

PROJETO QUÍMICA E VIDA: CREME DENTAL

BERNARDY, Talita¹;
 SILVA, André Luís silva da²; MOURA; Paulo Rogério Garcez²;
 COCCO, Izabel Rubin³; DIEHL, Vilson Ernesto Wilke³;
 DEL PINO, José Cláudio⁴; SOUZA, Diogo Onofre Gomes de⁵

Palavras-Chave: Creme dental. Esmalte dos dentes. Flúor. Abrasivos.

O presente resumo apresenta desenvolvido no Núcleo de Pesquisa em Educação Química (NUPEQ) do Curso Técnico em Química do Instituto Estadual de Educação Prof. Annes Dias resultados de um projeto intitulado “Projeto Química e Vida”– 9º CRE / Cruz Alta, sob a forma de Seminários Integradores, nos quais os alunos integram uma proposta de ensino e construção de conhecimento que se dão pela pesquisa. Tendo em vista o presente tema, o creme dental é um produto químico utilizado juntamente com a escova de dente com o fim de proporcionar uma boa higiene bucal. A estrutura dos dentes, encontramos o esmalte do dente, que é o material mais duro que existe no corpo humano, formado pelo sal hidroxiapatita $[Ca_5(PO_4)_3OH]$, sendo este sal insolúvel em água, mas que sofre ataque de ácidos, principalmente os produzidos por bactérias presentes na boca (placa bacteriana). Essa placa bacteriana se alimenta principalmente das proteínas e açúcares que ingerimos. O esmalte dos dentes sofre de um processo chamado de desmineralização dos dentes, que é a decomposição do esmalte representado pela seguinte equação: $Ca_5(PO_4)_3OH(s) \rightarrow 5Ca^{2+}_{(aq)} + 3PO_4^{3-}_{(aq)} + OH^{-}_{(aq)}$. Uma das principais consequências da desmineralização dos dentes é a formação da cárie. Para que um creme dental seja eficiente, ele precisa apresentar um abrasivo. Os abrasivos são minúsculos cristais que funcionam como uma lixa sobre os dentes, removendo pequenas manchas e impurezas, além de polir a superfície. Os mais comuns são a sílica hidratada e mica. Outro ingrediente fundamental em um creme dental é o flúor. O flúor tem como finalidade transformar a hidroxiapatita em fluorapatita $[Ca_5(PO_4)_3F]$ que é ainda menos solúvel em água e sofre menos ao ataque de ácidos. Na verdade os cremes dentais não contém o flúor, mas sim o íon fluoreto, sendo o mais comum o fluoreto de sódio. Existem ainda outros componentes básicos como os componentes ativos: monofluór fosfato de sódio e fluoreto de sódio; abrasivos: carbonato de cálcio e dióxido de silício; detergente: laurilsulfato de sódio; outros ingredientes: como água deionizada, aromatizantes, corantes, conservantes, espessantes, goma e adoçantes. Alguns cremes dentais possuem indicações específicas, como de ação anticárie, que está relacionada a presença de flúor; ação antitártaro, relacionada a presença de peróxidos e/ou pirofosfatos; e ação antiplaca, que está relacionada a presença de substâncias antimicrobianas. Ainda existem cremes com ação clareadora que contém água oxigenada e também cremes que contém bicarbonato de sódio ou hidróxido de magnésio que diminuem a acidez da boca.

¹ Aluno do Instituto Est. Educ. Prof. Annes Dias/9ª CRE. talita_bernardy@hotmail.com

² Instituto Est. Educ. Prof. Annes Dias/9ª CRE, Doutorandos em Educação em Ciências/UFRGS. paulomouraquim@bol.com.br; andreluis.quimica@ibest.com.br

³ Professores do Instituto Est. Educ. Prof. Annes Dias/9ª CRE. vilson.diehl@hotmail.com; ircocco@yahoo.com.br

⁴ Professor Doutor Orientador do PPG Educação em Ciências/UFRGS. delpino@yahoo.com.br.

⁵ Professor Doutor Coordenador do PPG Educação em Ciências/UFRGS. diogo@ufrgs.br.