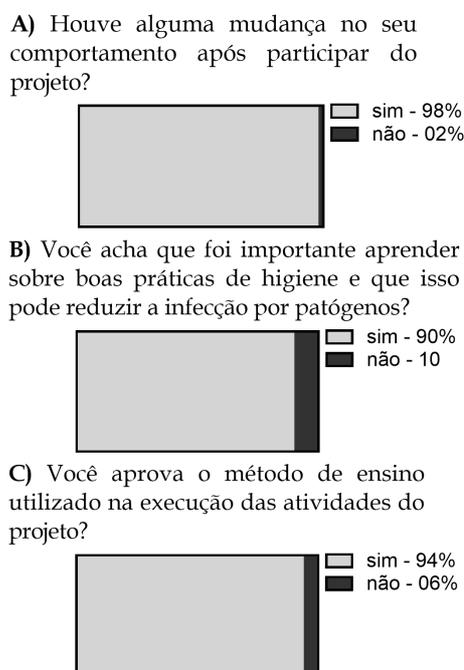


Figura 4: Resultado do questionário aplicado aos alunos (CEd 07) após a aplicação do projeto. **Legenda:** A) Houve alguma mudança no seu comportamento após participar do projeto? B) Você acha que foi importante aprender sobre boas práticas de higiene para reduzir a infecção por patógenos? e C) Você aprova o método de ensino utilizado na execução das atividades do projeto? Dados mostrados em percentagens.

Discussão

Os resultados desse estudo apontam para a importância das práticas educativas no âmbito escolar, visto que os alunos entrevistados apresentavam comportamentos desfavoráveis à saúde, entre eles o compartilhamento de objetos pessoais tais como: fone de ouvidos, maquiagem, garrafas de água, celulares entre outros, que podem ser veículos condutores de vários patógenos (vírus, bactérias e fungos), potenciais causadores de doenças infectocontagiosas. O intuito do presente estudo foi orientar os alunos sobre os vírus influenza, principalmente o H1N1, que trazem graves consequências a saúde humana.

Vírus são microrganismos acelulares, invisíveis a olho nu, que dependem de células procarióticas ou eucariotas para expressar suas atividades vitais.⁴⁻⁶ As doenças desencadeadas por estes patógenos já culminaram em enormes danos à humanidade.^{1,7} Ressalta-se que milhões de pessoas morreram como resultado de doenças causadas por vírus. Nessa perspectiva, recentemente, um novo coronavírus diagnosticado pela primeira vez na China, em novembro de 2019, trouxe destruição incalculável ao redor do mundo até o presente momento: o SARS-COV2 - uma mutação no SARS-COV que causou uma pandemia que afetou 26 países do mundo em 2003.⁸⁻⁹ No entanto, o SARS-COV2 tem características muito mais agressivas e contagiosas. O acrônimo SARS refere-se à Síndrome Respiratória Aguda Grave causada pelo coronavírus.¹⁰⁻¹³ A doença causada por esse vírus é denominada de COVID-19, que já afetou milhões de vítimas em todo o mundo. De acordo com a OMS até o momento (agosto de 2020) mais de 24 milhões de pessoas foram infectadas pelo SARS-COV2 e, desse total, o mundo registrou mais de 860.000 mortes.¹⁴ Infelizmente, ainda não há vacina para a COVID-19, e o melhor tratamento ainda é o distanciamento social. A partir de agosto de 2020, EUA, Brasil, Índia e Rússia foram considerados países epicentros da COVID-19. O Brasil vive um surto de pandemia com mais de três milhões de pessoas infectadas e mais de 122 mil mortes¹⁵ até a data de publicação deste trabalho.

Um dos maiores problemas enfrentados pelo Brasil com a COVID-19 está relacionado ao excesso de informações enganosas e contraditórias sobre o vírus - incluindo uma onda de notícias falsas - e sobre os cuidados e a atenção adequados necessários para evitar o contágio. A pandemia de COVID-19 confirmou uma importante lição já herdada do surto de H1N1: orientar as pessoas a manter hábitos de higiene adequados é essencial, e a ciência é o caminho principal para isso. Portanto, embora tenha sido coletado em 2018, o conjunto de dados obtidos através deste estudo está em completa convergência com o momento atual em que vivemos, diante da pandemia de COVID-19 e seus impactos.

O foco principal deste estudo foi demonstrar, por meio de aulas teóricas e práticas, a importância dos hábitos de higiene pessoal no ambiente escolar que possam prevenir a disseminação de patógenos (vírus, bactérias e fungos) e, assim, reduzir os riscos de doenças. Este estudo teve como objetivo orientar os alunos e a comunidade escolar sobre o vírus da gripe, principalmente o H1N1, que tem graves consequências para a saúde humana. Segundo a Secretaria de Estado da Saúde do Distrito Federal (SES-DF), em 2018, somente na capital do Brasil, foram notificados 1.439 novos casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave¹⁶, sendo que 85,1% desses pacientes foram identificados com H1N1 por

meio de amostras laboratoriais.

Estudos já mostraram que algumas medidas simples impedem a transmissão de influenza e outras doenças respiratórias, como lavar e higienizar as mãos, especialmente antes de consumir qualquer alimento; não compartilhar itens pessoais, como talheres, pratos, copos ou garrafas; evitar contato próximo com pessoas que apresentam sinais ou sintomas de gripe; lavagem das mãos com água, sabão e higienização com álcool 70% (líquido ou em gel) após tosse ou espirro; e sendo vacinado anualmente. Essas medidas são amplamente divulgadas pela mídia, que busca orientar a população sobre os riscos dos vírus e como prevenir epidemias com medidas simples de higiene pessoal, que são práticas essenciais na redução da propagação e infecção por vírus. No entanto, é preciso reforçar constantemente essas diretrizes para a população, pois acabam caindo no esquecimento. Este estudo tem como objetivo mostrar que a educação universitária pode desempenhar um papel fundamental na sociedade em geral, pois os universitários podem difundir seus conhecimentos para comunidades vizinhas.

Nesse contexto, o ensino fundamental e médio são espaços de suma importância para o desenvolvimento das práticas de saúde, como mencionado na introdução deste artigo, uma vez que informações científicas adaptadas a crianças do ensino fundamental e adolescentes do ensino médio podem ser disseminadas para familiares, amigos, vizinhos e outros indivíduos que convivem com os alunos. Assim, às práticas educativas de saúde, desenvolvidas na escola, devem ser orientadas por campanhas de saúde contextualizadas aos problemas atuais, a fim de promover a mudança de comportamento coletivo, evitar o contágio por patologias graves que possam afetar as pessoas e trazer sérias consequências à saúde.¹⁷ Nossos resultados mostraram que um grupo significativo entre os alunos que participaram do estudo compartilhou objetos pessoais, como fones de ouvido, talheres, garrafas com água, celulares e maquiagem. E mostrou que esses hábitos podem ser revertidos ou adaptados a melhores padrões de higiene.

Também é fundamental destacar que a fase da adolescência é caracterizada por transformações significativas, tanto físicas quanto comportamentais. Durante esse período, há também uma grande necessidade de cuidar da aparência. Assim, há compartilhamento de objetos como itens de maquiagem. No entanto, os danos causados pelo seu mau uso e compartilhamento são, em sua maioria, desconhecidos pela maioria desses adolescentes. Segundo especialistas, os cosméticos são o foco de bactérias, vírus e fungos, e esses microrganismos são responsáveis por causar diversas doenças.¹⁸ Quando compartilhada, a maquiagem ocular (escovas, delineador, máscaras de cílios) pode transmitir conjuntivite, que é uma doença viral e bacteriana. No caso dos cosméticos utilizados na boca (batom, brilho, brilho labial, manteiga de cacau, entre outros) seu compartilhamento pode transmitir herpes e clamídia, sendo doenças virais e bacterianas, respectivamente.¹⁹

As práticas educativas desenvolvidas neste estudo não visavam doenças sexualmente transmissíveis. Ainda assim, quando desenvolvemos o trabalho com os adolescentes, essas questões se mostraram realmente relevantes para eles, sendo observada curiosidade por parte dos alunos sobre esse assunto essencial. Essa questão também diz respeito à comunidade escolar e aos responsáveis por esses adolescentes. Portanto, atividades para este propósito exclusivo, em consonância com sua idade e interesse, podem ajudar a prevenir diversas patologias, tanto do contato sexual quanto do compartilhamento de roupas íntimas. A disseminação de microrganismos, seja em partes femininas ou masculinas, é responsável por doenças como a trichomoníase, causada pelo protozoário *Trichomonas vaginalis*, provocando infecções nas membranas mucosas e na pele geradas pelo Vírus do Papiloma Humano (HPV) (20).

Os adolescentes são considerados um grupo que dificilmente busca por serviços essenciais de saúde. Por isso, precisam ser alvo dos profissionais de saúde. Nesse sentido, o programa PSE tem sido considerado relevante, pois é capaz de aproximar esse grupo dos programas de saúde pública. Normalmente, a baixa procura pelas Unidades Básicas de Saúde deve-se, entre outras coisas, ao fato de os jovens estarem em boa saúde, por falta de informação e até mesmo medo dos pais ou responsáveis. Como resultado, esses alunos são prejudicados, pois fazem parte de um grupo populacional que não tem acompanhamento necessário por parte dos profissionais de saúde, nem orientação adequada. Por todas essas razões, é possível considerar os adolescentes como um grupo suscetível à gravidez precoce, infecções sexualmente transmissíveis e outras patologias que podem ser graves, porém evitáveis pela orientação ou prevenção.

Outro resultado interessante foi o relato dos alunos sobre desconhecer as patologias que podem ser trazidas das ruas pelos sapatos. Muitos disseram que não tiravam os sapatos antes de entrar em casa e que não perceberam que estavam favorecendo a entrada de patógenos em seus ambientes domésticos. De acordo com pesquisadores da Universidade do Texas e da Universidade de Edimburgo, a revisão sistemática de 13 estudos observou que solas de sapato são vetores para inúmeros patógenos infecciosos (21).

Os resultados do nosso estudo também mostraram que os alunos da Educação Básica aprovaram as práticas de saúde na escola, pois durante a avaliação, demonstraram uma mudança de comportamento, ao relatarem que deixaram de compartilhar objetos pessoais e passaram a retirar seus sapatos antes de entrar em suas residências. Portanto, o espaço escolar deve ser utilizado para a promoção da saúde, uma vez que este é um local ideal para a transmissão de informações sobre tais questões. Além do mais, as oficinas de ensino podem ser uma forma de proporcionar oportunidades de ensino e aprendizagem, conectando teoria e prática, como forma de ação em um contexto coletivo (22). Diante disso, foi observado que as oficinas práticas contribuíram na ação

conjunta, na socialização dos alunos e na reflexão da importância do conhecimento no que tange à educação em saúde.

Conclusão

Em suma, é possível considerar que atividades acadêmicas voltadas para saúde básica na escola são essenciais, visto que criam uma maior conexão entre a universidade e a comunidade, o que certamente proporcionará a todos os envolvidos maiores aquisições de informações atualizadas sobre saúde. Observamos também que há uma relação recíproca positiva entre a universidade e a educação básica, uma vez que o projeto proporcionou aos universitários a oportunidade de aprender, coletar dados para pesquisa científica e orientar os estudantes da educação básica quanto às questões de saúde. Por outro lado, a comunidade escolar, especialmente os alunos, teve a oportunidade de aprender cientificamente, uma vez que foram fornecidas orientações sobre patologias causadas pelo uso compartilhado de objetos pessoais, o risco de patologias trazidas pelas ruas, orientações sobre bons hábitos de saúde – higiene entre outras. Por fim, também acreditamos que as práticas de saúde no ensino fundamental permitiram que os alunos da educação básica orientassem a disseminação e disseminação de patógenos devido à má higiene. Acreditamos que este estudo contribuiu para o aprendizado e bem-estar dos alunos, que relataram ter aprendido e gostado de participar das práticas ativas realizadas.

Uma outra questão relevante foi o nosso aprendizado sobre a existência do programa PSE, até então desconhecido por muitos de nós docentes e alunos Universitários. Assim, o desenvolvimento das atividades desse estudo foram fundamentais para que também fôssemos apresentados ao PSE, abrindo novas possibilidades para projeto e pesquisas.

Referências

1. Elston DM, Gibson LE, Kutzner H. Infectious diseases. In: Handbook of Practical Immunohistochemistry: Frequently Asked Questions. 2015.
2. World Health Organization. Prioritization of pathogens to guide discovery, research and development of new antibiotics for drug resistant bacterial infections, including tuberculosis. Essential medicines and health products. 2017.
3. Centres for Disease Control and Prevention (CDC). Types of Influenza Viruses - Seasonal Influenza (Flu). Centres for Disease Control and Prevention. 2017.
4. Leung NHL, Chu DKW, Shiu EYC, Chan KH, McDevitt JJ, Hau BJP, et al. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. Nat Med. 2020;
5. Unicef. A Human Rights-Based Approach to Education for All.

Practice. 2007.

6. Brasil. Decreto nº 6286, de 5 de Dezembro de 2007. 5 De Dezembro 2007.

7. Mbakaya BC, Lee PH, Lee RLT. Hand hygiene intervention strategies to reduce diarrhoea and respiratory infections among schoolchildren in developing countries: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2017.

8. Ejemot-Nwadiaro RI, Ehiri JE, Arikpo D, Meremikwu MM, Critchley JA. Hand washing promotion for preventing diarrhoea. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015.

9. B. A, E. M, S.B. N, S. D, W. G, P. B, et al. Production of the WHO-recommended alcohol-based handrub formulations in 11 different sites worldwide. *Clinical Microbiology and Infection*. 2009.

10. Wirfs MJ. Influenza, Seasonal (Flu). In: *The APRN and PA's Complete Guide to Prescribing Drug Therapy*. 2019.

11. Li W, Shi Z, Yu M, Ren W, Smith C, Epstein JH, et al. Bats are natural reservoirs of SARS-like coronaviruses. *Science* (80-). 2005;

12. Lau SKP, Woo PCY, Li KSM, Huang Y, Tsoi HW, Wong BHL, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus-like virus in Chinese horseshoe bats. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2005;

13. Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. *Tropical Medicine and International Health*. 2020.

14. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*. 2020.

15. Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, et al. Coronavirus disease 2019-COVID-19. *Clin Microbiol Rev*. 2020;

16. Aftab R. Coronavirus (COVID-19). *InnovAiT Educ Inspir Gen Pract*. 2020;

17. WHO. COVID-19 situation report 29. *Coronavirus Dis 2019*. 2020;

18. Brasil. Ministério da Saúde. Infecção Humana pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV). *Bol Epidemiológico*. 2020;

19. Governo do Distrito Federal G. CNES: Estabelecimentos de Saúde. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. 2019.

20. Falkenberg MB, Mendes T de PL, de Moraes EP, de Souza EM. Educação em saúde e educação na saúde: Conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Cienc e Saude Coletiva*. 2014;

21. Harding DP, Raizada MN. Controlling weeds with fungi, bacteria and viruses: A review. *Frontiers in Plant Science*. 2015.

22. Saffari M, Koenig HG, Pakpour AH, Sanaeinasab H, Jahan HR, Sehlo MG. Personal hygiene among military personnel: Developing and testing a self-administered scale. *Environ Health Prev Med*. 2014;

23. Lesmes VIS, Ramírez OJG, Parrado YM, Hernández-Rodríguez P, Gomez AP. Characterization of hygiene habits and environments in children's care homes. *Rev da Esc Enferm*. 2017;

24. Sabeena S, Bhat P, Kamath V, Arunkumar G. Possible non-sexual modes of transmission of human papilloma virus. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2017.
25. Rashid T, Poblete K, Amadio J, Hasan I, Begum K, Alam MJ, et al. Evaluation of a shoe sole UVC device to reduce pathogen colonization on floors, surfaces and patients. *J Hosp Infect*. 2018;
26. Tuma, J. M., & Pratt, J. M. (1982). Clinical child psychology practice and training: A survey. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 137(August 2012) 37-41. <http://doi.org/10.1037/a0022390>

Autor de Correspondência

Mosar Correa Rodrigues
Universidade de Brasília - Instituto de Ciências Biológicas
Campus Universitário Darcy Ribeiro. Bloco E, 1º andar.
CEP: 70910-900. Asa Norte, Distrito Federal, Brasil.
mosarcr@gmail.com