



UTILIZAÇÃO DE UMA FÓRMULA DE EMULSÃO DO TIPO SORVETE TERAPÊUTICO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CRIANÇAS

STHER XAVIER OLIVEIRA DE MELO¹; STEFANI CRISTINA LUCIAN²; TÁSSIA SILVANA BORGES³; JULIANE FARINELLI PANONTIN⁴

¹Acadêmica do curso de Farmácia no Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA. Bolsista no PROICT do CEULP/ULBRA. E-mail: stherxmelo@gmail.com.

²Acadêmica do curso de Farmácia no Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA. Bolsista no PROICT do CEULP/ULBRA. E-mail: stefanilucian@hotmail.com.

³Odontopediatra. Orientadora. Professora do curso de Odontologia do CEULP/ULBRA. E-mail: tassia.s.borges@hotmail.com.

⁴Farmacêutica. Orientadora. Professora do curso de Farmácia do CEULP/ULBRA. E-mail: juliane.panontin@ulbra.br.

RESUMO

Os analgésicos pertencentes a classe de anti-inflamatórios não esteroidais (AINE), são considerados como primeira escolha para amenizar a dor após cirurgias odontológicas. Foi realizado um processo de busca, análise e síntese dos materiais que já foram publicados acerca do sabor amargo dos analgésicos e como mascará-los a partir da utilização de excipientes na elaboração do sorvete. A escolha dos excipientes para medicamentos de uso infantil é muito importante, atentando-se a garantia da qualidade do produto, em relação à sua função, estabilidade, palatabilidade, controle microbiano e uniformidade de dose. Apesar dos desafios de formular um novo veículo para incorporar fármacos, uma terapia segura e eficaz necessita de medicamentos adaptados às necessidades das crianças.

PALAVRAS-CHAVE: Formulação; Excipientes; Sorvete; Anti-inflamatórios não esteroidais.

1 INTRODUÇÃO

Em clínicas odontológicas são utilizados medicamentos para tratar determinadas complicações e aliviar sintomas, principalmente em pós-operatórios. Na odontopediatria, a escolha do medicamento, posologia e forma de administração devem ser feitas com muita atenção visando a segurança, praticidade e o conforto do paciente, pois quanto mais adaptável o tratamento, maior a probabilidade de adesão (CARMO *et al.*, 2009 *apud* BRICKS, 1998; BATTELLINO; BENNUN, 1993).

Os analgésicos pertencentes a classe de anti-inflamatórios não esteroidais (AINE), são considerados como primeira escolha para amenizar a dor após cirurgias odontológicas, e possuem um característico sabor amargo, encontrados em diferentes formas farmacêuticas como comprimidos, gotas, xaropes (BORGES, 2020; FERREIRA, 2010; CARMO *et al.*, 2009 *apud* ANDERSON; 2004).

Para uma criança aceitar fazer o uso de algum medicamento via oral ele precisa ser palatável, ou seja, ter gosto, cheiro e textura agradável. A indústria farmacêutica utiliza vários excipientes, como por exemplo, edulcorantes ou flavorizantes, a fim de tornar os medicamentos palatáveis e favorecer a aceitação do paciente ao tratamento (BARROCO, 2013; BALBANI; STELZER; MONTOVANI, 2006).

A partir da incorporação de um fármaco em um novo veículo como o sorvete, deve-se analisar as características do fármaco e do veículo, para assim, desenvolver estudos de pré-

formulações e estabelecer os excipientes mais adequados para a fabricação, podendo obter uma fórmula estável e palatável. Deste modo, o objetivo desse projeto é descrever as finalidades dos excipientes utilizados na formulação do sorvete terapêutico.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um processo de busca, análise e síntese dos materiais que já foram publicados acerca da temática em questão de forma ampla, principalmente relacionado ao sabor amargo dos analgésicos e como mascará-los a partir da utilização de excipientes na elaboração do sorvete.

Os medicamentos pertencentes a classe de AINEs são os mais utilizados para o alívio de dores pré e pós-operatórias, como por exemplo, o ibuprofeno, dipirona e paracetamol, devido sua eficácia e segurança. Em contrapartida, para pacientes pediátricos, o sabor amargo do medicamento se torna incômodo durante o tratamento (BORGES, 2020 apud ANDRADE, 2014; PEIXOTO, 2011).

A escolha dos excipientes para medicamentos de uso infantil é muito importante, o número de excipientes e a sua concentração numa formulação deve ser pouca, atentando-se a garantia da qualidade do produto, em relação à sua função, estabilidade, palatabilidade, controle microbiano e uniformidade de dose. Além disso, podem ser adjuvantes, ou seja, que auxiliam na liberação do fármaco na forma farmacêutica (BARROCO, 2013; FERREIRA, 2010).

Estudos de pré-formulação para o sorvete terapêutico foram realizados por Silva (2019) e Borges (2020). Os excipientes de escolha para a formulação foram: cacau 100%, leite integral xilitol, emulsificante e liga neutra.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para competir com o sabor amargo do analgésico, o cacau 100% atua como flavorizante, logo, dá sabor e odor agradável para o sorvete (FERREIRA, 2010). Por ser um medicamento de uso infantil, o sabor de cacau auxilia na adesão ao tratamento. Como solvente, o leite é uma boa escolha por fazer parte da constituição da base, sendo que não ocasionará alteração no sabor ou textura do sorvete.

O xilitol é um edulcorante natural extraído das fibras de frutas e vegetais, com a função de adoçar a formulação. É utilizado na odontologia como substituto do açúcar comum a fim de prevenir a cárie dentária e é seguro para uso infantil, não apresentando efeitos adversos significativos (SOUSA, 2014).

Uma emulsão é a dispersão de duas fases líquidas que não se misturam, como água e óleo. Para preparar a base de um sorvete, o uso de emulsificante tem a finalidade de formar estruturas lipídicas que mantêm uma distribuição de ar necessária para garantir uma textura macia ao paladar (FERREIRA, 2010).

A liga neutra é um estabilizante químico que impede o desenvolvimento de reações químicas no sorvete, como a oxidação, redução ou hidrólise, e também, aumenta a viscosidade (ANDRADE, 2014).

Os conservantes são os excipientes mais utilizados em formulações magistrais e atuam impedindo o crescimento de microrganismos (ANDRADE, 2014). Como muitos conservantes podem causar alergia em crianças, é importante selecionar o conservante mais seguro. No caso do sorvete, por ser um alimento que precisa estar congelado, não se torna necessário o uso de conservantes químicos, já que o congelamento é uma forma de conservar reduzindo a atividade da água, consequentemente, evita a proliferação de microrganismos (LEONARDI; AZEVEDO, 2018).

O Sistema de Classificação Biofarmacêutica (SBC) é um parâmetro que permite analisar a solubilidade no meio aquoso e permeabilidade gastrointestinal de um fármaco. Visto que será incorporado um medicamento no sorvete, é importante escolher os excipientes certos para manter a estabilidade do produto, garantindo a uniformidade do conteúdo (FERREIRA, 2010).

Figura 1. Sorvete terapêutico produzido para testes em laboratório.



4 CONCLUSÃO

Por fim, apesar dos desafios de formular um novo veículo para incorporar medicamentos importantes de uso clínico, uma terapia segura e eficaz necessita de medicamentos adaptados às necessidades das crianças. O estudo sobre os excipientes se torna imprescindível para um resultado satisfatório envolvendo a estabilidade do sorvete e a aceitabilidade ao tratamento.

5 AGRADECIMENTOS

Este projeto é apoiado pelo Programa de Iniciação Científica e Tecnológica - PROICT - do CEULP/ULBRA.

Agradeço pelo apoio da professora Juliane Farinelli e pela oportunidade de participar desse projeto incrível.

6 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Eduardo Dias de. **Terapêutica medicamentosa em odontologia**. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2014. 250 p.

BALBANI, Aracy Pereira Silveira; STELZER, Lucilena Bardella; MONTOVANI, Jair Cortez. Excipientes de medicamentos e as informações da bula. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**. v. 72, n. 3, jun. 2006.

BARROCO, Ana Luísa da Silva. **Medicamentos pediátricos: novas formas farmacêuticas, formulações e dispositivos**. 2013. 91 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Farmacêuticas, Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, 2013.

BORGES, Nathália Vanda Di Lecy Nunes. **Formulação de base para sorvete terapêutico em veículo não lácteo**. 2020. 26f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Farmácia, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2020.

CARMO, Elaine Dias do *et al.* Prescrição medicamentosa em odontopediatria. **Revista de Odontologia da Unesp**, Araraquara, v. 38, n. 4, p. 256-62, ago. 2009.

FERREIRA, Ana Filipa Pinheiro Vilela. **Desenvolvimento farmacêutico e validação do método analítico de uma suspensão contendo paracetamol**. 2010. 122 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Química, Universidade de Coimbra, 2010.

LEONARDI, J. G.; AZEVEDO, B. M. Métodos de conservação de alimentos. **Revista Saúde em Foco**, Revista Online, n. 10, 2018. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/006_M%C3%89TODOS_DE_CONSERVA%C3%87%C3%83O_DE_ALIMENTOS.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2021.

SILVA, Ludimilla Ferreira da. **Desenvolvimento de formulação de emulsão tipo “sorvete terapêutico” de paracetamol**. 2019. 30f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Farmácia, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2019.

SOUSA, Ana Marta Crespo de. **A importância do xilitol na prevenção da cárie dentária**. 2014. 91 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Dentária, Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde, Porto, 2014.