FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

ALINE BASTOS SILVA MENDONÇA

ÁCIDO HIALURÔNICO E SUAS APLICAÇÕES NA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

SÃO LUIS

2024

ALINE BASTOS SILVA MENDONÇA

ÁCIDO HIALURÔNICO E SUAS APLICAÇÕES NA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

Artigo científico apresentado ao Curso de Especialização Pós Saúde da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Harmonização Orofacial.

Orientadora: Prof.ª Ma. Mellyna Cavalcante Mendes Borba

SÃO LUIS

2024

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado “ÁCIDO HIALURÔNICO E SUAS APLICAÇÕES NA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL” de autoria da aluna Aline Bastos Silva Mendonça, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes examinadores:

Orientadora Prof.ª Dra. Mellyna Borba

_____

Examinador (a)

_____

Examinador (a)

São Luís, _____ de _____ de 2025.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por nunca me deixar desistir;

Aos meus pais e familiares, pelo amor e incentivo;

Aos mestres, pelo aprendizado;

Á todos, que direta ou indiretamente fizeram parte do decorrer da especialização! Gratidão!

RESUMO

Cada vez mais as pessoas buscam por padrões de beleza que satisfaçam e engrandeçam sua autoestima. Para muitos, o significado do belo pode influenciar consideravelmente a autoestima do indivíduo e sua aceitação na sociedade. Nesse sentido, a Odontologia em seu vasto campo de atuação tem sido de fundamental importância para pessoas que buscam a harmonização facial através do uso do ácido hialurônico. Substância existente no organismo humano que é componente fundamental da matriz extracelular e que é essencial na produção de colágeno e reparo em tecidos e preenchimentos dérmicos capazes de harmonizar e promover o rejuvenescimento facial, reduzindo os sinais de envelhecimento e consequentemente através de seus benefícios melhorar a harmonia facial de quem busca por padrões de beleza e melhora da autoestima, Trata-se de um tratamento que tem duração de seis a dezoito meses de duração, podendo ainda ter sua reversão com ação de enzima hialuronidase. Dessa forma, o presente estudo objetiva compreender o ácido hialurônico e suas aplicações na harmonização orofacial. Para desenvolver o estudo foi realizada uma revisão bibliográfica, com busca realizada na base de dados do Google Acadêmico, Scielo, Bireme e Lilacs, com seleção de artigos dos últimos cinco anos.

Palavras - chaves: Ácido hialurônico/ Harmonização Orofacial; Aplicações.

ABSTRACT

More and more people are seeking beauty standards that satisfy and enhance their self-esteem. For many, the meaning of beauty can considerably influence an individual's self-esteem and their acceptance in society. In this sense, Dentistry in its vast field of activity has been of fundamental importance for people seeking facial harmonization through the use of hyaluronic acid. A substance found in the human body that is a fundamental component of the extracellular matrix and is essential in the production of collagen and repair in tissues and dermal fillers capable of harmonizing and promoting facial rejuvenation, reducing signs of aging and consequently, through its benefits, improving facial harmony for those seeking beauty standards and improving self-esteem. This is a treatment that lasts from six to eighteen months, and can also be reversed with the action of the enzyme hyaluronidase. Thus, the present study aims to understand hyaluronic acid and its applications in orofacial harmonization. To develop the study, a bibliographic review was carried out, with a search carried out in the Google Scholar, Scielo, Bireme and Lilacs databases, with a selection of articles from the last five years.

Keywords: Hyaluronic acid/ Orofacial Harmonization; Applications.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....07
2 REVISÃO DE LITERATURA.....08
2.1 Considerações sobre o Ácido Hialurônico.....08
2.2 Cuidados nos procedimentos realizados com ácido hialurônico.....10
2.3 Aplicações do Ácido Hialurônico na Harmonização Orofacial 11
3 DISCUSSÃO..... 12
4 CONCLUSÃO 14
REFERÊNCIAS.....15

1 INTRODUÇÃO

A harmonização orofacial faz parte de um dos tratamentos mais procurados da atualidade. Aspecto que se dá em decorrência dos padrões de beleza que são cada vez mais altos na sociedade. Estar bem com os padrões de beleza da sociedade, não é somente relacionado aos padrões de beleza exigidos pela sociedade, mas também é uma forma de se sentir bem com sua própria autoestima (Carvalho, 2018).

Trata-se de um tratamento que envolve sorriso agradável, função mastigatória eficaz, redução de rugas, rejuvenescimento facial, dentre outros aspectos que formam um conjunto harmonioso e bonito da estética facial. A harmonização orofacial vêm se mostrando relevante, pois influencia positivamente na autoestima e aceitação das pessoas na sociedade (Cavalcanti, et al 2017).

O odontólogo é o profissional competente para a realização da harmonização orofacial, pois é detentor de conhecimentos que envolvem saúde bucal, funções mastigatórias, beleza, rejuvenescimento, harmonização e bem-estar. Aspectos que requerem que além dos conhecimentos, o profissional seja especializado para a realização do procedimento (Agostini; Silva, 2018).

Nesse sentido, tal competência se encontra na Lei 5.081/66 que regula o exercício da Odontologia no Brasil e na resolução do Conselho Federal de Odontologia 198/2019 que regulamenta e reconhece a Harmonização Orofacial (HOF) como especialidade odontológica. Dessa forma, o Conselho Federal de Odontologia, também regulamenta a harmonização orofacial, deixando informando e aprovando uso dos preenchedores faciais, toxina botulínica, biomateriais indutores de colágeno e agregados leucoplaquetários autólogos na região orofacial do paciente quando necessário. (RESOLUÇÃO CFO-198, 2019).

Sabendo-se da relevância do ácido hialurônico na harmonização orofacial, o estudo reside no seguinte problema: Quais as aplicações do ácido hialurônico na harmonização orofacial?

---

[1]Cirurgiã Dentista, formada em Odontologia pela Universidade Ceuma - UNICEUMA, graduanda em Ortodontia pela FACSETE.

[2] Cirurgiã Dentista

Nesse sentido, o uso do ácido hialurônico como preenchedor orofacial se mostra benéfico, tendo em vista que tem inúmeras funções no campo da harmonização orofacial, dentre estes aspectos, pode ser aplicado nas regiões na região dos sulcos nasojugais, no bigode chinês ou sulcos nasogenianos, entre o nariz e sobrancelhas ou região glabela, em pés de galinha ou região periocular. Assim como para aumentar os lábios, linha de marionete, regiões mandibular, malar, mento, pescoço, mãos e na rinomodelação, esse último para remodelar o nariz.

Sendo assim, o objetivo do estudo é compreender o ácido hialurônico e suas aplicações na harmonização orofacial.

Para desenvolver o estudo foi realizada uma revisão bibliográfica, com busca realizada na base de dados do Google Acadêmico, Scielo, Bireme e Lilacs, com seleção de artigos dos últimos cinco anos.

---

2. REVISÃO DE LITERATURA

O presente tópico aborda considerações importantes sobre o ácido hialurônico, seus procedimentos e efeitos na harmonização orofacial. Aspectos importantes para que se compreenda o quão a substância pode ser benéfica na harmonização orofacial e melhora da autoestima do indivíduo.

2.1 Considerações sobre o Ácido Hialurônico

O *hialuronato* ou *hialuronam*, ou popularmente conhecido como ácido hialurônico é uma substância de fundamental importância para a matriz extraceluilar, aspecto que se dá em decorrência dos seus efeitos na formação de colágeno e reparos nos tecidos, resultando no rejuvenescimento da pele e redução dos sinais de envelhecimento (Miranda, 2020).

Segundo Bernardes et al (2018) o ácido hialurônico consiste em uma substância que tem sua produção através do próprio organismo humano, por meio de células que tem como principal função a lubrificação de determinadas partes do corpo humano. Dentre estas, a manutenção do fluído sinovial das articulações e tem em sua

composição polímeros de açúcares que se referem ao ácido glucurônico e Nacetilglucosamina.

O ácido hialurônico é um glicosaminoglicano que apresenta grande potencialidade na matriz celular, tanto em aspectos estruturais como organizacionais na pele. Seus benefícios auxiliam na flexibilidade, motilidade e firmeza da pele. Entretanto, mesmo o organismo humano contendo uma grande quantidade da referida substância, com o processo de envelhecimento o ácido é reduzido, o que resultado no surgimento de rugas, menor elasticidade, dentre outros sinais do envelhecimento da pele (Machado; Silva, 2020).

De acordo com Camerino et al (2019) o ácido hialurônico passou a ser utilizado como preenchimento dérmico no ano de 1989, quando Endre Balars, constatou que se tratava de uma substancia não imunológica e que tinha compatibilidade com a derme, e com permanência temporária. Mas, para que a substância pudesse ser utilizada como preenchedor dérmico, esta teve se que se submeter a processo químico *cross-linking* . Processo que faz uma ligação entre as moléculas naturais e menores por meio de ligações químicas que se repetem para a criação de moléculas maiores e mais estáveis. Sendo ainda, capazes de resistir a processos de degradação mecânica e enzimática. Bem como que fosse capaz de aumentar a durabilidade do preenchedor dérmico e seus efeitos.

Seu uso desde então, passou a ser utilizado para rejuvenescer a pele, restaurar volumes e promover melhorias na fisiologia da derme. Passando também a ser visto como uma substância temporária e reabsorvível. Apresenta benefícios significativos por ser um preenchedor com taxas de complicações mínimas. Mas sua principal desvantagem ser refere ao período de duração, sendo necessário que seja reaplicado no período de quatro a dozes meses, visto que o ácido hialurônico pode ser reabsorvido (Cruz, 2018).

Importante mencionar que o ácido hialurônico segundo Bernardes et al (2018, p.33):

> Apresenta uma mesma composição independentemente de sua fonte, mas a combinação de suas propriedades viscosas e elásticas são de acordo com sua massa molar. Portanto, o ácido hialurônico deve contar com grau elevado de pureza e com faixa de massa molar que seja adequada para a aplicação, visto que moléculas com peso mais alto pode resultar em reações de corpo estranho logo após sua aplicação.

Contudo, há de ser reconhecer que se refere a uma substancia que já passou por muitas melhorias, tendo em vista que de início, sua fórmula costuma apresentar degradações rápidas e que não permaneciam mais do que um dia no tecido. Com a formulação passou a ser estabilizada com *cross-linking,* substâncias que geram ligações intermoleculares e que são capazes de aumentar aspectos como estabilidade e durabilidade para melhor serem utilizadas no preenchimento cutâneo.

Para Ferreira Copobianco (2016) dentre as substâncias mais utilizadas, destaca-se o divinil sulfona e o butanediol-diglicidil-eter, que se referem a substâncias adicionadas no ácido hialurônico para aumentar a estabilidade e durabilidade, entretanto podem ser responsáveis por reações adversas em pacientes, tais como as de ordem alérgica.

Como referido, é uma substância que apresenta poucas desvantagens, mas pode ser utilizada em diversos procedimentos, tal como discorre o tópico a seguir.

2.2 Cuidados nos procedimentos realizados com ácido hialurônico

O ácido hialurônico é um dos tratamentos mais utilizados quanto se trata da harmonização orofacial, mas para seu uso é necessário que o profissional antes mesmo de indicar o tratamento, conheça seu paciente através de realização de anamnese e exame clínico com a finalidade de constatar contraindicações no tratamento.

É fundamental que os paciente seja consciente da importância de evitar bebidas alcoólicas antes da aplicação, ácido noturno deve ser descontinuado no dia do procedimento ou véspera, bem como medicamentos que tenham efeitos coagulantes, dentre estes, o ácido acetilsalicílico e ginkgo biloba, bem como o paciente deve ser utilizado em caráter rigoroso (Bernardes et al., 2018).

De acordo com Ferreira e Capobianco (2016) no decorrer da aplicação do ácido hialurônico é comum ocorrer episódios de sangramento, edema, bem como como o local pode apresentar roxidão. Sendo, relevante que algumas orientações sejam prescritas para o paciente, tais como suspender o uso de anti-inflamatórios não hormonais e anticoagulantes com a finalidade de reduzir os edemas e roxidão.

Para Bernardes et al (2018) antes da realização do procedimento é utilizado um anestésico com período de pausa de trinta minutos que tem a finção de reduzir o

desconforto quando injetado. Relevante frisar, que existem alguns ácidos hialurônicos já contam com anestésico em sua fórmula e que ainda não dispensam o uso de anestésico tópico.

Sendo assim, é relevante destacar que os procedimentos realizados com ácido hialurônico não requerem tantos cuidados especiais, visto que os cuidados são básicos e não interfere nas atividades de vida diária do paciente. Dessa forma, logo após sua aplicação é importante colocar gelo no local, devendo também se evitar a realização de exercícios físicos e se expor ao sol, bem como outras fontes de calor (Neto et al, 2019).

Os cuidados na realização dos procedimentos são fundamentais, pois auxiliam no resultado final do procedimento, bem como evitam que possíveis reações adversas possam ocorrer.

Ademais, o preenchimento com ácido hialurônico pode ser utilizado em diversos pontos da região orofacial, dentre estes, na região da olheiras ou sulcos nasojugais, no bigode chinês ou sulcos nasogenianos, entre o nariz e sobrancelhas ou região glabela, em pés de galinha ou região periocular. Assim como para aumentar os lábios, linha de marionete, regiões mandibular, malar, mento, pescoço, mãos e na rinomodelação, esse último para remodelar o nariz.

2.3 Aplicações do Ácido Hialurônico na Harmonização Orofacial

Como já mencionado anteriormente, o ácido hialurônico pode ser aplicado em diversas regiões. Sendo assim, a região nasojugal é uma das depressões que apresentam complexidade em sua correção em decorrência da anatomia complexa associada à pele, contribuindo significativamente para o sulco aparente. O preenchimento com ácido hialurônico, geralmente é indicado em virtude do surgimento de goteira lacrimal, flacidez da pele associados ao achatamentoda região malar (Braz; Aquino, 2012).

No que se refere a região nasolabial ou bigode chinês é um local onde tem o aparecimento de ruga localizada e fica ao redor da boca, indo do nariz até abaixo dos cantos dos lábios. Sendo considerada uma da marcas mais aparentes de sinais do envelhecimento, podendo ter resultado satisfatório após o preenchimento com ácido hialurônico (Magri; Maio, 2015).

Em relação a região glabelar ou região entre as sobrancelhas que se encontra na parte vertical do osso central. As rugas nesse local geralmente surgem devido uma tração dos músculos corrugador, prócero e orbicular e remetem a expressão de preocupação (Custódio et al, 2019).

Ademais, com o processo de envelhecimento surgem linhas e rgas, bem como ao adelgaçamento cutâneo e aos movimentos musculares repetidos, Posteriormente ocorre uma redução da reabsorção óssea e perda ou afinamento dos compartimentos de gordura que resultam na perda do aspecto jovial. É nesse sentido que o ácido hialurônico pode ser utilizado (Carvalho, 2019).

Na região labial é uma das mais importantes para a estética facial, e suas dimensões e definições fornecem aspectos joviais para a beleza e sensualidade. Com o processo de envelhecimento podem surgir rugas devido o excesso de movimento muscular, bem como padrão ósseo e inclinação dos dentes pode contribuir para que as pessoas busquem no ácido hialurônico melhorias para o formato dos lábios, rejuvenescimento, volume e projeção de pontos anatômicos (Guidoni, et al, 2019).

Quanto a aplicação Agostini e Silva (2019) referem que na região nasal geralmente é realizada para corrigir desvios, imperfeições, preenchimento na modelação do nariz, apresentando eficácia e segurança nos resultados almejados pelo paciente. Muitas pessoas veem na rinomodelação uma alternativa eficaz perante a cirurgia do nariz.

A região do mento também apresenta sinais do processo de envelhecimento, aspecto que ocorre com a atrofia dos tecidos de gordura mandibular nas áreas superior e inferior, bem como com uma acentuação dos compartimentos submandibular, compartimentos superior de inferior do pescoço, flacidez da pele, dentre outros, como preenchimento volumétrico. Aspectos que causam incômodo na estética facial e levam a busca do preenchimento com ácido hialurônico (Lages et al, 2020).

3. DISCUSSÃO

Os resultados dos estudos demonstram que o preenchimento com ácido hialurônico apresenta risco reduzidos, mas existem complicações como as alérgicas, infecciosas, nódulos, inflamações e eventos intravasculares. Além disso, existem

casos de cegueira, eritemas, edemas que podem ser decorrentes das complicações (Corrêa; Santos, 2019).

Entretanto, há de se reconhecer que uma boa anamneses e exame físico são importantes para que as complicações sejam reduzidas. Bem como as mesmas podem ser evitadas se ações como escolha do produto certo, técnicas assépticas, conhecimento da anatomia facial estejam dentro do plano de tratamento realizado pelo profissional (PessiN; Marchetti, 2020)

Há de se reconhecer que a não adoção de práticas corretas podem resultar em danos sérios para os pacientes, dentre estes, a ocorrência de nódulos, lesão de vasos profundos, infecções por uso de instrumentos não esterilizados.

De acordo com estudo de Bernardes et al (2018) 22 pacientes apresentaram complicações após se submeterem em aplicação com ácido hialurônico , dentre estas complicações apresentaram cegueira e lesões cerebrais, com aplicações realizadas nas regiões nasolabiais, , glabela e rinoplastia.

Em um estudo realizado por Park et al (2011) 12 pacientes submetidos a preenchimento do bigode chinês ou região nasogeniana apresentaram edemas e roxuras decorrentes da aplicação de ácido hialurônico, sem maiores complicações.

Os resultados do estudo realizado por Papazian e Silva et al (2018) demonstram que necroses decorrentes de procedimentos realizados com ácido hialurônico raramente ocorrem. Quando se apresentam é em decorrência de inflamações intensas ou por acidentes decorrentes de injeções intra-arteriais acidentais.

Para Cavalcanti, Mathias e Azevedo (2017) quando ocorrem complicações pós tratamento, é necessário que sejam realizados cuidados no que se refere a higienização , bem como fazer compressas com água morna no local, massagens e a utilização de hiluronidade o quanto antes.

Segundo Fang et al (2018) ao se submeter com preenchimento com ácido hialurônico o mesmo pode ser dissolvido com uso da hialuronidase, carecendo que os profissionais deem a dose certa para que as complicações sejam tratadas, bem como os resultados insatisfatórios possam ser reduzidos.

Há de se reconhecer que diversos estudos evidenciam a importância dos pacientes seguirem as orientações dos profissionais desde o primeiro dia, sem fazer ingestão de bebidas alcoólicas, não realizar esforços físicos, ter cuidados de

higienização , fazer uso de analgésicos e não movimentar de forma excessiva o local da aplicação.

4. CONCLUSÃO

Ao final do presente estudo todos os objetivos foram alcançados, concluindose, portanto que o processo de envelhecimento e consequentemente os sinais de envelhecimento são os fatores que levam as pessoas em sua maioria a biscarem tratamento com ácido hialurônico.

Os sinais de envelhecimento são geralmente o ressecamento da derme, o aparecimento de rugas e linhas de expressão, flacidez, depressões, que causam incômodo significativo, em especial no que se refere a estética orofacial. Nesse sentido, uma das alternativas é a aplicação do ácido hialurônico que tem benefícios importantes.

Sendo assim, dentre os benefícios decorrentes do tratamento estão o rejuvenescimento da pele, redução de rugas e linhas de expressão, prendimento de irregularidades no nariz, aumento volumétrico, harmonização orofacial, e principalmente a melhora da autoestima de quem se submete ao tratamento.

Além disso, quanto às suas complicações estas são mínimas, mas para tanto, é necessário que os pacientes cumpram à risca todas as orientações eferente ao póstratamento. Na oportunidade é relevante destacar que as principais complicações estão as roxuras e edemas.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, T; SILVA, D. **Ácido hialurônico: Princípio ativo de produtos cosméticos.** 2019. Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Balneário Camboriú-SC. 2020. Disponível em: http://siaibib01.univali.br/pdf/Tatiane%20Agostini.pdf. Acesso em: 19/10/2024.

.AQUINO, J.M. et al. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: revisão de literatura. **Revista eletrônica acervo saúde.** 2019. Disponível em: https://doi.org/10.25248/reas.e1269.2019. Acesso em: 19/10/2024.

BERNARDES, I. N.; et Al. Preenchimento com ácido hialurônico: revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco.** V.10, p 603-612. 2018. Acesso em: 19/10/2024.

CARVALHO, P.E.S. **A responsabilidade civil do odontologista especializado em harmonização orofacial.** Faculdade Sete Lagoas. São Paulo. 2018. Disponível em: Acesso em: 19/10/2024.

CAVALCANTI, Andréa Nobrega; AZEVEDO, Juliana Feluppi; MATHIAS, Paula. Harmonização orofacial: a odontologia além do sorriso. **Revista Baiana de Odontologia. Salvador- BA.** V.8, n. 2 , p. 35-36. Jun 2017. Disponível em: http://dx.doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v8i2.1454

COLEMAN, Kurtin R.; CARRUTHERS, Jean. Combination therapy with botox and fillers the new rejuvination paradigma. **Dermatologic Therapy**. v. 19 p. 177-188. 2006. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.15298019.2006.00072.x . Acesso em: 19/10/2024.

CUSTÓDIO, A.L.N. et al. Harmonização facial cirúrgica: área de atuação do cirurgião dentista. **Revista Aesthetic Orofacial Science**. V. 1, n. 1, p. 9-19. Setembro, 2020. Disponível em:

CRUZ, A.S.L. H**armonização Orofacial com ácido hialurônico: vantagens e limitações**. Bahia. 2018. Universidade Jorge Amado. Disponível em: Acesso em: 19/10/2024.

DAVID, A.B.C.. **Efectividad cicatrizant y anti infecciosa del ácido hialurônico y mul de abeja in la mucosa de cobayos.** Univerdidade Ceentral do Equador. 2019. Disponível em: http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21409. Acesso em: 19/10/2024.

DUARTE, A.L.F.; LÍRIO, F.C.C.. **Harmonização Orofacial:** Revisão de literatura. Universidade de Uberaba. Minas Gerais. 2020. Disponível em: http://dspace.uniube.br:8080/jspui/handle/123456789/1374. Acesso em: 19/10/2024.

FERREIRA, N.R.; CAPOBIANCO, M.P. **Uso do ácido hialurônico na prevenção do envelhecimento facial**. 2016. Disponível em:

http://www.unilago.edu.br/revista/edicaoatual/Sumario/2016/downloads/33.pdf . Acesso em:

MACHADO, A.L.R.; SILVA, R.H.A.. Knowledge of Dentistry undergraduates about Orofacial Harmonization. **Revista da ABENO.** V.20, n.2, p.16-25, 2020. Disponível em: 10.30979/ver.abeno.v20i2.904. Acesso em

MIRANDA, I.C. **Harmonização Facial: O sorriso do exterior para o interior.** Sete Lagos. 2020. Disponível em: Acesso em: Acesso em: 19/10/2024.

NETO, J.M.A. et al. **Hialuronidase: uma necessidade de todo cirurgião dentista que aplica ácido hialurônico injetável.** 2019. Disponível em: https://doi.org/10.25248/reas.e2296.2020 Acesso em: 19/10/2024.

PAPAZIAN, M.F.; SILVA, L.M. Principais aspectos dos preenchedores faciais. **Revista Faipe.** V.8, n. 1, p. 101 – 116. Jan/ jun 2018. Disponível em: https://revistafaipe.com.br/index.php/RFAIPE/article/view/106. Acesso em: 19/10/2024.

PESSIN, G.S.; MARCHETTI, P.S **O ácido hialurônico como preenchedor facial: uma revisão bibliográfica**. 2020. Disponível em: http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/1436. Acesso em: 19/10/2024.

PARK, T.H et al. Clinical experience with Hyaluronic acid-filler complications. British Association of Plastic, **Reconstructive and Aesthetic Surgeons**. n. 64, v.7, p. 892-897, 2011.

PEREIRA, J.M. TONINI, M. **Harmonização orofacial: ácido hialurônico e possíveis complicações**. Trabalho de Graduação (obtenção do título de Bacharel em Odontologia) Unitau, Taubaté. 2020.