

A QUÍMICA E A CONSERVAÇÃO DOS DENTES

Lidiani Terenciani Nazaro¹; Jandira Aparecida Simoneti²

UEMS - Caixa postal 351 - CEP: 79804-970 – Dourados - MS¹ E-mail: lidi.nazaro@gmail.com, Bolsista de Extensão. ² Orientadora, professora do curso de Química Industrial.

RESUMO

A preocupação com o cuidado dos dentes vem de muito tempo atrás. Sabe-se que a temperatura da boca, 36°C, é ideal para a proliferação de micro-organismos, que se alimentam do açúcar contido nos alimentos e que, pela ação da saliva, formam a placa bacteriana. Quando o açúcar presente na placa é metabolizado, ocorre a formação de ácidos, que são responsáveis pela formação da cárie. O creme dental é um material complexo que dificulta a formação de placas bacterianas, reduzindo o aparecimento das cáries e, assim, produzindo um hálito mais agradável. Devido ao pouco inter-relacionamento entre a química e a escovação dos dentes por parte da população, esse projeto tem como proposta divulgar a importância da atividade química das substâncias contidas nos cremes dentais para a conservação dos dentes, através da realização de palestras e exposições em eventos direcionados aos alunos de ensino médio e a sociedade em geral. Além de conscientizar, esperava-se incentivá-los a gostar de Química, a compreender um pouco melhor a variedade de cremes dentais existentes. Inicialmente fez apresentação interna para os alunos e professores do Grupo Lavoisier e outra na Escola Municipal Etalívio Penzo. Durante a apresentação na Escola notou-se grande curiosidade sobre o tema tanto por parte dos alunos quanto das demais pessoas ouvintes. Vários questionamentos foram feitos, variando desde a composição dos cremes dentais quanto as diferenças de ação dos mesmos sobre a limpeza e conservação dos dentes.

Palavras-chave: Conservação dos dentes, divulgação, cotidiano.

INTRODUÇÃO

Desde as mais antigas civilizações há uma grande preocupação em cuidar dos dentes. Porém, a primeira escola de odontologia só foi criada em 1840, nos Estados Unidos. Entre as práticas usadas na conservação dos dentes, a utilização dos cremes dentais sempre foi uma das mais importantes. O primeiro creme dental surgiu no Egito há cerca de quatro mil anos e era um material à base de pedra-pomes pulverizada e vinagre, utilizando pequenos ramos de arbustos para auxiliar na escovação. Anos após, foi adicionado a esta pasta mel, sangue, carvão, olhos de caranguejos, ossos moídos de cabeça de coelhos e urina humana, com a finalidade de clarear os dentes, deixando-os mais brancos. ^[1]

Sabe-se que na nossa boca existem milhões de micro-organismos, e que a temperatura branda de 36°C é um ambiente ideal para sua proliferação. Hoje se tem o conhecimento de que as bactérias formam lentamente um biofilme que se deposita sobre a superfície do dente, e que, alimentando-se do açúcar contido nos alimentos ou formado pela ação da saliva sobre outras substâncias, as bactérias se multiplicam rapidamente, dando origem ao que denominamos de placa bacteriana. Ao ser metabolizado, o açúcar se transforma em ácidos orgânicos, como os ácidos láctico, acético, fórmico e succínico, que são responsáveis pela formação da cárie. ^[1]

Os cremes dentais auxiliam na limpeza dos dentes, dificultando a formação da placa bacteriana, pois uma vez formada a cárie, nosso organismo não é capaz de restaurar o tecido lesado. ^[1] Os principais componentes dos cremes dentais são:

- Lauril Sulfato de Sódio: substância responsável pela formação da espuma que se forma quando escovamos os dentes e possui ação detergente; ^[2]
- Sorbitol ($C_6H_8(OH)_6$): edulcorante, essa substância é responsável pelo sabor doce da pasta dental; ^[2]
- Flavorizantes: agentes responsáveis pelo sabor que promove um efeito refrescante; ^[2]
- Água e álcool etílico: esses são os solventes responsáveis pela dissolução dos ingredientes, formando a pasta homogênea; ^[2]
- Glicerina: umectante, a pasta dentro do tubo não resseca em virtude da presença da glicerina; ^[2]

- Carbonato de cálcio (CaCO_3): é uma substância abrasiva ou agente de polimento que atua durante a escovação aumentando o atrito com os dentes, o contato promove a esfoliação da camada mais externa dos dentes eliminando a placa bacteriana;^[2]
- Bicarbonato de sódio (NaHCO_3): abrasivo. É um antiácido que regula o pH do meio;^[2]
- Fluoreto de sódio (NaF): Sal inorgânico, haleto alcalino, de fórmula mínima NaF. O flúor é um componente químico que inibe a ação de bactérias, atua na prevenção de cáries dentárias. Reage com o fosfato de cálcio presente nos dentes para formar fluoroapatita, e assim deixar mais espessa a camada do esmalte dentário.^[2]

Enfim, o creme dental é um material complexo que tem como finalidade auxiliar na higiene bucal, reduzindo o aparecimento das cáries e, conseqüentemente, produzindo um hálito mais agradável.

DESENVOLVIMENTO

No nosso dia a dia a química está presente na maioria das nossas ações, até mesmo nas mais inusitadas. Logo, observa-se a necessidade de aumentar o interesse dos alunos sobre a mesma.

Tendo em vista o pouco conhecimento por parte de alunos do ensino médio, sobre a utilização da química na conservação dos dentes, buscou-se estimular os alunos a adquirirem conhecimento sobre este assunto. Sendo assim, o objetivo desse projeto foi apresentar, de forma expositiva e oral, aos alunos do ensino médio os principais componentes químicos dos cremes dentais, suas funções e ações sobre o esmalte dentário e a saliva. Também mostrou as reações que ocorrem entre a saliva e os alimentos, gerando os ácidos corrosivos aos dentes, que podem ser neutralizados pelo creme dental. O tema foi escolhido devido à frequência com que estas reações ocorrem no nosso dia a dia e que muitos não fazem a relação entre o tema e a química. Esse projeto ajudou os alunos ouvintes a compreenderem as ações dos produtos químicos nos cremes dentais e estimulou-os a gostarem de química, contribuiu para a formação acadêmica do bolsista assim como divulgou os Cursos de Química da UEMS, Unidade de Dourados.

Este projeto, vinculado ao Programa Lavoisier, foi apresentado de forma oral com apresentação de seminário e palestra e de forma expositiva com cartazes, embalagens de cremes dentais, amostras de produtos químicos constituintes desse produto higiênico. Além de contribuir com a formação acadêmica multidisciplinar dos alunos vinculados ao programa, propiciou oportunidade aos alunos, professores e demais participantes manifestarem suas dúvidas, curiosidades e opiniões sobre o referido assunto.

Buscou-se também a divulgação da Química e dos cursos de Química Licenciatura e Bacharelado da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

CONCLUSÃO

Este trabalho tratou de um tema bastante popular e assim alcançou as pessoas de modo geral, pois se trata de uma ação que todos fazem diariamente, porém sem saber ao certo o porquê limpa, o porquê protege. A forma expositiva de apresentação gerou muita curiosidade por parte de todos que passavam pelo local, pois ao ver os materiais de apoio expostos queriam saber qual a finalidade de todas as substâncias presentes nos dentífricos, sabendo então sobre as reações que ocorrem na boca durante a escovação. Sendo assim, o objetivo de mostrar a importância do conhecimento químico sobre esse tema foi alcançado.

AGRADECIMENTOS

À PROEC, pela bolsa PIBEX concedida.

BIBLIOGRAFIA

[1] SILVA, R. R.; FERREIRA, G. A. L.; BAPTISTA, J. A.; DINIZ, F. V. **Conservação dos Dentes**. Química Nova. 2001. nº13. Disponível em:

<<http://qnint.sbq.org.br/qni/visualizarTema.php?idTema=17>>. Acesso em 12 de junho de 2014.

[2] AMARAL, M. A; MACHADO, S. F. **A Química dos cremes dentais**. Portal do Professor. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=19496>>.

Acesso em 03 de setembro de 2014.

ALVES, L. **O pH da boca e a deterioração dos dentes**. Brasil Escola. 2007. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/quimica/o-ph-boca-deterioracao-dos-dentes.htm>>. Acesso em 03 de agosto de 2014.

SOUZA, L. A. **pH bucal: acidez da saliva**. Mundo Educação. 2010. Disponível em:
<<http://www.mundoeducacao.com.br/quimica/ph-bucal-acidez-saliva.htm>>. Acesso em 13 de agosto de 2014.

PLAS T, Xavier. T ab lho escravo n Brasil, té quando? Disp nível m:
<[w.dhnet.org.b](http://www.dhnet.org.br)> Acesom19 dear204.