

## **Quem manda no meu nariz... sou eu?**

*Catani, Sonia Antonia Pelícolla*

*Miquelino, Heloisa Aparecida Candido*

helloy\_m@ig.com.br

### **RESUMO**

O trabalho foi desenvolvido com 19 crianças de quatro anos (Fase 4) e 28 de cinco anos e (Fase 5) da Educação Infantil em duas salas de aulas, no CEMEI Monsenhor Alcindo Siqueira. O tema escolhido foi sobre o porquê temos secreção e sujeira nas narinas; qual a função da secreção e do catarro, qual a necessidade de criar hábitos de higiene e o porquê deste ato. Para tanto, foi realizado um trabalho investigativo com as crianças com o objetivo de ampliar ações de questionamento, investigações, pesquisas. Os alunos puderam verificar suas hipóteses e demonstraram ter entendido: como acontece respiração em sua forma simples; como é produzida e qual a função da secreção das narinas; qual o cuidado que devemos ter com a higiene das vias aéreas. Eles ampliaram seu vocabulário e valeram da professora como escriba; utilizaram livros para fins de pesquisa e puderam trabalhar em grupo; manifestaram parte de seu aprendizado através de desenhos e fala em roda de conversa.

### **INTRODUÇÃO**

No interior das narinas é produzida pela mucosa nasal uma secreção transparente ou catarro. A principal função desta mistura de proteína e água com restos celulares é barrar a entrada de poeira, poluição e corpo estranho como bactérias, por exemplo. Estas sujeiras são retidas pelo muco e com o passar do tempo ficam ressecadas, por causa do ar que entra no nariz pela respiração. Assim, é importante que se faça a limpeza das narinas com frequência. Contudo, deve-se saber que o muco produzido pelo nariz serve como uma tela de proteção e quanto maior o risco de invasão por parte de impurezas ou vírus e bactérias, mais espesso o muco fica. Depois, o muco com os corpos estranhos começa ser empurrado pelas células ciliadas para a garganta, onde poderá ser engolido ou escarrado. Isso acontece quando somos atacados por gripes fortes ou alergias agudas, porque muitos invasores entram no organismo ultrapassando a tela de proteção – secreção – das narinas, podendo chegar aos pulmões. Nesse caso, para que isso não ocorra é produzido um muco mais espesso, o catarro. Quando os invasores são pegos em meio ao catarro, são combatidos por anticorpos e o catarro é empurrado para a garganta para ser eliminado.

Seguindo esta linha, o trabalho tem uma abordagem científica e educativa sobre o funcionamento de parte do aparelho respiratório, especificamente sobre o porquê há

secreção nas narinas e quais as funções dos pelos internos contidos no nariz, porque tossimos e espirramos.

O trabalho foi desenvolvido com duas turmas de crianças da Educação Infantil no CEMEI Monsenhor Alcindo Siqueira de São Carlos, com 19 crianças de quatro anos e 28 de cinco anos (Fase 4 e Fase 5), totalizando 47 crianças. O tema foi escolhido, considerando que existia um número significativo de crianças com coriza permanente, quer por estarem resfriadas ou com alergia, talvez pelo ar estar muito seco. Assim, tornou-se necessário um trabalho que colocasse as crianças diante do questionamento sobre o porquê temos secreção e sujeira nas narinas; qual a função da secreção e catarro, se existe a necessidade de criar hábitos de higiene e o porquê desse ato. Para tanto, foi realizado um trabalho investigativo com as crianças com o objetivo de ampliar ações de questionamento, investigações, pesquisas. De outro modo, a atenção dada à secreção, espirros e tosses direcionou as crianças para comportamentos adequados de higiene, cuidados com a saúde e compreensão da secreção com algo importante para o organismo.

## **DESENVOLVIMENTO**

O projeto iniciou com uma roda de conversa, onde foram lançados às crianças questionamentos referentes ao tema.

Os alunos apresentaram as seguintes hipóteses:

### **1° Por que espirramos? Por que tossimos?**

- Davi (fase 4): O nariz fica 'tampado' e entupindo.
- Evelyn (fase 5): É porque está doente.
- Alícia (fase 4): Porque o nariz está sujo.

### **2° Como chama isto que sai do nariz? (se referindo a secreção)**

- Maria Eduarda (fase 4): O nariz fica com "tatuzinho".
- Kimberly (fase 5): Sai 'rancho'!
- Lucas (fase 5): Não, é cocô de nariz!
- Evelyn (fase 5): Você come cocô, pra sair cocô do nariz?
- Breno (fase 4): Não é cocô de verdade!

### **3° E por que sai do nariz? (a secreção).**

- Alícia (fase 4): Porque o nariz está sujo.
- Alícia (fase 4): O nariz serve para respirar e a caca do nariz é verde.
- Davi (fase 4): Quando espirra e o nariz 'tampa'.
- Maria Eduarda (fase 4): O nariz escorre porque tem caca!

Depois de levantarmos as hipóteses, assistimos a um vídeo sobre "De onde vem o espirro?" da TV Escola (20/08/2014) que mostra o que acontece quando corpos estranhos

entram em nosso corpo através das vias respiratórias. Este vídeo foi passado as crianças como fonte de embasamento teórico geral para posteriormente abrangermos as ideias específicas para testarmos as hipóteses.

Posteriormente, os alunos receberam folha sulfite e foram orientados pelas professoras a registrarem através de desenhos o que entenderam sobre a conversa e o vídeo, como mostra a figura 1 (desenho do nariz) e a figura 2 (desenho da secreção).

Figura 1 – Desenho da aluna Gabrielly (fase 5) após as hipóteses (o nariz tampado e entupido).



Figura 2 – Desenho da aluna Maria Eduarda (fase 4) após as hipóteses (nariz com “tatuzinho”).



### **Sistema Respiratório – Esferômetro de bolha de sabão**

Para as crianças entenderem as hipóteses levantadas, primeiramente era preciso explicar a presença do ar que respiramos, pois corpos estranhos podem entrar por nossas narinas quando respiramos ao ficarem barrados nas vias respiratórias podem provocar espirros ou tosses. Também respondemos a hipótese levantada de que o nariz serve para respirar.

Para realização do experimento que permitiu verificar a presença do ar e dar seguimento a verificação de hipóteses de que podemos tossir e espirrar quando há presença de corpo estranho no ar que respiramos foram necessários os seguintes materiais:

6 Placas de fórmica (35x35 cm), copinho plástico descartável, conta gotas, glicerina, detergente, canudinho e pano.

Para a realização desta experiência foram formados grupos com quatro crianças e se colocou uma placa de fórmica sobre cada mesa. Em seguida as placas foram umedecidas com um pouco d'água e foram distribuídos canudinhos para cada aluno. Os alunos mergulhavam uma das pontas do canudo e encostavam a parte umedecida sobre a placa de fórmica, soprando levemente.

Os alunos puderam observar que ao soprar o canudo cresciam bolhas de sabão como visualizado na figura 3 (A). Depois, foi discutida a atividade em roda de conversa para investigar o que as crianças compreenderam sobre o experimento. Elas entenderam que a bolha de sabão era formada por conta do ar que era liberado pela boca. Também foi utilizada leitura do livro “*Os pulmões e a respiração*” (BRIAN, 1993) para compreender como o ar entra e sai dos pulmões. O próximo passo foi observar a entrada e saída de ar do pulmão artificial da experimentoteca, como exemplificado na figura 3 (B). As crianças entenderam o processo da respiração (inspiração e expiração) e conseguiram fazer analogia com o que acontece no corpo humano.

Figura 3 - A) crianças realizando o experimento de: bolha de sabão e B) crianças observando o pulmão artificial.



As palavras novas aprendidas durante o projeto - através de livros, vídeos e experimentos - eram escritas em fichas e fixadas em forma de lista num canto da sala de aula criando um banco de palavras.

Para verificar as hipóteses sobre “o que sai do nariz” foi realizado o experimento indicado a seguir. Para o experimento foram utilizados os materiais: pote plástico cilíndrico, sianinha de franja, Aloe succotrina ou Aloe vera.

Esta atividade foi realizada com o objetivo de simular o material presente nas narinas. As crianças aprenderam que nas narinas existe um muco e também pelinhos que servem para filtrar, umidificar e aquecer o ar que chega aos pulmões. Elas também entenderam que o catarro é formado para eliminar partículas e microorganismos.

Num recipiente plástico de formato cilíndrico foi colada uma franja de modo que circulasse o recipiente em sua volta (figura 4). Depois, foi retirada a polpa da Aloe succotrina (Aloe vera), amassada com garfo e colocada dentro do recipiente. Em roda de conversa foi solicitado aos alunos que imaginassem estar colocando a mão dentro do nariz e em seguida colocassem a mão no recipiente e descreviam o que estavam sentindo (figura 5).

Figura 4 – recipiente plástico para experimento tátil



- Lucas (fase 5): É gelado!
- Julia (fase 4) : É nojento!
- Kimberly (fase 5): Tem pelinho!

Algumas crianças não quiseram colocar a mão dentro do recipiente, pois ficaram com nojo, mesmo sabendo que o que tinha dentro do recipiente era polpa de uma planta, mas a maioria participou da atividade.

Figura 5 – Crianças vivenciando a sensação tátil



As hipóteses sobre “o que sai do nariz” e “por que sai” pode ser verificada utilizando os materiais: lousa digital e CD ROM BIBLIOTECA DIGITAL. Cerebrum: nível 2. Deste modo, utilizamos a lousa digital para apresentar aos alunos o desenho do corpo humano representado em diferentes ângulos e também em 3D através do CD ROM BIBLIOTECA DIGITAL. Cerebrum: nível 2 (figura 6). As crianças puderam ver o aparelho respiratório em parte como o pulmão, o diafragma, a traquéia e as narinas e também no todo. Puderam visualizar o caminho percorrido pelo ar e também o que acontece quando microorganismos ultrapassam as barreiras de proteção (pêlos das narinas, muco e catarro) podendo nos trazer doenças. Através dessa atividade buscamos responder as hipóteses sobre “as sujeiras que ficam nas narinas, os nomes corretos para a secreção do nariz e alguns sintomas de doenças respiratórias (narinas entupidas, tosse, espirro) que são reações do corpo para combater os microorganismos”.

Figura 6 – crianças observando o aparelho respiratório em 3D.



Após esta atividade os alunos puderam fazer o registro em folha sulfite sobre o que entenderam do aparelho respiratório. (figura 7)

Figura 7 - Registro das crianças: Pedro (fase5) – pulmão e respiração e Julia (fase 4) – pulmão, secreção das narinas e vírus .



Para a realização do experimento a seguir, que visava observar os microorganismos que encontramos na secreção das narinas e como as secreções são formadas utilizamos estes materiais: Lâminas, lamínulas, corante azul de metileno, conta-gotas, palito de sorvete, papel absorvente, lâmina permanente com traqueia e microscópio.

Utilizamos o microscópio para observarmos a lâmina permanente da traqueia e para analisarmos uma lamínula com secreção das narinas (figura 8). As crianças puderam comparar o material observado (figura 9) com os desenhos trazidos no livro “O incrível corpo humano por ideias brilhantes” (WALKER, 2010).

Figura 8 – Observação da lâmina da traqueia, pelas crianças, e da lamínula da secreção das narinas.

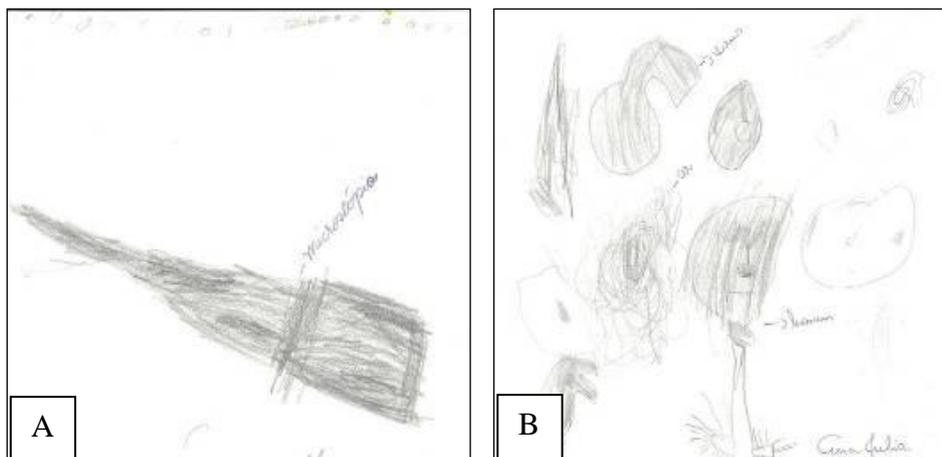


Figura 9 - Lamínula com secreção das narinas.



As crianças fizeram mais alguns registros sobre o que aprenderam com os experimentos realizados anteriormente (figuras 10).

Figura 10 - Registro das crianças. A: microscópio (Samuel - fase 4); B: vírus, ar e homem respirando (Ana Julia - fase 4).



Ao final do projeto fizemos um texto coletivo para verificar o que as crianças entenderam sobre o projeto.

### **Texto coletivo:**

NO NARIZ TEMOS PELINHOS QUE SEGURA A ENTRADA DA SUJEIRA E TAMBÉM SERVE PARA AQUECER O AR, DEPOIS ELE VAI PARA O PULMÃO.

QUANDO AS SUJEIRAS PASSAM PELOS PELINHOS NÓS ESPIRRAMOS OU TOSSIMOS PARA TENTAR JOGAR O VÍRUS, A SUJEIRA, PARA FORA.

SE AS SUJEIRAS ENTRAM NO CORPO PODEMOS FICAR DOENTES, COM GRIPE POR EXEMPLO.

O CATARRO PODE SER VERDE OU AMARELO. NÃO PODEMOS DEIXAR O CATARRO NO NARIZ: TEMOS QUE LIMPAR COM PAPEL E JOGAR FORA, PORQUE É UMA SUJEIRA. NO CATARRO TEM VÍRUS QUE FAZ FICAR DOENTE.

### **Exposição do projeto**

Durante a festa da família, as crianças fizeram a exposição do que aprenderam sobre o projeto a seus pais, aos alunos de outras turmas e a comunidade local. Também foi montada uma cabina para simular o nariz por dentro. Assim, os visitantes entravam no “nariz” para ver a exposição do projeto (figura 11).

Figura 11 – Exposição do projeto na festa da família (para alunos, pais e comunidade local).



Diante das repostas dadas pelos alunos e dos registros por eles realizados pudemos perceber que eles compreenderam, por meio do projeto, que a secreção das narinas e o catarro são forma de proteção do nosso organismo. Compreenderam o processo da respiração (inspirar e expirar) e o caminho que o ar percorre até os pulmões. Além disso, pudemos trabalhar sobre a importância da higiene e cuidado com as vias aéreas.

## **CONSIDERAÇÕES**

Os alunos puderam verificar suas hipóteses e demonstraram ter compreendido o porquê temos secreção e sujeira nas narinas; qual a função da secreção e do catarro, qual a

necessidade de criar hábitos de higiene. Eles ampliaram seu vocabulário e valeram da professora como escriba; utilizaram a pesquisa em os livros para fins de pesquisa e puderam trabalhar em grupo; manifestaram parte de seu aprendizado através de desenhos, fala em roda de conversa e cuidado com a higiene. Assim, concluímos que o trabalho teve seus objetivos atingidos.

## REFERÊNCIAS

BRIAN, R.W. O pulmão e a respiração in: **O corpo humano**; Adaptado por AMABIS & MARTHO; Tradução Alcía Brandt. 2 ed. São Paulo: Editora Spione, 1993.

CD ROM BIBLIOTECA DIGITAL. Cerebrum: nível 2 In: Projeto Educacional Tecnológico.

FUJITA, L. **Como se forma o catarro?** Disponível em <http://mundoestranho.abril.com.br/materia/como-se-forma-o-catarro>. Acesso em 20 de agosto de 2014.

ORIEU, M. E & LEITE, J. A. **Respiração (Coleção O Corpo Humano)** O Homem. Rio de Janeiro: Linceu, 1967, p. 52-55.

PATRÍCIA, K. **O que é catarro e como ele se forma?** Disponível em <http://diariodebiologia.com/2009/06/o-que-e-o-catarro-e-como-ele-seforma/#.VGuk0jTF9A0>. Acesso em 20 de agosto de 2014.

PARKER, S. **O tato, o olfato e o paladar**. Adaptado por AMABIS & MARTHO. São Paulo: Spione, 1993.

RAMOS, A & SOUZA, M. Olfato E Paladar In: **Coleção Raio X**. São Paulo: Editora FTD. Exemplar para análise.

TV ESCOLA. **De onde vem o espirro?** Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=8aL5yBP4uY4>. Acesso em 20 de agosto de 2014.

WALKER, R. Respiração in: **O incrível corpo humano por ideias brilhantes**. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2010, p. 18-23.

*\* Agradecimento a Coordenadoria de Educação e Difusão do CBME-INBEQMeDI que disponibilizou o microscópio e a experimentoteca do aparelho respiratório.*