

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA

CURSO DE GRADUAÇÃO DE ODONTOLOGIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CARLOS EDUARDO RAMOS TEIXEIRA

DIOGO BONQUARD FONSECA XAVIER

YAGO EMMANUEL SILVA GARCIA

**SEDAÇÃO CONSCIENTE COM ÓXIDO NITROSO EM
PACIENTES COM TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA:
REVISÃO DE LITERATURA**

VOLTA REDONDA

2023

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA

CURSO DE GRADUAÇÃO DE ODONTOLOGIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**SEDAÇÃO CONSCIENTE COM ÓXIDO NITROSO EM
PACIENTES COM TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA:
REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao Curso de Odontologia do Centro Universitário de Volta Redonda, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Alunos: Carlos Eduardo Ramos Teixeira, Diogo Bonquard Fonseca Xavier e Yago Emmanuel Silva Garcia

Orientadora: Carolina Hartung Habibe

Coorientadora: Alice R. Feres de Melo

VOLTA REDONDA

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

T266s Teixeira, Carlos Eduardo Ramos

Sedação consciente com óxido nitroso em pacientes com transtorno de espectro autista: revisão de literatura. / Carlos Eduardo Ramos Teixeira; Diogo Bouquard Fonseca Xavier; Yago Emmanuel Silva Garcia. – Volta Redonda: UniFOA, 2023. 31 p. II

Orientador (a): Profa. Carolina Hartung Habibe

Coorientador (a): Profa. Alice R. Feres de Melo

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Odontologia, 2023.

1. Odontologia - TCC. 2. Autista - óxido nitroso -sedação. I. Habibe, Carolina Hartung. II. Melo, Alice R. Feres de. III. Centro Universitário de Volta Redonda. IV. Título.

CDD 617.6

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão do Curso intitulado: Sedação Consciente com Óxido Nitroso em Pacientes com Transtorno de Espectro Autista.

Elaborado por: Carlos Eduardo Ramos Teixeira

Diogo Bonquard Fonseca Xavier

Yago Emmanuel Silva Garcia.

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovada emde.....de.....

Banca Avaliadora:

.....
Prof. Doutora Carolina Hartung Habibe

.....
Prof. Doutora Alice Rodrigues Feres de Melo

.....
Prof. Doutora Rosileia Chain Hartung Habibe

DEDICATÓRIA

"Dedico este trabalho a minha família: João Carlos, Elaine, João Miguel, João Vitor e também à minha namorada Marcela, que sempre me deram todo o apoio e suporte para chegar onde estou hoje, mesmo tendo dúvidas se era o caminho certo a se seguir eles não deixaram de me apoiar e acreditar no meu potencial"

Carlos Eduardo Ramos Teixeira

"Dedico esse trabalho a toda minha família e principalmente a minha esposa Thuany, que com absoluta certeza, nada disso aconteceria sem o apoio, o carinho e o zelo dela."

Diogo Bonquard Fosceca Xavier

"Dedico este trabalho à Deus, minha família, e amigos do TCC, Jussara, Maria José, Sheldon, Jucimara, Davi, Clara e minha namorada Eduarda, que desde o início ofereceram todo apoio, e sem eles eu não estaria onde estou e nem chegaria aonde vou chegar, apenas sentimento de gratidão e amor"

Yago Emmanuel Silva Garcia

AGREDECIMENTOS

"Agradeço à minha família, namorada e meus amigos que estão realizando o tcc comigo, João Carlos, Elaine, João Vitor, João Miguel, Marcela, Yago Garcia e Diogo Bonquard, sem eles nada disso seria realidade.

Agradeço à Deus por sempre estar me dando sabedoria, saúde, paciência e muita força de vontade para sempre dar o meu melhor nesses anos de faculdade e dificuldades na vida.

À professora Carolina Hartung e Alice Feres por nos orientar e auxiliar no trabalho de conclusão de curso mostrando que somos capazes."

Carlos Eduardo Ramos Teixeira

"Agradeço imensamente meus amigos que estão realizando o TCC junto comigo, a minha família, a minha esposa, Thuany e a minha cachorrinha, Luz, que sempre me animada quando chegava cansado da faculdade.

Também agradeço por cada cliente que comprou um Brownie, a faculdade foi financiada totalmente por Brownies e principalmente por muita vontade de vencer e mostrar pra mim mesmo o quanto sou capaz."

Diogo Bonquard Fonsceca Xavier

"Agradeço primeiramente à Deus por ter me ajudado a passar por todos os momento com excelência.

À minha mãe, que em momento nenhum deixou de acreditar em mim e sempre me apoiou de todas as formas possíveis, sempre mostrando o melhor caminho e escolhas, sempre torcendo por mim.

À minha vó que sempre esteve ao meu lado, e aos meus Tios que sempre me apoiaram.

À minha namorada que esteve diariamente vendo e vivendo esse momento de TCC, e me deu forças para continuar e acreditar em mim quando nem eu acreditava, sempre me apoiando e ajudando.

Aos meus amigos de TCC, Carlos Eduardo e Diogo Bonquard, que passamos por diversas adversidades e obstáculos mas chegamos até aqui e vamos mais longe.

Às professoras Carolina Hartung e Alice Feres, que disponibilizaram tempo e conhecimento para nos guiar durante a faculdade e o TCC.”

Yago Emmanuel Silva Garcia

EPÍGRAFE

“O lugar mais rico do mundo é no cemitério. Nele encontramos invenções que nunca foram conhecidas, ideias e sonhos que nunca foram realizados, esperanças que nunca foram alcançadas. O sucesso são pequenas coisas bem-feitas, dia após dias, disciplina após disciplina, sacrifício após sacrifício.” (Osmar Herzog)

RESUMO

A ansiedade ocasionada pelo medo do desconhecido ou pelo medo da dor, está cada dia mais presente dentro do consultório Odontológico. E os pacientes com o quadro de TEA, precisam de mais atenção, para assim, conseguir manter sua higiene oral de forma satisfatória e de forma atraumática. O presente trabalho visa realizar uma

revisão literária sobre a sedação consciente com óxido nitroso em pacientes com TEA. Foram analisados trabalhos científicos indexados na base de dados LILACS, a Scholar Google e SciELO, nos idiomas inglês e português, para assim, compor essa revisão de literatura. A sedação mostrou-se segura e eficaz, tendo em vista que o óxido nitroso é um gás inalatório, que misturado com o oxigênio, age no sistema nervoso central, controlando a ansiedade sem deixar nenhum tipo de sequela para o paciente, desde que seja aplicada de maneira segura, administrando no máximo 70% de N₂O e 30% de O₂ a 3L/min em crianças e 6L/min em adultos. Constata-se que a sedação consciente com oxido nitroso se mostrou muito eficaz na sua aplicação em pacientes com TEA, e em alguns casos, com a associação de outros fármacos, como os Benzodiazepínicos, que podem ser administrados concomitantemente para melhores resultados, respeitando sempre o limite de cada paciente. E com a ajuda dos pais para a adaptação dentro de casa e o treinamento certo do Cirurgião Dentista, o tratamento quando acompanhado com antecedência e bem adaptado ao estilo de cada paciente, tem muitas chances de sucesso, fazendo o paciente com TEA, se naturalizar com os atendimentos, e com isso, mantendo sua saúde oral em dia, evitando doenças e condicionando o seu convívio social de forma cada vez melhor.

Palavras-chave: Óxido nitroso, autismo, sedação consciente

ABSTRACT

Anxiety caused by fear of the unknown or fear of pain is increasingly present in the dental office. And patients with ASD need more attention, in order to be able to maintain their oral hygiene satisfactorily and atraumatically. The present work aims to carry out a literature review on conscious sedation with nitrous oxide in patients with ASD. Scientific works indexed in the LILACS, Scholar Google and SciELO databases, in English and Portuguese, were analyzed in order to compose this literature review. Sedation proved to be safe and effective, considering that nitrous oxide is an inhaled

gas, which mixed with oxygen, acts on the central nervous system, controlling anxiety without leaving any kind of sequel for the patient, as long as it is applied safely, administering a maximum of 70% N₂O and 30% O₂ at 3L/min in children and 6L/min in adults. It appears that conscious sedation with nitrous oxide proved to be very effective in its application in patients with ASD, and in some cases, with the association of other drugs, such as Benzodiazepines, which can be administered concomitantly for better results, always respecting the threshold for each patient. And with the help of the parents to adapt at home and the correct training of the Dental Surgeon, the treatment, when accompanied in advance and well adapted to the style of each patient, has many chances of success, making the patient with ASD, become naturalized with the consultations, and with that, keeping your oral health up to date, avoiding diseases and conditioning your social interaction in an increasingly better way

Keywords: Nitrous oxide, autism, conscious sadation

Lista de siglas e abreviaturas

TEA - transtorno de espectro autista

CDC - Center of Diseases Control and Prevention

N²O - óxido nitroso

O²- oxigênio

CD- cirurgião dentista

DSM-V - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mentais

TEACCH- Educação para Autistas e Crianças com Limitações relacionadas à Comunicação

PECS- Sistema de Comunicação por Troca de Figuras

ABA- Applied Behavior Analysis

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	14
2.1 Transtorno do Espectro Autista.....	15
2.1.1 Definição.....	15
2.1.2 Classificação	15
2.2 Dificuldades no Atendimento Odontológico do Paciente com Tea	16
2.3 Recursos não Farmacológicos e Farmacológicos para o Atendimento de Pacientes com Tea	17
2.3.1 Recursos Não Farmacológicos.....	17
2.3.2 – Recursos farmacologicos	20
2.4 A Utilização do Óxido Nitroso para Manejo Comportamental Durante o Atendimento Odontológico de Pacientes com Tea	22
2.4.1 Composição e farmacocinética	23
2.4.2 Técnica utilizada	24
3. DISCUSSÃO	25
4. CONCLUSÃO	28
5 REFERÊNCIAS.....	29

1 INTRODUÇÃO

O TEA (transtorno de espectro autista) acomete, principalmente, pacientes do sexo masculino, até os três anos de idade, não existindo uma causa específica que faça esse transtorno ser desenvolvido, podendo ocorrer de forma isolada ou em correlação com outros distúrbios mentais. Tem como características deficiências na comunicação em geral sendo verbal ou não verbal, dificultando o atendimento odontológico e reduzindo as técnicas de controle comportamental ensinadas na graduação (SANTA'ANNA et al., 2017).

Com o passar dos anos os profissionais na área da odontologia procuraram métodos qualificados para proporcionar atendimentos seguros obtendo resultados satisfatórios. Resultados esses que foram otimizados através da Sedação Consciente com Óxido Nitroso em Consultório Odontológico (SANTA'ANNA et al., 2017).

Segundo dados do órgão ligado ao governo dos EUA, o CDC (Center of Diseases Control and Prevention), a cada 110 pessoas, 1 possui o TEA. Sendo assim, estima-se que no Brasil, cerca de 2 milhões de pessoas são portadoras dessa síndrome. Contudo, apesar do grande número de brasileiros portadores a busca de um tratamento adequado ainda é uma dificuldade (SOARES, 2022).

Apesar da habilitação em sedação consciente inalatória com óxido nitroso ser uma pós-graduação com fácil acessibilidade, hoje no Brasil apenas 2100 cirurgiões dentistas (CD) são habilitados para o uso do mesmo, segundo dados atualizados WSCFO (02/04/2023). Atualmente, existem mais de 392.859 profissionais da odontologia formados no Brasil, ou seja, menos de 1% está apto para o usar o N₂O para obter uma maior taxa de sucesso no tratamento de pacientes que possuem o TEA (CFO 2023).

Contudo, observa-se que a forma anestésica convencional em pacientes com TEA pode se tornar traumático e, por conta disso, tanto o paciente quanto os pais acabam negligenciando e prolongando cada vez mais a ida ao Cirurgião Dentista, dificultando o tratamento e piorando a qualidade de vida do paciente (CFO, 2022).

No presente estudo efetuou-se revisão de literatura a cerca da Sedação Consciente com Oxido Nitroso em Pacientes com Transtorno de Espectro Autista. O

objetivo desse estudo foi apresentar uma forma eficaz, segura e atraumática, com resultados satisfatórios para pacientes que apresentam esse tipo de quadro, afim de conscientizar e salientar a importância da capacitação do CD, e como isso pode mudar a vida de quem tem o Transtorno de Espectro Autista e de sua família como um todo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Transtorno do Espectro Autista

2.1.1 Definição

O TEA é um transtorno que manifesta uma escassa interação com outras pessoas, apresentando dificuldades no relacionamento/contato com outro ser humano, caracterizado também por déficits em comunicação social em múltiplos contextos. Além de padrões restritos e comportamentos repetitivos (APA, 2015; KESSAMIGUIEMON et al., 2017).

O psiquiatra austríaco infantil, Kanner (1943) realizou alguns estudos tendo como base um grupo de onze crianças (oito meninos e três meninas), no Hospital Johns Hopkins, nos EUA, onde seria diagnosticada uma categoria chamada autismo infantil. As crianças tinham em comum a dificuldade de se relacionar com outras pessoas já nos primeiros meses de vida. Outras características que tinham em semelhança eram: desenvolvimento cognitivo alterado (déficit em concentração, atenção, imaginação, raciocínio), alterações da fala e da linguagem, assim como, comportamentos repetitivos e sensibilidade pouco comum a determinados fatos e situações. Histórias clínicas mostram que existe uma grande inclinação a solidão, onde os mesmos se sentem bem ao serem deixados sozinhos (KANNER, 1966; KESSAMIGUIEMON et al., 2017)

2.1.2 Classificação

Dentro do TEA existem o infantil, onde há desenvolvimento anormal/ alterado que ocorre antes dos 36 meses de idade, anormalidade em interações sociais, comunicação e comportamento repetitivo e focado; atípico, que se desenvolve após 3 anos de idade ou caso não se encaixe em nenhuma das 3 categorias citadas no infantil, acontecem geralmente em crianças com retardo mental profundo ou transtorno grave no desenvolvimento de linguagem do tipo repetitivo; e a síndrome de Asperger caracterizado por uma anomalia nas interações sociais recíprocas, sua diferença do TEA é a falta de correlação a transtornos mentais e deficiência de linguagem ou cognitivas (MAS, 2018).

A médica psiquiatra inglesa, Lorna Wing, em 1981, classificou os conjuntos de características de quem tinha o TEA em três categorias: desvios na comunicação, na interação social e no uso da imaginação. Essa classificação ficou conhecida como a

Tríade de Wing e é essa tríade que reúne as características que permitem o diagnóstico do TEA, classificação que foi adicionada no DSM-V (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mentais), 2013, conceito que Wing também para cunhar o termo Síndrome de Asperger, em referência à Hans Asperger e colocá-lo como parte do fenômeno descrito (KESSAMIGUIEMON et al., 2017; FERNANDES, 2020).

Até os dias atuais os estudos contribuem para o entendimento do TEA, que hoje é observado com uma maior complexidade, com diversas etiologias e graus. Hoje a classificação é dada como leve, moderada e severa conforme os sintomas que o portador apresenta. Não existe uma causa determinada para o desenvolvimento desse transtorno, e ele pode se manifestar associada ou não a outros transtornos mentais (KESSAMIGUIEMON et al., 2017).

2.2 Dificuldades no Atendimento Odontológico do Paciente com Tea

No tratamento odontológico para crianças com TEA é de suma importância obter um maior número e detalhes de informações sobre seu comportamento, tornando-se um tratamento multidisciplinar. Também é interessante que o CD tenha conhecimento de profissionais da saúde que também atendem o seu paciente, buscando a melhor forma de interação e saber suas condições de saúde caso ocorra alguma emergência. (TASSO et al., 2022).

A diferença na forma de abordar não deve ser restrita somente ao paciente vale tanto para os pais quanto para os envolvidos no tratamento odontológico do paciente autista (SCHARDOSIM et al., 2015). Para poder manter o paciente com uma saúde tanto bucal quanto geral satisfatória se faz necessário ter conhecimento do TEA através de pesquisas (SCHARDOSIM et al., 2015; DUKER, et al., 2019).

Pacientes com TEA tem sensibilidade extrema aos estímulos externos como, barulhos diferentes, sons fortes e comportamento inesperado que na maioria das vezes dificulta o atendimento odontológico, muita das vezes o paciente pode precisar de várias visitas ao consultório para se acostumar com o ambiente e com o profissional, levando assim mais tempo para concluir o tratamento, segundo a literatura a sobrecarga emocional dos pais é considerado um dos principais fatores responsáveis pela falta de acesso ao serviço de saúde e apoio social (SOUZA et al., 2017).

Para as pessoas que possuem este transtorno, existe a dificuldade na percepção de emoções, sutilezas, segundas intenções, ironias, paixões e tristezas, criando um obstáculo para ter vínculos com as pessoas sendo mais ligados a objetos e espaços onde vivem. Por existir essa complicação na parte de se relacionar com outras pessoas, quando o CD opta pela utilização de técnicas de manejo não farmacológicas, precisa ter em mente que o resultado com o uso da técnica pode não ser tão eficaz (SOUZA et al., 2017).

Em muitos casos a repetição é um grande aliado como forma de aprendizado e para manter o foco em seu dia a dia, porém pode ser também um fator que dificulta se necessário alguma mudança na rotina para o tratamento odontológico, tanto para o paciente quanto para os pais como por exemplo: mudança de hábitos alimentares (variedade de alimentos e horário de refeição), frequência de escovação, consultas periódicas ao dentista. Para esses cuidados serem adicionados na rotina do portador do TEA, exige paciência e cuidado, pois pode ser um processo demorado para ter a adaptação a mesma (SOUZA et al., 2017).

2.3 Recursos não Farmacológicos e Farmacológicos para o Atendimento de Pacientes com Tea

2.3.1 Recursos Não Farmacológicos

A metodologia para condução do atendimento odontológico com pacientes com TEA, de preferência, deve ser realizado de forma preventiva e curativa, pois os problemas bucais apresentados são comuns a todos os pacientes. Visto isso, a conduta profissional não pode ser diferente de um paciente para outro, mas a abordagem comportamental irá diferir de cada caso. Com isso, observamos que os pacientes com TEA, possuem características comportamentais específicas e únicas. Exigindo dos profissionais envolvidos, conhecimento apropriado (DIAS, 2018).

O atendimento nesses pacientes é considerado sensível a estímulos causados dentro do consultório, por isso deve-se excluir tudo que torna irritante durante o atendimento a esses pacientes, as vezes com a necessidade de interná-los e submetê-los à anestesia geral ou sedação consciente, para que o procedimento seja realizado (KATZ, 2011; MAIA, 2012).

Existem métodos que são utilizados, para entender melhor as crianças com TEA, respeitando sempre suas limitações. Um dos métodos é o Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Limitações relacionadas à Comunicação (TEACCH), nesse método é realizado uma organização no ambiente através de adaptação do espaço para deixá-lo mais fácil para o paciente compreender. Uma das estratégias que tende a proporcionar a independência do paciente, para que assim, entenda a necessidade daquele aprendizado. São aplicadas estratégias com a duração de alguns dias para que o paciente consiga visualizar como serão realizados os atendimentos, podendo observar tudo. Os atendimentos devem ocorrer em dias e horários iguais para virar uma rotina (PREDEBOM et al., 2013; MOREIRA et al., 2019).

O método Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Limitações relacionadas à Comunicação (TEACCH) na odontologia é aplicado na forma de demonstração com a escovação para que os pais se adaptem a sequência, fazendo a estimulação para que os pacientes criem um hábito e uma rotina para realizarem todos os dias em casa, tendo em vista sempre a compreensão dos pais (GAUDERER, 2010; LEAR, 2011).

Existe o método Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (PECS), é muito utilizado como estratégia de atendimento, ele favorece aos pacientes com TEA a entender que as imagens podem fornecer a comunicação e assim, conseguir as coisas que ele precisa de uma forma mais rápida, tornando um método auxiliar para comunicação entre o profissional e o paciente (MOTA et al., 2014; SANTOS et al., 2014). O Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (PECS) ajuda no desenvolvimento da fala dessas crianças, utilizando imagens que representem o que elas desejam, elas trocam essas imagens com os pais, com os colegas e com os profissionais em uma forma de comunicação. Esse método é aplicado para auxiliar o Cirurgião Dentista a fazer uma demonstração utilizando imagens ou figuras que representam as etapas da escovação correta, o passo a passo do enxaguante bucal, do fio dental, sempre que a criança realizar uma etapa com sucesso é necessário trocar as figuras ou imagens para a realização de uma nova etapa (BATISTA, 2013).

Dentre as abordagens da psicologia, o ABA tornou-se a mais indicada pelos especialistas. Em primeiro lugar, vamos explicar o termo: ABA é a abreviação para o termo em inglês: Applied Behavior Analysis. É conhecida também como Análise do

Comportamento Aplicada. Em resumo, o ABA trabalha no reforço dos comportamentos positivos. A Associação para a Ciência do Tratamento do Autismo dos Estados Unidos, afirma que a terapia ABA é o único tratamento que possui evidência científica suficiente para ser considerado eficaz. O uso do método ABA entre os tratamentos de autismo baseia-se no ensino intensivo e individualizado das habilidades necessárias para que a criança possa adquirir independência e a melhor qualidade de vida possível. Dentre as habilidades ensinadas incluem-se os comportamentos interferem no desenvolvimento e integração. Dentro do consultório odontológico, o profissional precisa estar ciente da condição do paciente com TEA e ter capacidade psicossocial pra poder lidar com situações adversas (SILVA; SOUSA; 2021).

Esses métodos demonstram vantagens com o intuito de controle dos comportamentos indesejados, que possam intervir no desenvolvimento dessas crianças (MERCADANTE, 2011).

O avanço terapêutico na Odontopediatria são os mesmos utilizados em pacientes com TEA, como: dizer-mostrar-fazer, distração, dessensibilização, controle de voz, reforço positivo ou recompensa. Contudo, alguns profissionais apresentam dificuldades em aplicar esses métodos de abordagem, porque são complexos de serem aplicados. O atendimento nesses pacientes deve ser bastante cauteloso, por conta do paciente apresentar sensibilidade elevada pelos estímulos causados no consultório, como sons do sugador, caneta de alta rotação e baixa rotação, luz do refletor da cadeira e odores (CANCINO et al., 2011; AMARAL et al., 2012).

Dizer-mostrar-fazer é a técnicas mais empregada na odontopediatria, que abrange explicações verbais, emprega frases ou palavras apropriadas ao grau de evolução da criança, fazendo sempre uma demonstração visual e perceptível, buscando sempre tranquilizar o paciente, até concluir o procedimento. O objetivo dessa estratégia é de reduzir a ansiedade da criança perante uma situação que é desconhecida (ROCHA et al., 2015; MATOS et al., 2018).

Nesse método, é necessário o diálogo entre os profissionais e o paciente durante o procedimento para que eles não se concentrem no atendimento, porém pode ser utilizado o uso de formas divertidas, como jogos de palavras que possuam fácil entendimento ou músicas (FURTADO et al., 2018).

Essa técnica dizer-mostrar-fazer deve ser realizada para que as crianças com TEA reparem todos os instrumentos e todas as etapas a serem realizadas pelo procedimento, explicando sempre de forma detalhada e demonstrando para criança como ocorrerá, é interessante ressaltar que deve ser realizado um vocabulário de fácil entendimento, para que o paciente consiga entender a explicação. É preciso ressaltar também que essa técnica possui uma grande aceitação dos pais e profissionais, pois além de lidar com o medo da criança, também proporciona uma maior familiarização com o procedimento, evitando assim o surgimento de novas surpresas que possam causar medo para as crianças (DIAS, 2018).

As principais formas de prevenção desenvolvidas para manter o tratamento odontológico em pacientes com TEA são: diminuir o consumo de alimentos cariogênicos, medicações com alta concentração de açúcares, flúor, selantes de fissuras, higiene oral, avaliar hábitos, e fazer consultas de rotina (GANDHI et al., 2014).

A escovação diária nas crianças com TEA precisa ser feita o mais cedo possível, deve fazer parte da sua rotina diária (BONNET et al., 2017). A higiene oral corretamente executada será fundamental para o controle da placa bacteriana (GANDHI et al., 2014). A melhor forma de prevenir essas doenças é oferecer educação na saúde oral através do acesso aos serviços de tratamentos odontológicos (WEIL et al., 2012).

Essas informações podem ser compartilhadas através de folhetos e panfletos, para que crianças com TEA, pais e cuidadores possam visitar esses centros de atendimento (CHANDRASHEKHAR et al., 2018). Independente da abordagem, é recomendado que essas crianças com TEA sejam examinadas o mais rápido possível, buscando prevenir futuras complicações. A melhor abordagem é a prevenção da doença e a educação para a saúde oral (GANDHI et al., 2014).

2.3.2 – RECURSOS FARMACOLÓGICOS

A sedação consciente com óxido nítrico pode e deve em alguns casos, ser associada com outros fármacos para um resultado satisfatório.

Os benzodiazepínicos são aliados para um momento menos traumático para o paciente, pois, possuem propriedades interessantes, que tem efeitos hipnóticos,

sedativos, anticonvulsivantes, ansiolíticos e produzem um certo grau de relaxamento muscular. Possuem um núcleo de ligação comum, e as suas diferenças são em pequenas modificações químicas (SANTIVERI, 2013).

Os benzodiazepínicos ofertam uma resposta satisfatória na sedação inalatória, estão divididos em: diazepam, alprazolam, triazolam, lorazepam, midazolam. Cada um deles tem uma duração diferente, mas todos tem o objetivo de reduzir e controlar a ansiedade (BARTOLOMÉ-VILLAR et al., 2016).

Os benzodiazepínicos agem sobre o sistema límbico, talâmico e hipotalâmico localizado no sistema nervoso central, causando a sedação, o relaxamento muscular, hipnose e também a atividade anticonvulsiva. O mecanismo de ação desse grupo é preparado para estimular o receptor GABA-benzodiazepina (ALVARENGA, 2013).

A composição das propriedades que causam efeitos ansiolítico desse grupo dos benzodiazepinas tem a competência de impedir o despertar cortical e límbico que acompanha na estimulação das vias reticulares. O relaxante muscular acaba ocorrendo por causa da ação de uma inibição polissináptica nas vias neuromusculares, mesmo apresentando um efeito depressor sobre o músculo e o nervo motor (KOROLKOVAS, 2014).

Os benzodiazepínicos têm praticamente uma absorção por todas as vias, sendo elas: oral, subcutânea, intramuscular, intravenosa e epidural. Sua distribuição tem um tempo de 3 á 10 minutos. Sendo assim, os benzodiazepínicos mais utilizados na odontologia são:

Midazolam: Tem uma característica por ser hidrossolúvel em PH ácido e lipossolúvel em PH fisiológico. Tem um alto volume de distribuição e uma duração de aproximadamente 2 horas, pois ele possui um metabolismo rápido.

Diazepam: É lipossolúvel, e por isso precisa de propilenoglicol para sua administração parenteral, possui um alto volume de distribuição e um metabolismo lento de 30h. O pico plasmático aparece entre as 6-12 horas por causa da circulação entero-hepática e a seus metabólitos ativos e sua duração clínica é longa.

Lorazepam: É muito lipossolúvel, tendo a necessidade da utilização de 25 propilenoglicol. Ele tem um volume de distribuição baixo e um metabolismo de 15

horas. Apresenta uma duração clínica longa, e possui alta afinidade pelo receptor (DOOLEY, 2011). As vias mais utilizadas dos fármacos midazolam e diazepam são as vias orais e parenterais, e também podem ser administrados pela via retal e nasal (DOOLEY, 2011).

Na odontopediatria os fármacos mais indicados para essas crianças com TEA é o midazolam e o diazepam. O diazepam é necessário administrar 1h antes do procedimento, pois seu início de ação é de 60 minutos, a dosagem correta é de 0,2 a 0,5 mg/Kg e duração do efeito de 12 a 24h. O midazolam é necessário administrar 30 minutos antes do procedimento, a dosagem é de 0,25 a 0,5 mg/Kg, e a duração do efeito é de 1 a 2h (ANDRADE, 2014).

Wyne (2009), relata que o tempo que o medicamento deve ser administrado ao paciente pode variar entre 15 a 40 minutos antes da realização do tratamento e a utilização da sedação consciente com óxido nitroso com oxigênio. (DONE et al., 2016)

E quando a união das técnicas acontece, pode se observar uma evolução significativa no comportamento do paciente, reduzindo as situações de ansiedade e diminuição dos movimentos do paciente (DONE et al., 2016).

2.4 A Utilização do Óxido Nitroso para Manejo Comportamental Durante o Atendimento Odontológico de Pacientes com Tea

As principais técnicas de abordagens comportamentais são a primeira opção para controlar a ansiedade antes do início de um tratamento odontológico em pacientes com TEA, entretanto, em algumas situações elas precisam estar associadas a outras estratégias. Em pacientes com TEA não colaborativo, ou com índice de comportamento severo, a sedação consciente acaba se tornando uma opção. Este método reduz a ansiedade e o medo, aumenta o limiar de dor e conseqüentemente facilita o controle do comportamento do paciente. A terapêutica da sedação consiste em uma depressão do nível de consciência por meio do uso de fármacos como óxido nitroso. (FIORILLO; PICCIANI; 2019)

Para executar a técnica de sedação consciente de forma segura o CD deve se atentar as condições sistêmicas do paciente, priorizando uma boa anamnese e ter conhecimento se o mesmo faz uso de alguma medicação para evitar possíveis complicações devido a interações medicamentosas. A técnica exige que o profissional habilitado explique detalhadamente o procedimento a ser realizado e ter o consentimento dos pais ou responsáveis para a realização, deixando assim os familiares mais confiantes com o procedimento a ser realizado (FIORILLO; PICCIANI; 2019)

O N₂O possui vários pontos positivos, sendo um deles a baixa metabolização no organismo, fazendo com que o paciente entre em um estado de relaxamento, se mostrando eficaz em tranquilizar pacientes adultos e pediátricos (PEREIRA DE FRAGA, 2021).

Diferente do que muitos pensam, uma pessoa com comorbidades, desde que esteja controlado (compensado), tem indicação para o uso do gás uma vez que a ansiedade e estresse pode prejudicar o atendimento feito pelo cirurgião dentista devido aos possíveis comportamentos inesperados (IMPARATO et al., 2017)

2.4.1 Composição e farmacocinética

As características farmacológicas deste composto consistem na metabolização lenta no organismo, início e término de ação rápidos, chegando nas concentrações cerebrais necessárias. Constitui-se em um gás incolor composto de duas partes de nitrogênio e uma de oxigênio, onde sua técnica é baseada na administração de O₂ seguida de N₂O, até alcançar o nível de sedação ideal. Essa associação forma uma combinação chamada de protoxido de nitrogênio (FOURNIOL, 1998; GAUJAC et al., 2017).

Sua atuação ocorre no sistema nervoso, com mecanismo de ação que gera uma leve depressão do córtex cerebral, diferentemente dos benzodiazepínicos que atuam a nível de bulbo, não deprimindo o centro respiratório, mantendo o reflexo laríngeo atuando também sobre o cérebro e medula gerando efeitos analgésicos cognitivos e psicométricos. O O₂ faz com que ocorra uma maior circulação de ar no pulmão e difusão alveolar, além de amenizar possíveis irritações provocadas pelo óxido nitroso. (OLIVEIRA; PORDEUS; PAIVA, 2003; GAUJAC et al., 2017)

A eliminação do N₂O ocorre através da expiração logo após a inibição de administração do gás tendo pouca solubilidade no sangue. (HAAS; YAGIELA, 2000)

Seu objetivo é tranquilizar o paciente de forma rápida e segura, diminuindo o seu limiar de dor, possuindo propriedades analgésica e sedativas, reduzindo movimentos inesperados e a reação para o atendimento, sendo um dos principais objetivos da técnica para atender pacientes com TEA, já que costumam ser hiperativos com tendência a comportamentos agressivos, repetitivos e uma grande sensibilidade aos estímulos sensoriais podendo ter reações imprevisíveis a estímulos ambientais. (FEIGAL 1995; GAUJAC et al.; 2017, SANTANA, 2020).

2.4.2 Técnica utilizada

A Técnica utilizada de acordo com o perfil facial do paciente, assim, é escolhida a máscara nasal, regulação do volume, elevação da taxa de N₂O e pós-oxigenação. (RAMACCIATO et al., 2004).

A liberação do óxido nitroso vai ser a partir de incrementos, dependendo do bom fluxo e do ajustamento da máscara do paciente. A cada minuto, 10% de óxido nitroso é liberado a cada minuto, até que se obtenha um bom nível de sedação, levando em consideração o bem-estar do paciente (GAUJAC et al., 2009)

A porcentagem de sedação pode variar de paciente para paciente, mas é limitada a 70% de NO₂, e mesmo na concentração máxima, concomitantemente é ofertada uma dose extra de oxigênio, aproximadamente 50% a mais do que o ar atmosférico, para manter sempre o bem-estar e segurança do paciente (RAMACCIATO et al., 2004).

A utilização do óxido nitroso associado ao O₂ é considerada seguro por conta da dosagem gradativa do gás, com pequenas dosagens o CR consegue atingir o estado de sedação desejado, 5 minutos após o término da administração o gás é eliminado do organismo do paciente, se mostrando uma técnica eficaz e segura. (TASSO et al., 2022).

Pacientes odontopediátricos, que possuem doenças cardiovasculares, problemas neurológicos, leucêmicos, diabetes, doenças respiratórias não obstrutivas, doenças hepáticas e anêmicos tem como indicação a utilização do óxido nitroso para tratamentos de rotina (TASSO et al., 2022)

Segundo o estudo feito por Nazario (2020) não existe contraindicações evidentes para o uso da sedação consciente, sendo feita com a concentração indicada (70%), mas existem casos em que deve ter uma maior atenção antes do uso do próprio, por exemplo, pessoas com obstrução de vias aérea superior, pacientes com problemas comportamentais severos, portadores de doenças pulmonares (crônicas e agudas), pacientes psiquiátricos, respirador bucal, infecções respiratórias, desvios de septo nasal, aumento de amígdalas e fissura palatal (TASSO et al., 2022)

Também é de grande importância lembrar que o efeito do óxido nítrico varia de indivíduo para indivíduo, cada paciente reage de formas diferentes ao gás fazendo com que a concentração liberada para o paciente deva ser individualizada. O N₂O apresenta alguns efeitos colaterais como, náusea e vômito que são mais comuns estando associados a concentração do gás acima de 70% (GALEOTTI et al., 2016; TASSO et al., 2022).

Para que não ocorra nenhum tipo de intercorrência durante o procedimento, o profissional deve sempre realizar os índices corporais como uma forma de monitorar os sinais vitais do paciente durante o atendimento (MACHADO et al., 2022)

3. DISCUSSÃO

O TEA tem como principal característica o déficit na comunicação, podendo ser correlacionado com outros distúrbios. Segundo o artigo "Atenção a saúde bucal do paciente autista" (SANT'ANNA et al., 2017) profissionais na área da odontologia conseguiram bons resultados a utilizar óxido nítrico para uma sedação consciente para obter atendimentos seguros e qualificados, infelizmente segundo dados do "WSCFO" menos de 1% dos CDS estão aptos para usar o N₂O (SANT'ANNA et al., 2017; CFO 2023)

Kessamiguiemon publicou uma pesquisa onde foi realizado um estudo em 1943 por Kanner em que onze crianças tinham características semelhantes relacionadas

ao TEA, onde o objetivo era criar uma classificação para o mesmo. Lorna Wing em 1981 classificou os conjuntos de características que ficou conhecida como "tríade de Wing" onde era dividido em três categorias: desvios na comunicação, na interação e no uso da imaginação. Segundo Oliveira hoje a classificação é dada como leve, moderada e severa conforme os sintomas que o paciente apresenta. O termo espectro foi utilizado por Wing incluindo também a síndrome de asperger, inclusão a qual Kanner já havia idealizado. (KESSAMIGUIEMON et al., 2017; MAS 2018)

Como Duker e Schardosim citaram, ter um bom conhecimento sobre o transtorno se torna imprescindível para o atendimento do paciente, Tasso compactuando com as mesmas ideias fala também sobre o relacionamento do CD com outros profissionais da saúde que atende o mesmo paciente. A diferença não está só em como abordar o paciente, mas também os pais e os envolvidos no tratamento do paciente. Que de acordo com Souza (2017) a sobrecarga emocional dos pais é um dos principais fatores responsáveis pela falta de acesso ao serviço de saúde e apoio social (DUKER, et al. 2019; SCHARDOSIM et al. 2015; TASSO et al., 2022; SOUZA et al., 2017)

Souza defende que cabe ao cirurgião dentista optar pela utilização de técnicas de manejo não farmacológicas ou farmacológicas, tendo em mente que as não farmacológicas podem não ser totalmente eficaz, mesmo com toda paciência e cuidado. (SOUZA et al., 2017)

De acordo com Fiorillo e Picciani em algumas situações associar a sedação consciente com o óxido nitroso à principais técnicas de abordagem comportamentais é uma ótima opção reduzindo ansiedade e medo sendo aliada ao atendimento seguro e eficaz. é necessário um profissional habilitado para explicar o procedimento para os responsáveis do paciente. (FIORILLO; PICCIANI; 2019)

Tanto Gaujac quanto Fourniol citam em suas pesquisas a composição do N²O sendo como um composto de início e término de ação rápida onde o O² e o N²O são administrados formando uma combinação chamada de protoxido de nitrogênio (GAUJAC et al., 2017; FOURNIOL, 1998)

Oliveira assim como Gaujac mostra em seus estudos o mecanismo de ação do gás em questão, onde age no córtex cerebral mantendo o reflexo laríngeo. Já Haas cita como ocorre a eliminação do óxido nitroso através da expiração logo após a

inibição de administração do gás tendo pouca solubilidade no sangue. (HAAS, YAGIELA 2000)

O objetivo do óxido nitroso é tranquilizar o paciente diminuindo seu limiar de dor, podendo ser realizado o tratamento de forma segura, Gaujac afirma isso entrando em acordo com Feigal e Santana, já que afirmam que portadores de TEA costumam ser hiperativos e a ter reações imprevisíveis, colocando em risco a vida do mesmo e do CD. (GAUJAC et al., 2017; FEIGAL, 1995; SANTANA, 2020)

Ramacciato cita que a máscara utilizada para realizar a técnica é escolhida de acordo com o perfil do paciente, onde também é definida a regulação do volume e elevação da taxa de N₂O, que de acordo com Tasso, associado ao O₂ é considerado seguro devido a dosagem gradativa do gás, sendo assim eficaz. (RAMACCIATO et al., 39, 2004; TASSO et al., 2022)

Um estudo feito por Nazario, indica não existir contraindicações para o uso do N₂O, porém Tasso traz algumas ressalvas para pacientes com problemas de obstrução das vias aéreas, doenças pulmonares e pacientes psiquiátricos, entre outros que se deve ter uma maior atenção com o uso da técnica. (NAZARIO, 2020)

Alguns efeitos colaterais podem acontecer, como náuseas e vômitos, que são mais comuns quando a concentração está acima de 70%, disse Galeotti, mas também sempre importante lembrar que de acordo com Tasso, o efeito do óxido nitroso varia de paciente para paciente. Machado alerta que não ocorra nenhum tipo de intercorrência é necessário monitorar os sinais vitais do paciente durante o tratamento (GALEOTTI et al., 2016; TASSO et al., 2022; MACHADO et al., 2022).

O estudo feito por Dias, relata que a conduta profissional não deverá divergir de um paciente para o outro, mas a conduta comportamental, deverá sim ser alterada de paciente para paciente. E existem alguns métodos que o autor Gauderer, descreveu como Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Limitações, que na odontologia é aplicada com a demonstração da escovação para os pais, para que eles conscientizem seus filhos e assim contribuindo para a estimulo de criar hábitos de higiene oral (DIAS, 2018; GAUDERER, 2010)

Santiveri descreveu os benzodiazepínicos como aliados para um momento menos traumático para o paciente. O fármaco tem efeito hipnótico, sedativo,

anticonvulsivante e ansiolítico, trazendo um relaxamento muscular e com isso, um conforto maior para os pacientes (SANTIVERI, 2013).

Como o estudo de Bartolomé-Villar expõe, cada benzodiazepínico tem uma duração diferente, mas todos tem o objetivo de reduzir e controlar a ansiedade e estão divididos em: diazepam, alprazolam, triazolam, lorazepam e midazolam (BARTOLOMÉ-VILLAR et al., 2016).

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que hoje, existe uma discrepância de números de pacientes com Transtorno de Espectro Autista e Cirurgiões Dentistas aptos para utilização da técnica de sedação consciente com óxido nitroso. Visto que estudos apontam ser uma técnica segura, eficaz, atraumática e humanizada para esses pacientes. Com isso, cabe ao Cirurgião Dentista capacitado para o uso do óxido nitroso, orientar os pais sobre a importância de iniciar ambientalização comportamental do consultório ainda em casa, para que tenham uma experiência tranquila quando no consultório odontológico.

Contudo, é crucial observarmos a evolução no tratamento com a utilização do Óxido Nitroso em conjunto com as atividades farmacológicas e não farmacológicas, trazendo assim, um maior conforto para o paciente e para os familiares, estimulando cada vez mais a sua ida ao consultório odontológico e trazendo qualidade de vida para pessoas com o quadro de TEA.

5 REFERÊNCIAS

ARLINGTON, V. A.; **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**, Fifth Edition (DSM- V): American Psychiatric Association, 2015.

CANCINO, C.M.H.; OLIVEIRA, F.A.M.; ENGERS, M.E.; WEBER, J.B.B.; OLIVEIRA, M.G. **Odontologia para pacientes com necessidades especiais: percepções, sentimentos e manifestações de alunos e familiares de pacientes** [Tese]. Porto Alegre: Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2011.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA – Código de Ética Odontológico – Rio de Janeiro, CFO 2023. Disponível em:
<https://website.cfo.org.br/estatisticas/quantidade-geral-de-cirurgioes-dentistas-habilitados/>

DIAS, C.; **Técnicas de manejo comportamental utilizadas na odontopediatria para controle do medo e ansiedade em crianças**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Maria Milza. Governador Mangabeira, 2018

DUKER, L. S.; FLORÍNDEZ, L. I.; COMO, D. H.; TRAN, C.F.; HENWOOD, B. F.; POLIDO, J. C.; CERMAK, S.A. Strategies for Success: A Qualitative Study of

Caregiver and Dentist Approaches to Improving Oral Care for Children with Autism. **Pediatr Dent**, New Jersey v. 41, n. 1, p. 4-12, 2019.

FOURNIOL FILHO A. **Odontologia hospitalar e atendimento odontológico**. In: Fourniol Filho A. Pacientes especiais e a odontologia. São Paulo: Livraria Santos; 1998. p.178-214

FURTADO, M.; THUROW, L.; DAMÉ, J.; BIGHETTI, T. infantil ao tratamento odontológico: relato de caso. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, Passo Fundo v. 23, n. 2, 2018.

GANDHI, R.P; KLEIN, U. Autism spectrum disorder: na update on oral health management. **The journal of evidence-based practice**, Aurora, v. 14 Suppl, p.115-126, 2014

GAUJAC, C. SANTOS, H. T.; GARÇÃO, M. S.; JÚNIOR, J. S, BRANDÃO, J. R. M. C. B.; SILVA, T. B. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**. Unicid. 2017. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/revistadaodontologia/article/view/464> <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18857>. Acesso em: 2 nov. 2022.

KANNER, L. **Psiquiatria infantil. Buenos Aires**: Editorial Psique & Editorial Paidós, 1966, p.720

KATZ, T. Abordagem psicológica do paciente autista durante o atendimento odontológico. **Odontol Clín-Cient**. p. 115-121, 2011.

MACHADO, L.G; OLIVEIRA, T.B; HIDALGO, L. Sedação medicamentosa com óxido nitroso. **JNT- Facit Business and Technology Journal**, Tocantins, v. 2, n. 36, p 481- 491. 2022

MAIA, B. **Odontologia em saúde coletiva, sujeitos portadores de necessidades especiais e a integridade da atenção** [Dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

MAS, N.A. Transtorno do espectro autista – **história da construção de um diagnóstico** , 2018. Dissertação (mestrado – programa de pós- graduação em psicologia clínica) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2018

MATOS, L. B.; FERREIRA, R. B.; VIEIRA, L. D. S. Manejo de comportamento em crianças com ansiedade e estresse em clínica de Odontopediatria. **Revista Odontol Planal Cent**, v. 4, 2018

MERCADANTE, M.T. **Farmacoterapia do distúrbio do autista**. Rev Neuropsiq da Inf e Adol. 3(3): 59-63, 2011.

MOTA, A. A. S.; SENA, C. C. B. **Transtorno global do desenvolvimento do espectro autista: a inclusão de crianças autistas na rede regular de ensino e a atuação do professor de apoio**. São Paulo: ABPP; 2014.

NAZARIO, T. B. **Uso da sedação consciente com óxido nitroso e oxigênio**. 2020. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020

OLIVEIRA, E.S. **Dificuldades vivenciadas por familiares de pessoas com diagnóstico de transtorno do espectro autista: revisão narrativa**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2018

RBS Brand Studio. **Entenda por que o Brasil é referência mundial em Odontologia**. GZH. Nov. 2021. Disponível em <https://gauchazh.clicrbs.com.br/educacao-e-emprego/conteudo-publicitario/2021/11a/entenda-por-que-o-brasil-e-referencia-mundial-em-odontologia-ckwciqzqd008a014ca589x04t.html>

SANT'ANNA, L.F.C; BARBOSA, C.C.N; BRUM, S.C. Atenção à saúde bucal do paciente autista. **Revista Pró-UniverSUS**. 2017 Jan./Jun.; 08 (1): 67-74.

SANTOS, C.L.S.C., et al., **Conhecendo o autismo no contexto da inclusão social: na flexibilidade curricular e métodos pedagógicos**. Anais CINTEDI.1(1): p. 1-10, 2014.

SILVA, A.M.C.; O autismo e suas conexões: qual medicação para o autista?. **Psicol. rev. (Belo Horizonte)**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 1343-1352, dez. 2019. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext

SILVA, I. F. M. da; SOUSA, M. N. A. de. Tratamento medicamentoso e não medicamentoso em pacientes com transtorno do espectro autista: percepção de cuidadores. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. e293101018857, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.18857. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18857/16844>

SOARES, W. (n.d.). **Um retrato do autismo no Brasil**. Usp.Br. Retrieved September 21, 2022, from <http://www.usp.br/espacoaberto/?materia=um-retrato-do-autismo-no-brasil>

TASSO, A.C. **Research, Society and Development**, v. 11, n.12, e105111234139, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34139/28884>

WANDERLEY NETO, J. P.; ROCHA, R. A. S. de S. Uso de Sedação e Anestesia Geral no Manejo de Comportamento de Pacientes Autistas. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 513–517, 2021. DOI: 10.21270/archi.v11i3.5449. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArchI/article/view/5449>.