

CENTRO PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PROFESSOR MASSUYUKI KAWANO

Técnico em Farmácia

Amanda Camilli Almeida Inacio

Ana Laura Bonfim Tognetti

Anne Bastos Guedes

Daiana Aparecida Santos Bueno

Guilherme da Silva

Isadora de Matos Rodrigues Silva

Tamires Ferreira da Silva

GOMA PARA INSÔNIA INFANTIL

Tupã / SP

2022

Amanda Camilli Almeida Inacio

Ana Laura Bonfim Tognetti

Anne Bastos Guedes

Daiana Aparecida Santos Bueno

Guilherme Da Silva

Isadora de Matos Rodrigues

Tamires Ferreira da Silva

GOMA PARA INSÔNIA INFANTIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Farmácia da Etec Prof. Massuyuki Kawano, orientado pela Prof. Luana Pin Coltri Formente, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em farmácia.

Tupã / SP

2022

RESUMO

A insônia é uma dificuldade fisiopatológica de iniciar e manter as fases do sono, isso pode estar relacionado a dificuldade das crianças a iniciá-lo sem ter o auxílio de um responsável ou cuidador, ou até mesmo mantê-lo durante a noite sem intervenção e dificuldade para retorná-lo. Esse distúrbio pode gerar diversas consequências e prejuízos para aqueles que o possui, tanto profissional, educacional e comportamental como, atrasos no desenvolvimento, dificuldade na regulação do humor da criança e consequentemente na qualidade de vida e no sono dos pais, cuidadores e envolvidos. Para o diagnóstico correto, é necessária uma anamnese completa para definir de onde vem a causa da insônia para que assim, seja passado o melhor tratamento. Com base no crescimento exponencial de crianças ao redor do mundo que possuem algum distúrbio do sono, o objetivo desta pesquisa foi elaborar um método de substituição dos medicamentos sintéticos e semissintéticos por fitoterápicos, com o fim de diminuir os efeitos colaterais que os medicamentos industrializados e controlados causam no organismo. Por isso, foi utilizado a Passiflora Incarnata, a Melissa e a Camomila como substâncias naturais que promovem a diminuição do estresse e ansiedade. Ademais, foi utilizado a gelatina e o colágeno como método alternativo para crianças que possuem alguma dificuldade ao engolir cápsulas e comprimidos, além de mascarar os sabores desagradáveis de determinados princípios ativos. Enfim, por meio do estudo realizado espera-se afirmar que os fitoterápicos escolhidos e o método de manipulação corretamente elaborado possam ter um grande efeito positivo no público alvo. Com o comprometimento dos pais ou responsáveis e a posologia feita corretamente, a goma produzida tem a capacidade de auxiliar na ligação dos receptores do cérebro que promovem sonolência, reduzem a insônia e trazem um efeito tranquilizante e sedativo, diminuindo assim as causas da insônia e ajudando o público infantil a ter uma noite tranquila e um sono regulado.

Palavras-chave: Criança, insônia, distúrbio do sono.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Água Aquecida.....	12
Figura 2 - Pesagem do Colágeno Hidrolisado.....	12
Figura 3 - Pesagem da Gelatina Incolor.....	13
Figura 4 - Pesagem do Açúcar Mascavo.....	14
Figura 5 - Pesagem Gelatinas com Sabor.....	14
Figura 6 - Pesagem Nipagim.....	15
Figura 7 - Adicionando o Nipagim na Água Aquecida.....	15
Figura 8 - Adicionando a Gelatina Incolor	16
Figura 9 - Adicionando o Colágeno Hidrolisado.....	16
Figura 10 - Adicionando o Açúcar Mascavo	17
Figura 11 - Adicionando a Água em Temperatura Ambiente	18
Figura 12 - Adicionando a Tintura de Passiflora.....	19
Figura 13 - Adicionando a Tintura de Melissa.....	19
Figura 14 - Adicionando a Tintura de Camomila.....	20
Figura 15 - Adicionando Gelatina Sabor Uva.....	20
Figura 16 - Adicionando Gelatina Sabor Maracujá.....	21
Figura 17 - Adicionando Gelatina Sabor Morango.....	21
Figura 18 - Adicionando na Forma de Silicone	22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 DESENVOLVIMENTO.....	10
2.1 Metodologia.....	11
2.1.1 Formulação do Suplemento.....	11
2.1.2 Preparação da Goma.....	11
2.2 Recursos Utilizados.....	22
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERÊNCIAS.....	25

1 INTRODUÇÃO

A insônia é uma dificuldade fisiopatológica de iniciar e manter as fases do sono, isso pode estar relacionado a dificuldade das crianças a iniciá-lo sem ter o auxílio de um responsável ou cuidador, ou até mesmo mantê-lo durante a noite sem intervenção e dificuldade para retorná-lo. Esse distúrbio pode gerar diversas consequências e prejuízos para aqueles que o possui, tanto profissional, educacional e comportamental como, atrasos no desenvolvimento, dificuldade na regulação do humor, no comportamento e na atenção, afetando assim no desenvolvimento da criança e consequentemente na qualidade de vida e no sono dos pais, cuidadores e envolvidos (NUNES, 2015).

Durante a infância, a criança vivência constantes modificações no sono, que por sua vez, é determinante na regulação da homeostasia do organismo, contribuindo para manter o equilíbrio do meio interno. Entre as funções do sono encontram-se a conservação de energia, restauração de tecidos, organização da memória e seleção de informação, consolidação do sistema imunitário e secreção de hormônio do crescimento em crianças e adolescentes.

Estruturalmente, sabe-se que o sono possui duas subdivisões principais: REM (Rapid Eye Movement) e NREM (Non-Rapid Eye Movement). Além disso, a duração de cada uma dessas fases é cíclica e varia de acordo com a evolução das horas, sendo que normalmente se tem mais NREM nas primeiras horas de sono e mais REM nas últimas horas da madrugada (WALKER M, 2018).

Nestas subdivisões, são identificados cinco estágios do sono, começando pela Vigília, na qual há a liberação do hormônio que gera sonolência, a melatonina. Após o primeiro estágio, ocorre a transição para a fase 1 do sono não-REM, onde começa a desaceleração dos batimentos cardíacos, da respiração e das atividades cerebrais. Em seguida, inicia-se a fase não-REM 2, que é o processo de preparo do corpo para atingir os estados mais profundos do sono e nela, os músculos começam a relaxar. Logo após esta fase, o corpo entra na fase não-REM 3, o qual permite que o físico descanse de verdade para que assim, o sistema imunológico fique fortalecido. Por fim, ao chegar a fase do Sono REM, acontece a paralisação temporária da musculatura juntamente com a intensa atividade cerebral, que permite sonhos mais vívidos e realistas. A criança, quando não passa por todas as fases, pode ter

como consequência efeitos negativos no desenvolvimento cognitivo, na regulação do humor, na atenção, no comportamento e principalmente na qualidade de vida (NEVES, 2013).

A insônia infantil quando comparada aos adultos, é diferente, sendo que a principal forma de insônia nas crianças é a "insônia comportamental". Que não é caracterizada como uma doença, mas sim como um distúrbio. Encontram-se diversos fatores que interferem na regulamentação do sono como rotina indefinida e distúrbio de associação de condições específicas como colo e mamadeira, que foi adquirida quando a criança era bebê. Os pequenos despertares no meio da noite são normais, o que se torna prejudicial é a impossibilidade de voltar a dormir sozinho, que com o passar do tempo prolonga o período de alerta se não for resolvido.

Uma criança que não tem uma boa qualidade de sono ou dorme pouco é comum desenvolver sintomas de agressividade, irritabilidade e falta de atenção (ALVES, 2020). Os hábitos e rotinas que os pais possuem podem desencadear insônia em crianças, como não estabelecer horário para dormir, comidas pesadas à noite, uso de cafeína, sons barulhentos e uma rotina desregrada que não tem colaboração com o sono da criança.

De acordo com Nunes e Bruni (2015), para um diagnóstico correto é necessária uma anamnese completa, na qual a rotina e características do sono devem ser estudadas. Dentro desta avaliação deve-se observar o impacto que esse distúrbio está causando na vida da criança e da família. O diagnóstico prematuro é de extrema importância, para que a procedência do tratamento seja eficaz. Existe outro método para a identificação do grau de insônia, sendo ele o diário do sono, que consiste em traçar 24 horas observando o ritmo circadiano e o tempo de sono da criança.

Para o tratamento da insônia em crianças é recomendado que os responsáveis utilizem estratégias como a de não ingerir nenhum tipo de cafeína após as 15 horas, restringindo também o uso de aparelhos eletrônicos que não possuam a opção de luzes amareladas (higiene do sono), terapia de controle de estímulos, terapia cognitivo-comportamental, terapia de restrição do sono, pois em alguns casos estas metodologias podem resolver esse distúrbio. Quando esses procedimentos são realizados e não resultam em nenhuma melhora é o momento de entrar com medicamentos apropriados para o caso em específico.

De forma complementar, é indicado para pacientes com dificuldade de iniciar o sono e/ou mantê-lo no período noturno é a Melatonina, conhecida como hormônio do sono, já que envia a informação para o cérebro que é hora de dormir, reduzindo assim a latência para o início do sono e os despertares, melhorando também o humor e comportamento durante o dia. A dosagem recomendada para crianças da Melatonina é de 0,5 a 3 mg, já em adultos seria de 3 a 5 mg (Flávia Costa, 2022)

Portanto, mesmo a dosagem da Melatonina sendo menor para crianças ela não é apropriadamente recomendada, devido aos efeitos colaterais, como náuseas, tonturas, sonolência matinal e desregulação intestinal. Sendo assim, medicamentos fitoterápicos como a Valeriana, Passiflora, Camomila e Erva cidreira são mais indicados nestes casos.

A Valeriana pode ser utilizada no tratamento contra a insônia, pois possui efeito calmante, aumentando os níveis de melatonina de forma natural, a Passiflora também é utilizada, pois possui substâncias que agem no Sistema Nervoso Central (SNC) proporcionando sensações de relaxamento e ação tranquilizante. Já a Camomila é um calmante mais clássico, reduzindo a ansiedade e promovendo um relaxamento mental e corporal, já a erva cidreira, alivia os sintomas de ansiedade e estresse.

Diante do exposto, e da grande dificuldade que as crianças enfrentam para engolir cápsulas, o objetivo deste trabalho é desenvolver a goma de uso oral para o tratamento da insônia infantil, pois esta forma farmacêutica é mais aceita e apreciada pelas crianças, aumentando e melhorando a adesão ao tratamento (WIRTH, 2016).

2 DESENVOLVIMENTO

Devido ao crescimento em nível mundial de distúrbios do sono, a substituição dos medicamentos semissintéticos e sintéticos por fitoterápicos tem sido uma grande escolha para os pacientes, visando que os efeitos colaterais sejam menores quando comparados com medicamentos industrializados e controlados. Pensando nisso, escolhemos princípios ativos que auxiliam na diminuição das causas da insônia, como é o caso da *Passiflora Incarnata*, que irá combater os sintomas de ansiedade, ajudando a ter uma noite tranquila de sono, melhorando também a concentração (XAVIER, 2022).

A Melissa também é muito usada para esse tipo de tratamento, ela é conhecida como erva-cidreira, uma erva rica em vitamina A, vitamina do complexo B e C, em minerais como ferro, potássio, fósforo e magnésio. O grande diferencial dessa erva é que além de ajudar no sistema imunológico e outra série de benefícios para o organismo ela também possui um forte efeito calmante, que segundo (CHÁ DE, 2017) a erva é rica em flavonóides e óleos essenciais que relaxam o corpo diminuindo o estresse e a ansiedade ocasionando assim um efeito sedativo sendo uma boa opção para quem tem dificuldade para dormir. Outro composto fenólico natural da melissa é o polifenol ácido rosmarínico, que possui também participação nesse quesito, pois influencia os neurotransmissores relacionados no aos níveis de ansiedade.

Uma substância antioxidante encontrada na *Matricaria Chamomilla* é o flavonóide apigenina, que auxilia na ligação dos receptores do cérebro que promovem sonolência, reduzem a insônia e trazem um efeito tranquilizante.

Para crianças que possuem dificuldade em ingerir cápsulas ou comprimidos as gomas podem se tornar uma alternativa mais fácil e saborosa.

Essa goma é devidamente produzida com à base de gelatina e colágeno, com consistência macia, são agradáveis de mascar e possuem diversos sabores, trazendo alta eficiência.

Para o preparo da goma, foi empregue o colágeno hidrolisado, que é um suplemento alimentar produzido a partir de ossos e de cartilagem bovina, que foi utilizado devido às suas propriedades mecânicas como a capacidade de absorção de água, ao potencial gelificante e estabilizante.

Por isso, diversos estudos foram realizados para avaliar a aplicação do colágeno como ingrediente funcional em alimentos. Há um aumento no interesse da

indústria de alimentos pelo colágeno e gelatina devido às suas propriedades emulsificantes, agentes espumantes, formadores de películas biodegradáveis, agentes microencapsulantes, com a tendência de substituir o material sintético pelo natural (SILVA; PENNA, 2012).

Além do Colágeno Hidrolisado, foi utilizado a gelatina sem sabor e as gelatinas com corantes e flavorizantes, a fim de dar firmeza, cores e sabores agradáveis à goma.

Ademais, a gelatina pode melhorar a qualidade do sono em algumas pessoas devido à abundância de glicina, um dos aminoácidos que a compõem. A glicina auxilia o corpo a combater os hormônios do estresse e a reduzir a ansiedade, além de ajudar as pessoas a alcançarem um sono profundo mais rápido e se sentirem mais nítidas e alertas no dia seguinte (BOTELHO, 2020).

2.1 Metodologia

A goma para insônia em crianças, foi desenvolvida no Laboratório da Escola ETEC Prof. Massuyuki Kawano de Tupã.

2.1.1 Formulação do Suplemento

Melissa.....	50 mg
Camomila.....	50 mg
Passiflora.....	50 mg

2.1.2 Preparação da Goma

Primeiramente aquecemos 125ml de água filtrada no banho maria como demonstrado na imagem abaixo:

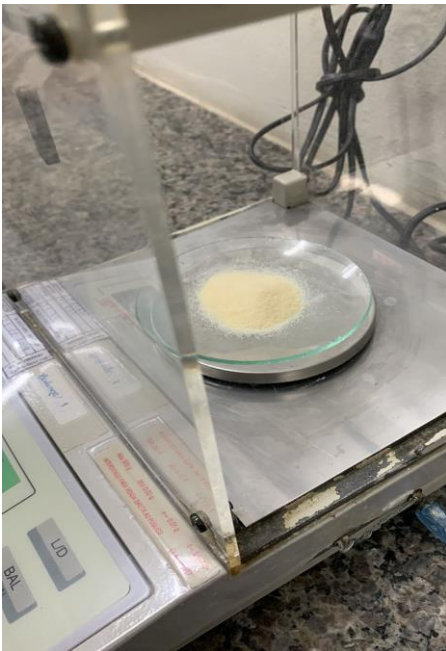
Figura 1 - 125ml de Água Aquecida



Fonte: Do próprio autor,2022.

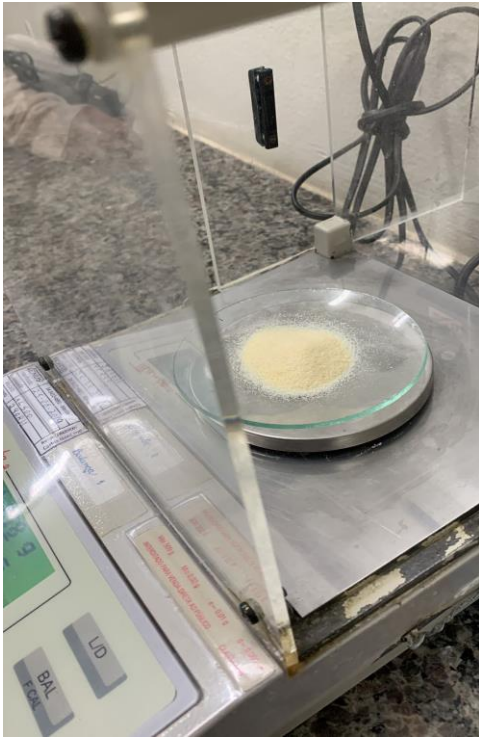
Após essa etapa realizamos a pesagem dos materiais, sendo eles o colágeno hidrolisado, gelatina incolor, açúcar mascavo, gelatinas com sabores e Nipagim.

Figura 2 - Pesagem de 40g Colágeno Hidrolisado



Fonte: Do próprio autor,2022.

Figura 3 - Pesagem 40g de Gelatina Incolor



Fonte: Do próprio autor,2022.

Figura 4 - Pesagem 20g de Açúcar Mascavo



Fonte: Do próprio autor,2022.

Figura 5 - Pesagem 10g de Gelatinas com sabor



Fonte: Do próprio autor,2022.

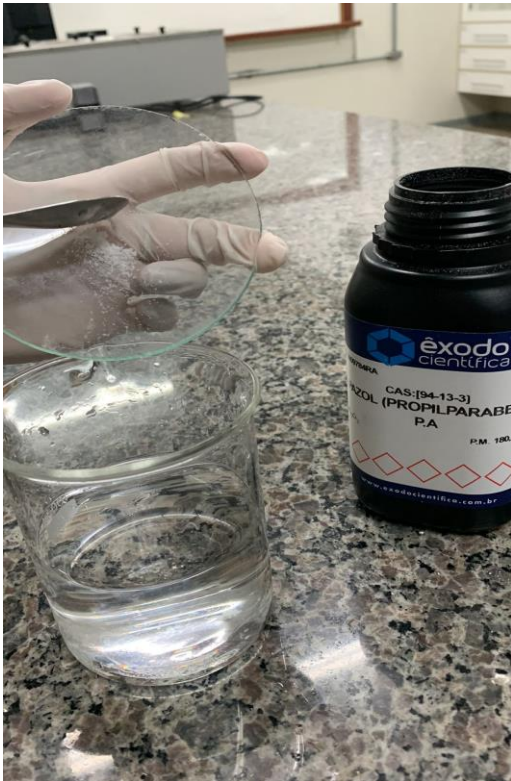
Figura 6 - Pesagem de 0,035g Nipagim



Fonte: Do próprio autor,2022.

Com a água já aquecida adicionamos o Nipagin e logo em seguida a gelatina incolor:

Figura 7 - Adicionando o Nipagin na água aquecida



Fonte: Do próprio autor, 2022.

Figura 8 - Adicionando Gelatina incolor



Fonte: Do próprio autor, 2022.

Em seguida adicionamos o Colágeno Hidrolisado:

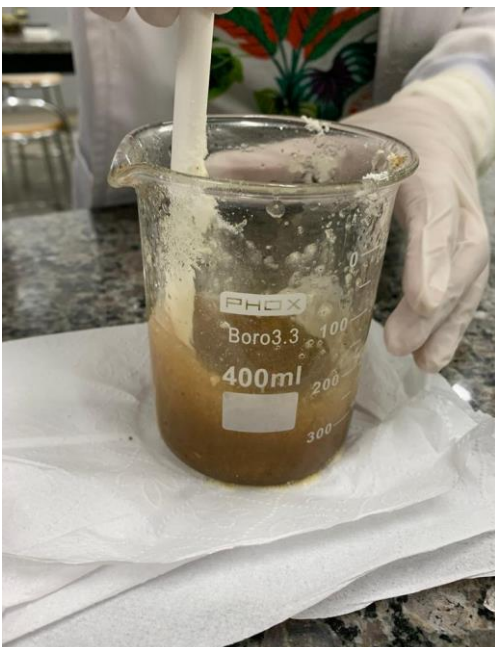
Figura 9 - Adicionando o Colágeno Hidrolisado



Fonte: Do próprio autor,2022.

E também foi adicionado o açúcar mascavo e homogenizando até sua completa dissolução:

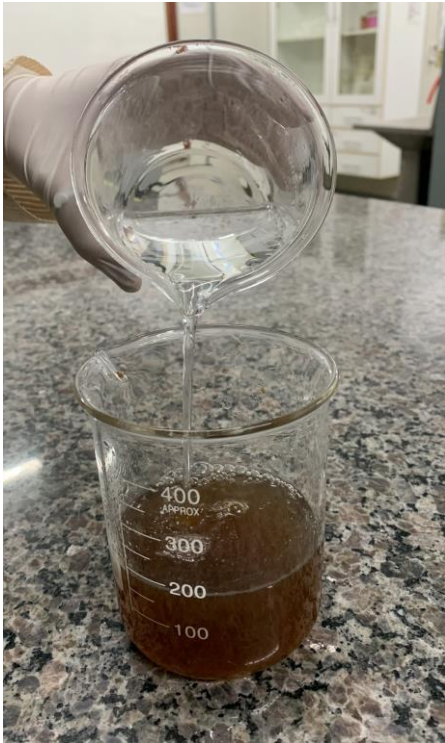
Figura 10 - Adicionando o Açúcar Mascavo



Fonte: Do próprio autor,2022.

Ao observarmos que a mistura está homogênea, adicionamos 125ml de água filtrada em temperatura ambiente:

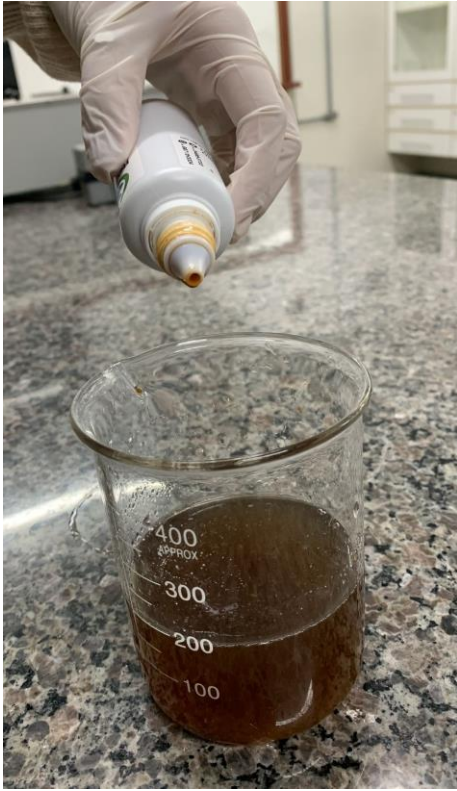
Figura 11 - Adicionando Água em temperatura Ambiente.



Fonte: Do próprio autor,2022.

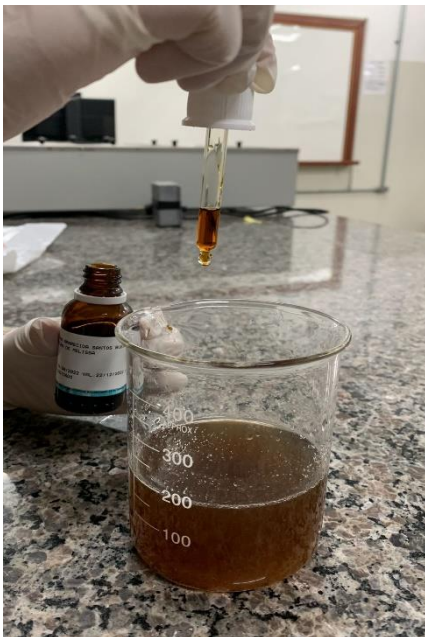
Logo em seguida adicionamos a dosagem dos ativos, sendo eles a tintura de passiflora ou maracujá com 2mg, tintura de melissa com 1,5mg e tintura de camomila com 1,8mg:

Figura 12- Adicionando Tintura de Passiflora



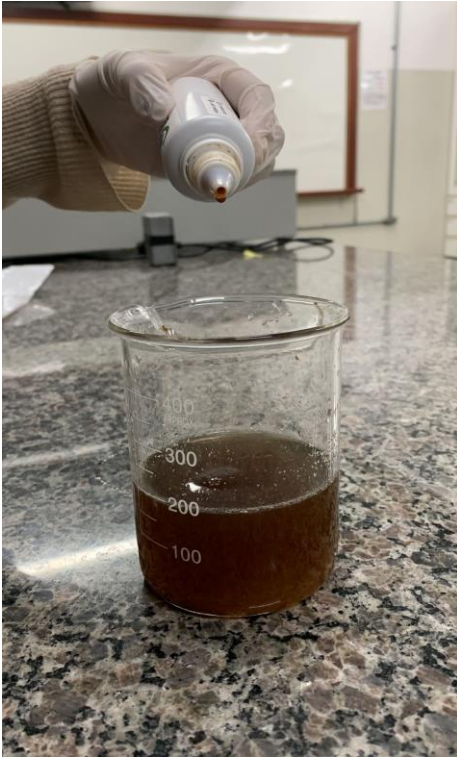
Fonte: Do próprio autor,2022.

Figura 13 - Adicionando Tintura de Melissa



Fonte: Do próprio autor,2022.

Figura 14- Adicionando Tintura de Camomila



Fonte: Do próprio autor,2022

Com a base da goma já preparada adicionamos nos becker contendo 10 gramas de cada um dos sabores

Figura 15 - Adicionando Gelatina Sabor Uva



Fonte: Do próprio autor,2022.

Figura 16 - Adicionando Gelatina Sabor Maracujá



Fonte: Do próprio autor,2022.

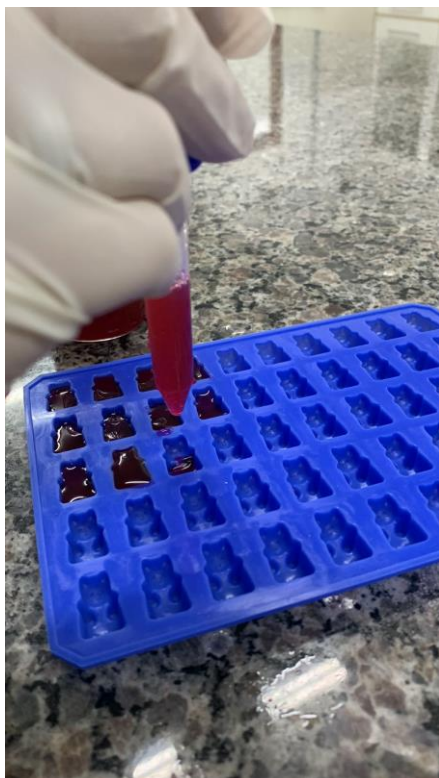
Figura 17 - Adicionando Gelatina Sabor Morango



Fonte: Do próprio autor,2022.

Após esse processo depositamos cada sabor da goma com o auxílio de pipetas na forma, colocamos na geladeira e esperamos por 30 minutos.

Figura 18 - Adicionando na Forma de Silicone



Fonte: Do próprio autor,2022.

2.2 Recursos Utilizados

Os recursos utilizados para a formulação dessa goma foram:

Produtos	Quantidade	Valor
Melissa	1,5 mg	R\$20,00
Camomila	1,8 mg	R\$15,00
Passiflora	2 mg	R\$15,00
Colágeno	20 g	R\$20,00

Gelatina	20 g	R\$2,50
Nipagin	0,035 g	Fornecido pela escola

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi proposto, tendo como objetivo geral, elaborar uma pesquisa que possa contribuir para os problemas de insônia que acometem o público alvo do estudo, uma vez que a falta de sono regulado pode afetar o desenvolvimento neurológico das crianças.

Neste caso em específico, focou-se na utilização de substâncias naturais como a *Passiflora Incarnata*, Melissa e a Camomila que promovem a diminuição do estresse e ansiedade.

Portanto, de maneira geral, pode-se afirmar que a metodologia utilizada combinada com as substâncias escolhidas atingiram o objetivo esperado de ser uma goma que auxilia na produção de sonolência e na redução da insônia, trazendo um efeito tranquilizante para os indivíduos que ainda estão em desenvolvimento infantil.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rosana Cardoso. **Criança que não dorme bem pode ter Insônia Comportamental**. Sono e Medicina, 2020. Disponível em: <<https://sonoemedicina.com.br/infancia/crianca-que-nao-dorme-bem-pode-ter-insonia/>>. Acesso em: 9 jun 2022.

ALVES, Rosana S. Cardoso et al. A melatonina e o sono em crianças. **Pediatria (São Paulo)**, v. 20, n. 2, p. 99-105, 1998. Disponível em: <http://www.icb.usp.br/~cipolla/arquivos_pdf/Melatonina%20e%20o%20Sono%20em%20criancas.pdf> Acesso em: 23 jun 2022.

BOTELHO, Bruno. **Gelatina: composição, benefícios, como consumir e receitas**. Ativo Saúde, 2022. Disponível em: <<https://www.ativosaude.com/beneficios-dos-alimentos/gelatina/>>. Acesso em: 10 ago 2022.

COSTA, Flávia. Melatonina: o que é, para que serve e como tomar. Tua Saúde, 2022. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/melatonina/>>. Acesso em: 23, jun 2022.

CHÁ DE Melissa: para que serve e como preparar. Conquiste sua Vida, 2017. Disponível em: <https://www.conquistesuavida.com.br/noticia/cha-de-melissa-para-que-serve-e-como-preparar_a13668/1#:~:text=Ajuda%20a%20combater%20ins%C3%B4nia%20e,que m%20tem%20dificuldade%20para%20dormir>. Acesso em: 2 jun 2022.

DOMINGOS, Hannah. METILPARABENO METIL,C8H8O3. Química nova interativa, 2015. Disponível em: <<http://www.centraldasessencias.com.br/wp-content/uploads/2015/05/NIPAGIM-METILPARABENO.pdf>>. Acesso em: 31 ago 2022

EL HALAL, Camila dos Santos; NUNES, Magda Lahorgue. Distúrbios do sono na infância. **Residência Pediátrica**, v. 8, n. supl 1, p. 86-92, 2015.
MOREIRA, Gustavo Antonio. **Insônia em Crianças: Veja quais são e como tratar**. Instituto do sono, 2021. Disponível em: <<https://institutodosono.com/artigos-noticias/crianca-tambem-tem-insonia/#.YobSiNeMK24.wh>>. Acesso em: 2 jun 2022.

NUNES, Magda Lahorgue; BRUNI Oliviero. Insônia na infância e adolescência: aspectos clínicos, diagnóstico e abordagem terapêutica. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, 09 jun. 2015. S30, p.5. Disponível em: <Insomnia in childhood and adolescence: clinical aspects, diagnosis, and therapeutic approach>. Acesso em: 3 jun 2022.

NEVES, Gisele S. Moura L. GIORELLI, André S. FLORIDO, Patricia. GOMES, Marleide da M. Gomes. **TRANSTORNOS DO SONO: VISÃO GERAL**. Revista Brasileira de Neurologia. V. 49, N. 2, p. 61 a 63, jun 2013. Disponível em:

<<http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2013/v49n2/a3749.pdf>>. Acesso em: 12 mai 2022.

SILVA, Tatiane Ferreira da; PENNA, Ana Lúcia Barretto. Colágeno: Características químicas e propriedades funcionais. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, p. 530-539, 2012.

WALKER, Matthew. **Por que nós dormimos: A nova ciência do sono e do sonho**. 1.ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018. Disponível em: <https://www.intrinseca.com.br/upload/livros/1%C2%BACAP_PorqueNosDormimos.pdf>. Acesso em: 12 mai 2022.

WIRTH, Márcia. **Seu Filho tem Dificuldades para Engolir Comprimidos? Há Ajuda para isso!**. Segs, 2016. Disponível em:<<https://www.segs.com.br/2016/saude/7569-seu-filho-tem-dificuldades-para-engolir-os-comprimidos-ha-ajuda-para-isso>>. Acesso em: 19 mai 2022.

XAVIER, Andreia. **Passiflora: para que serve e como tomar o chá**. Remédio Caseiro, 2022. Disponível em : <<https://www.remedio-caseiro.com/passiflora/>>. Acesso em: 7 jul 2022.