



**SOBERANA**  
Faculdade de Saúde de Petrolina

**SOBERANA FACULDADE DE SAÚDE DE PETROLINA**  
**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**João Carlos de Oliveira Sena Júnior**

**Método ICDAS para diagnóstico de cárie dentária**  
**Revisão de literatura**

**João Carlos de Oliveira Sena Júnior**

**Método ICDAS para diagnóstico de cárie dentária  
Revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso, no formato de artigo científico, apresentado ao Colegiado do Curso de Odontologia como requisito para obtenção de título de bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Ricardo Amorim

**Petrolina - PE**

**2022**

Sena Júnior, João Carlos de.

Método ICDAS para diagnóstico de cárie dentária: revisão de literatura / João Carlos de Sena Júnior – Petrolina - PE: SOBERANA, 2022.  
20 p.

Orientador: José Ricardo Amorim.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Soberana Faculdade de Saúde de Petrolina, Odontologia – Bacharelado, 2022.

1. Odontologia. 2. Cárie. 3. ICDAS. I. Título.

CDU: 616.314-002

**João Carlos de Oliveira Sena Júnior**

**Método ICDAS para diagnóstico de cárie dentária  
Revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso, no formato de artigo científico, apresentado ao Colegiado do Curso de Odontologia para obtenção de título de bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Ricardo Amorim

Aprovado (a) com média \_\_\_\_\_

---

**Prof. José Ricardo Amorim**

**FACULDADE SOBERANA**

**ORIENTADOR**

---

**Prof. Malvina de Souza Pereira**

**FACULDADE SOBERANA**

**MEMBRO DA BANCA**

---

**Prof. Frederico Melo Machado Filho**

**FACULDADE SOBERANA**

**MEMBRO DA BANCA**

**Petrolina 17de maio 2022.**

# Método ICDAS para diagnóstico de cárie dentária

## Revisão de literatura

João Carlos de Oliveira Sena  
Júnior<sup>1</sup>

José Ricardo de Amorim<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) é utilizado como método de classificação da cárie dentária em dentes com lesões cavitadas e não cavitadas. O presente artigo trata-se de uma revisão de literatura sobre a classificação das lesões de cárie por meio do ICDAS, a fim de apresentar sua aplicação clínica, eficácia no diagnóstico e reprodutibilidade em pesquisas científicas, trazendo a concepção de alguns estudiosos da área. **Metodologia:** Esse trabalho trata-se de uma revisão de literatura de caráter descritivo que tem como principal intuito sintetizar e fazer um levantamento do conhecimento científico sobre o uso do ICDAS. A pesquisa foi elaborada a partir de um levantamento de artigos encontrados nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)/ LILACS (Literatura Latino-Americana), Scielo, Google Acadêmico e Pubmed. Foram selecionados 20 artigos, mas foram utilizados apenas 9. **Desenvolvimento:** O ICDAS, foi criado para fins epidemiológicos, estudos clínicos e prática clínica, seus códigos vão desde a primeira alteração visual em esmalte até uma extensa cavidade em dentina. **Discussão:** O presente estudo trouxe como tema a classificação das lesões de cárie por meio do ICDAS. Justificou-se o tema escolhido devido a doença cárie ter uma etiologia multifatorial e possui diversos fatores que ajudam em seu desenvolvimento, dificultando assim a sua classificação. Dessa forma, observou-se a necessidade de criar um sistema de classificação capaz de abranger lesões cavitadas e não cavitadas para assim escolher o melhor tratamento do elemento dentário acometido pela doença. **Considerações finais:** Apesar de ter ficado claro os benefícios do ICDAS e sua eficácia na classificação das lesões de cárie devido a sua capacidade de classificar lesões cavitadas e não cavitadas, se faz necessário que haja um aprofundamento, atualização e aperfeiçoamento sobre o assunto, uma vez que, ainda hoje os pesquisadores se reúnem para avaliar os critérios estabelecidos pelo ICDAS visto que a odontologia deve estar sempre em evolução, sendo necessário que os profissionais da área realizem sempre novas pesquisas sobre o assunto.

Palavras-chave: Odontologia, cárie e ICDAS.

---

<sup>1</sup> Discente de odontologia - Faculdade Soberana - Petrolina/PE.  
joaocarlosjunior@outlook.com

<sup>2</sup> Orientador – Faculdade soberana – Petrolina/PE  
ricardoortopreventiva@gmail.com

# ICDAS method for diagnosis of dental caries

## Literature review

### ABSTRACT

**Introduction:** International Caries Detection and Assessment System – (ICDAS) is a clinical scoring system used as a method to classify dental caries teeth with cavitated lesions and non-cavitated lesions. The current manuscript is a literature review about the clinical scoring system of caries activity to present its clinical applications, clinical diagnosis effectiveness and reproducibility in scientific research, exploring the conception of scholars regarding the subject.

**Methodology:** This work is a descriptive literature review whose main purpose is to synthesize and survey scientific knowledge about the use of ICDAS. The research was elaborated from a survey of articles found in the databases of the Virtual Health Library (VHL) / LILACS (Latin American Literature), Scielo, Google Scholar and Pubmed. 20 articles were selected, but only 9 were used.

**Design:** ICDAS was created for epidemiological, clinical studies and clinical practice purposes, the score system ranges from the first visual alteration in enamel to an extensive cavity in dentin.

**Discussion:** The current study focused on the classification of caries lesions using ICDAS. The theme was chosen as caries disease has a multifactorial aetiology and several factors causes its development, thus making its classification difficult. Therefore, there was a need to create a clinical classification system able to score cavitated and non-cavitated lesions to provide better and appropriate treatment to tooth affected by this disease.

**Conclusions:** Although the benefits of ICDAS and its effectiveness in the classification of caries lesions have become clear - due to its ability to classify cavitated and non-cavitated lesions - it is fundamental to deepen, update and improve the subject as researchers meet to evaluate the criteria established by ICDAS. Since dentistry must always be evolving, professionals should keep on carrying out new research on the subject.

Key-words: ICDAS, dental caries, Classification of dental caries using ICDAS.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ICDAS - International Caries Detection and Assessment System

OMS - Organização Mundial da Saúde

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Diagrama de Keys (1960) .....	11
Figura 2: Diagrama de Newbrun (1978) .....	11
Figura 3: Escore 0 .....	15
Figura 4: Escore 1 .....	15
Figura 5: Escore 2 .....	15
Figura 6: Escore 3 .....	15
Figura 7: Escore 4 .....	15
Figura 8: Escore 5 .....	15
Figura 9: Escore 6 .....	15

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Classificação do estado de cárie com base no Sistema Internacional de Detecção e Avaliação de Cárie .....	14
---	----

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, por me conceder graça e força para superar as dificuldades que encontrei pelo caminho.

Aos meus pais, João Carlos e Miriam Martins, por tudo que fizeram por mim, pelo apoio, dedicação, conselhos, amor e muita confiança, sei que nada seria possível sem vocês, minha gratidão é eterna.

Às minhas irmãs Marianna e Rebeca, que nunca me deixam na mão e são além de tudo, grandes amigas, tornando meus sonhos sempre possíveis e sempre participando ativamente dos meus dias, vocês são inspirações para mim.

À minha família, em especial ao meu avô Mamede (in memoriam) e minha avó Anita por todo amor.

Ao meu amor Rian, que sempre acreditou em mim, segurou firme em minha mão nos piores momentos e não me deixou cair, sei que será um excelente profissional e estarei aqui para apoiá-lo como sempre fez comigo.

Ao meu orientador, Professor José Ricardo, pela orientação e apoio para que esse trabalho viesse a ser concretizado.

Agradeço à Dra. Graciete Macedo e Dr. Danilo Martins que me acolheram como aprendiz e me deram a oportunidade de crescer ainda mais como profissional.

À minha dupla Beatriz, que durante esses 5 anos sempre esteve comigo, mesmo nos momentos altos e baixos. Agradeço aos meus amigos, em especial Camilla, Fabianne e Pedro que deixaram meus dias na graduação mais leves e prazerosos, sentirei muita falta das risadas diárias.

E por fim, agradeço à faculdade Soberana e todos os professores da instituição por todo aprendizado, foi uma honra cursar odontologia com vocês.

## SUMÁRIO

RESUMO.....	4
ABSTRACT.....	5
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	6
LISTA DE FIGURAS.....	6
LISTA DE TABELAS.....	6
AGRADECIMENTOS.....	7
1 INTRODUÇÃO.....	8
2 METODOLOGIA.....	10
3 DESENVOLVIMENTO.....	11
3.1 Cárie dentária.....	11
3.2 ICDAS:.....	13
3.3 Codificação do ICDAS:.....	13
4 DISCUSSÃO.....	18
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS.....	20

# 1 INTRODUÇÃO

Pereira (2009) definiu a cárie como uma doença multifatorial complexa, resultante da interação de diversos fatores: o fator biológico indispensável (acúmulo de biofilme bacteriano), fatores determinantes negativos (exposição a açúcares), fatores determinantes positivos (exposição a fluoretos), fatores moduladores biológicos (composição e fluxo salivar) e por fim, fatores moduladores sociais e ambientais (socioeconômicos, socioculturais, sociopolíticos e psicossociais). Segundo Pitts (2009), a cárie é uma das doenças crônicas mais comuns no mundo e continua a representar um grande peso em termos de doenças passíveis de prevenção em escala global, ele afirma que noventa por cento das pessoas já tiveram problemas dentários provocados ou relacionados à cáries.

De acordo com Cerón et al. (2015), a primeira causa de consulta odontológica é a cárie dentária, isso ocorre em todas as faixas etárias, portanto, os estudos realizados enfatizam uma grande necessidade de implementação de ações preventivas e também estudos epidemiológicos, e para isso os autores afirmam que o International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) é um método eficaz para diagnosticar a cárie dentária. O ICDAS é um sistema internacional de classificação de evidência clínica visual da lesão cariiosa, cujo emprego possibilita diagnosticar com maior precisão os diferentes graus de severidade dessas lesões (BRAGA et al, 2010).

Vogel et al. (2012) afirmam que o ICDAS tem-se mostrado de grande relevância tanto na gestão clínica privada quanto na saúde pública, pois, Ekstrand et al. (2007) mostra que esse método contém em seus códigos, desde a primeira mudança visível no esmalte (no estágio não-cavitado), até uma cavidade extensa de cárie, onde apresenta uma estreita relação com a profundidade da lesão e a extensão histológica. A compreensão da dimensão dos benefícios com a introdução do ICDAS na prática clínica e gestão da doença cárie, assim como a verificação com base científica da associação efetiva da melhora na acurácia diagnóstica e gestão de cárie com o grau da adesão dos dentistas ao protocolo ICDAS poderão contribuir tanto para a academia odontológica como também para a prática clínica (KUNIHIRO, 2016).

Cerón et al. (2015) em seus estudos revela que existem mais de 29 métodos para diagnosticar a cárie ao redor do mundo, e por isso há uma dificuldade para realização de estudos comparativos entre populações. Os demais sistemas de diagnóstico atuais podem ser aplicados apenas para lesões cavitadas, no entanto registrar apenas lesões cavitadas como medida de resultado está se tornando obsoleto. Quando essas lesões são detectadas em um estágio inicial, elas podem ser controladas por tratamentos preventivos, assim, diminuindo seu custo (DİKMEN, 2014). A inclusão de lesões cavitadas e não cavitadas no sistema de detecção de cárie visa melhorar a sensibilidade dos estudos, principalmente em populações com baixa prevalência de cárie dentária, nas quais as lesões de cárie apresentam baixa taxa de progressão e são encontradas principalmente em fases mais precoces (MENDES, 2010).

Na concepção de Neuhaus (2015) a presença de microcavidades requer um tratamento minimamente invasivo e, portanto, precisa de uma atenção especial. O autor acredita que essas lesões precoces de cárie que são detectadas pelo ICDAS são questões importantes da odontologia conservadora moderna.

O objetivo geral do trabalho é apresentar o ICDAS como forma de diagnóstico de lesões por cárie, evidenciando sua aplicação clínica, eficácia no diagnóstico e reprodutibilidade em pesquisas científicas, avaliando também o estágio de comprometimento das estruturas dentais atingidas pela lesão, para realizar o tratamento adequado do elemento dentário. Os objetivos específicos do trabalho são: descrever a doença cárie desde sua etiologia até as características de suas lesões clínicas, definir o sistema ICDAS e seus métodos de diagnóstico e verificar sua eficácia na prática clínica e em levantamentos epidemiológicos.

## **2 METODOLOGIA**

Esse trabalho trata-se de uma revisão de literatura de caráter descritivo que tem como principal intuito sintetizar e fazer um levantamento do conhecimento científico sobre o uso do ICDAS. A pesquisa foi elaborada a partir de um levantamento de artigos encontrados nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)/ LILACS (Literatura Latino-Americana), Scielo, Google Acadêmico e Pubmed. Os descritores utilizados nos periódicos de busca foram: “odontologia”, “cárie” e “ICDAS”. Foram selecionados 20 artigos, mas foram utilizados 9.

### 3 DESENVOLVIMENTO

De acordo com Cerón et al. (2015), a cárie dentária está associada à diversos fatores que influenciam em seu desenvolvimento no elemento dentário e, Medeiros (2010) enfatiza que a cárie causa alterações no esmalte e dentina criando cavidades até alterar a polpa dentária.

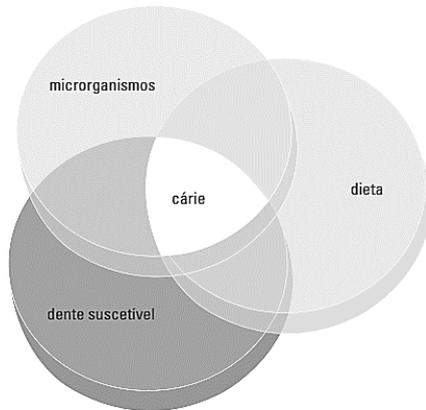
A Organização Mundial de Saúde (OMS) já destacou que a classificação da doença cárie deve ser feita tanto a nível de cavitação, quanto de lesões não cavitadas e que estudos feitos apenas com um dos tipos de lesões não são confiáveis, reforçando que ambos devem ser incluídos nas pesquisas realizadas. Diante disso, foi criado o International Caries Detection and Assessment System (ICDAS), cujo qual foi proposto para ser usado para fins epidemiológicos, estudos clínicos e prática clínica (MENDES FM, 2010).

#### 3.1 Cárie dentária:

É aceito e estabelecido universalmente que a cárie dentária é uma doença multifatorial, infecciosa, transmissível e dieta dependente, que produz uma desmineralização das estruturas dentárias (JOSÉ EDUARDO, 2007).

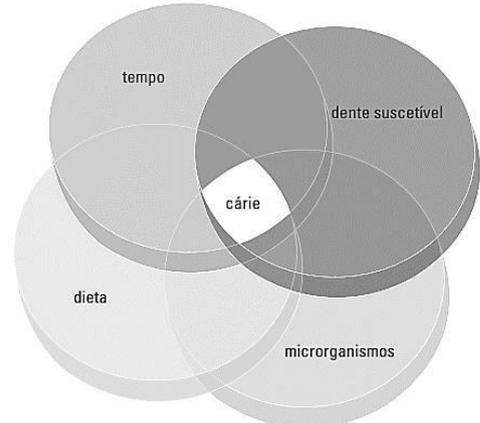
De acordo com Braga et al. (2008), a doença cárie provoca lesões que se apresentam em estágios iniciais visíveis clinicamente (lesões de mancha branca ativa em esmalte) ou em estágios mais avançados, como as cavitações dentárias. O autor relata também que os fatores etiológicos relacionados à doença foram apresentados primeiramente por Keys (figura 1) em 1960, em que a cárie seria o produto da interação entre os fatores determinantes: hospedeiro, substrato (dieta cariogênica) e microrganismos. Posteriormente em 1978 Newbrun (figura 2) acrescentou o elemento tempo, pois a cárie é resultado de um processo crônico que aparece após um certo período da presença e da interação desses três fatores.

Figura1: Diagrama de Keys (1960).



Fonte: BRAGA et al. (2008)

Figura 2: Diagrama de Newbrun (1978).



Fonte: BRAGA et al. (2008)

MANJI & FEJERSKOV (1990), concluíram que a doença cárie é muito mais complexa do que os fatores determinantes apontados por Keys e Newbrun e que esta possui um caráter comportamental, podendo ser influenciada por fatores modificadores como, condição socioeconômica, educação, estilo de vida, ambiente, idade, grupo étnico e ocupação. Costa (2013) pontua que além da detecção da cárie, é de extrema importância avaliar sua atividade, que é quando o indivíduo está experimentando a fase ativa da doença, e inatividade, que aponta apenas o histórico da ocorrência de um episódio dela. Assim sendo, Benin Diknen (2014) reforça que a detecção da cárie é apenas uma parte do diagnóstico para determinar o estágio da doença.

Atualmente, sabe-se que uma única medida preventiva por si só não é suficiente para reduzir a cárie dentária, portanto, se faz necessário uma combinação com outras ações preventivas e curativas. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), um programa de saúde bucal deve incluir educação odontológica em conjunto com outras atividades relacionadas à prevenção, restauração e atendimento de emergência. As estratégias preventivas devem ser aplicadas de acordo com os critérios diagnósticos atuais que incluem lesões cavitadas e não cavitadas (ALEXANDRA SALDARRIAGA, 2009).

O autor Medeiros (2014) demonstra em suas análises que para superar os problemas relacionados à classificação da doença cárie, alguns sistemas de escores têm sido criados como o ICDAS, que é um método baseado na inspeção visual, visto que, quanto maior o score, maior a severidade das lesões. Segundo Andrea (2015) um método ideal para detecção de cárie deve oferecer uma alta especificidade, sensibilidade e reprodutibilidade em sua classificação e como aponta Medeiros (2014), o ICDAS tem mostrado boa performance na detecção de lesões de cárie em dentes decíduos e permanentes, se encaixando assim como um método que preenche os requisitos ideais de classificação.

### 3.2 ICDAS:

Nos últimos anos, foi desenvolvido um novo sistema de avaliação de cárie cujos códigos vão desde a primeira alteração visual em esmalte até uma extensa cavidade em dentina, o ICDAS (GUEDES, 2010). O ICDAS foi introduzido baseado em uma conferência de consenso e pode, portanto, representar o sistema de detecção de cárie visual de base mais ampla existente em termos de comparabilidade. O ICDAS também foi relatado como facilmente adotável por estudantes de odontologia, e foi relatado para avaliar de forma confiável os estágios iniciais da cárie (NEUHAUS, 2015).

Os critérios do ICDAS foram estabelecidos na Escócia em 2002, na qual foi realizada uma convenção em que foram identificados problemas dos sistemas atuais de classificação e também propriedades que o novo sistema deveria ter.

Os critérios do ICDAS podem prever a taxa de progressão da cárie. Essa situação pode fornecer informações de alta qualidade que podem ser usadas para determinar o prognóstico e o tratamento (FERREIRA ZABDONA, 2012). O ICDAS mede as alterações da superfície e a profundidade histológica potencial das lesões de cárie baseando-se nas características da superfície (BENIN DİKMEN, 2014).

### 3.3 Codificação do ICDAS:

Como a cárie dentária é um processo dinâmico, sua categorização é difícil. O processo é contínuo e pode ser medido como estágios que representam a perda diminuta de estrutura dentária, portanto, contamos com sinais visuais que refletem

relativamente o processo de cárie (BENIN DİKMEN,2014). Gugnani (2011) declara que dentes limpos e secos são requisitos principais para a aplicação do sistema ICDAS, portanto, a secagem da superfície do dente é importante para detectar as lesões não cavitadas pois a água geralmente obstrui os poros nos dentes cariados e o índice de refração semelhante do dente e da água obscurece a detecção de lesões precoces de manchas brancas.

O ICDAS usa códigos de detecção para cárie coronal que variam de 0 a 6 (tabela 1), os quais aumentam dependendo da gravidade da lesão. Segundo Pitts (2009) os códigos de detecção do ICDAS podem ser e têm sido aplicados em pesquisas epidemiológicas da prevalência de cáries e de vigilância em saúde em ambientes privados e particulares. Alguns estudos mostraram que o ICDAS tem boa confiabilidade e validade, e o método apresentou comparabilidade com os critérios padrão em inquéritos epidemiológicos (FAUSTO MEDEIROS,2010).

Tabela 1: -Classificação do estado de cárie com base no Sistema Internacional de Detecção e Avaliação de Cárie.

<b>Escore 0:</b>	Nenhuma ou sutil alteração na translucidez do esmalte após secagem de 5s.
<b>Escore 1:</b>	Opacidade dificilmente visível na superfície úmida, mas notável após secagem. Mancha escurecida somente no fundo do sulco ou fissura;
<b>Escore 2:</b>	Opacidade visível sem secagem. Mancha escurecida no fundo do sulco ou fissura, porém avançando pelas vertentes;
<b>Escore 3:</b>	Cavitação localizada em esmalte opaco ou pigmentado;
<b>Escore 4:</b>	Sombreamento da dentina subjacente;
<b>Escore 5:</b>	Cavitação em esmalte opaco ou pigmentado com exposição da dentina subjacente;
<b>Escore 6:</b>	Cavitação em esmalte opaco ou pigmentado com exposição da dentina subjacente, envolvendo mais da metade da superfície.

Fonte: ISMAIL AL (2007)

Por exemplo, em um estudo de corte realizado por Medeiros (2014), foi analisado a prevalência de cárie dentária utilizando os parâmetros do ICDAS e OMS associados aos fatores socioeconômicos e a presença de cárie em crianças de 3 e 4 anos principalmente de lesões de escore 3 e 5. No estudo foi observado

que crianças de baixa renda são mais afetadas pela cárie dentária. Verificou-se então, que o uso do ICDAS como forma de diagnóstico de cárie permite a avaliação de lesões de cárie cavitadas e não cavitadas, isso se dá devido aos escores detectarem de forma mais sensata ou em um curto período de acompanhamento as lesões presentes no elemento dentário.

Em outro estudo conduzidos por Braga et al (2009) no Brasil, usando os critérios do ICDAS para analisar a prevalência de cárie em crianças. observou-se que, além de fornecer informações sobre lesões de cárie não cavitadas, o ICDAS também pode gerar dados comparáveis a pesquisas anteriores que utilizaram outros critérios de diagnósticos.

Gungnani et al (2011) afirmam que o uso do ICDAS certamente promoveria terapias preventivas em todo o mundo que incentivassem o diagnóstico das lesões de cárie em escore 1 realizando assim remineralização de lesões não cavitadas tornando-as em lesões inativas e conseqüentemente preservando a estrutura, função e estética. O autor em seu trabalho descreve as características de cada escore presente no ICDAS, no qual o escore 0: não deve haver alteração de cárie (nenhuma ou questionável) no esmalte após secagem prolongada ao ar (tempo de secagem sugerido de 5 segundos).

No escore 1, quando molhado, não aparenta ter nenhuma alteração no esmalte que seja atribuível à atividade cariiosa, mas após secagem com ar, fica visível uma opacidade ou descoloração cariiosa (lesão branca ou marrom) que não se assemelha ao esmalte sadio. No escore 2, a lesão cariiosa de mancha branca ou marrom é vista sem que haja a necessidade do dente estar seco, a lesão se apresenta com o dente ainda molhado e permanece mesmo seco. Já no escore 3, quando molhado, há presença de lesão de mancha branca ou marrom que é mais larga que a fissura/fossa na face oclusal.

Nos escores de nível 4, em que já ocorre a presença de cavitações, Gungnani et al (2011) explicam que a lesão cariiosa aparece como uma sombra da dentina descolorida visível que pode ser vista através da superfície do esmalte podendo ter ou não uma cavitação, ou seja, observamos a lesão de cárie na dentina por transparência no esmalte. No escore 5, há a exposição da dentina e evidência visual de perda de estrutura dentária na entrada ou dentro da fossa ou fissura. No escore 4, ocorre uma perda óbvia da estrutura dentária, a cavidade é profunda e extensa onde pode envolver pelo menos metade da superfície do dente podendo

atingir até a polpa. Nesse escore a dentina é claramente visível. Nos escores 3 e 4, histologicamente podem variar em profundidade, sendo um mais profundo que o outro e vice-versa. Isso dependerá das propriedades do esmalte (GUNGNANI et al 2011).

Figura 3: Escore 0



Fonte: *Benin DİKMEN.,2014*

Figura 4: Escore 1



Fonte: *Benin DİKMEN.,2014*

Figura 5: Escore 2



Fonte: *Benin DİKMEN.,2014*

Figura 6: Escore 3



Fonte: *Benin DİKMEN.,2014*

Figura 7: Escore 4



Fonte: *Benin DİKMEN.,2014*

Figura 8: Escore 5



Fonte: *Benin DİKMEN.,2014*

Figura 9: Escore 6



Fonte: *Benin DİKMEN.,2014*

O ICDAS fornece uma estrutura que sustenta e possibilita o tratamento abrangente e personalizado da doença cárie, alcançando assim um melhor resultado para a saúde e a longo prazo (PITTS, 2009). Ainda segundo Pitts (2009), os códigos do ICDAS podem e têm sido ensinados em faculdades de odontologia ao redor do mundo, como por exemplo: nas Universidades de Indiana, Nova York, Escócia e de Copenhague é empregado o ICDAS para cirurgiões- dentistas e higienistas. Inclusive, na Austrália, onde a odontologia é minimamente invasiva tem sido ensinada há alguns anos, sendo cada vez mais utilizado os códigos do ICDAS, provando assim que o método de classificação pode e deve ser utilizado não apenas na prática clínica diária, mas também no âmbito da pesquisa científica e no ensino em universidades em escala global.

## 4 DISCUSSÃO

No presente estudo o ICDAS foi descrito como um método de classificação das lesões de cárie. A partir das análises realizadas, observou-se um consenso entre os autores a respeito da definição, etiologia e alterações que a doença pode causar no elemento dentário, além de que ela pode estar presente de forma ativa, com ou sem cavitação, e também de forma inativa. Além disso, foi observado que a cárie possui uma complexidade que dificulta sua codificação em estudos que envolvam diversas populações por não haver uma classificação universal, dando origem assim, a diversos métodos que acabavam por divergir no diagnóstico do grau da lesão de um lugar para o outro.

Em relação ao método ICDAS, Mendes (2010) afirmou que o método foi proposto para ser utilizado com fins epidemiológicos, estudos clínicos e prática clínica. Pitts (2009) reforça que esse método já é bastante utilizado não só no Brasil, mas também ao redor do mundo pela sua confiabilidade e facilidade para ser empregado. Os parâmetros necessários para categorizar as lesões de cárie são de fácil compreensão, pois seus escores são proporcionais à quantidade de estrutura dentária que foi perdida, ou seja, quanto maior a lesão, maior será o escore, sendo 0, dente sem alterações, até o escore 6 em que há uma grande perda de estrutura dentária.

Gungnani et al (2011) apresenta o ICDAS como uma alternativa para proporcionar um tratamento mais conservador principalmente em lesões de escores 1 e 2, pois como a doença foi descoberta em estágio inicial e sem cavitações, o tratamento poderá ser menos invasivo. Foi assentido pelos autores que o ICDAS fornece métodos confiáveis e cada vez mais adotados para diagnosticar os estágios do processo de cárie e o status de atividade das lesões, permitindo que os dentistas integrem e sintetizem as informações do dente e do paciente, incluindo também o status de risco de cárie, a fim de planejar, gerenciar e revisá-la na prática clínica e de saúde pública.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo realizado, foi comprovada a eficácia do diagnóstico pelo método ICDAS e sua aplicação em pesquisas de levantamento epidemiológico, na prática clínica privada e pública, pois, os escores são catalogados por inspeção visual e tátil e os demais métodos utilizam critérios menos assertivos para realizar essa classificação, permitindo assim que o ICDAS demonstre alta sensibilidade, reprodutibilidade e precisão no diagnóstico da cárie dentária em comparação a outros sistemas.

Diante disso, é essencial que o profissional conheça bem todos os escores apresentados pelo ICDAS, pois estes estão diretamente relacionados ao diagnóstico do nível da lesão. A partir deste diagnóstico é que o profissional poderá definir o melhor tratamento para o elemento dentário acometido pela patologia, que vai desde um tratamento mais conservador, nos casos em que a lesão atinge apenas o esmalte, até tratamentos mais invasivos quando há exposição da polpa.

Embora o ICDAS seja um método de classificação bem completo e difundido no Brasil, houve certa dificuldade em obter informações através de artigos na língua portuguesa, sendo necessário recorrer a estudos realizados em outros países através de sua tradução. Também houve dificuldade em encontrar imagens que ilustrassem de forma clara, cada um dos escores estabelecidos pelo método, tendo em vista que este se baseia, também, na classificação por inspeção visual do elemento.

Portanto, é possível visualizar a escassez de estudos sobre o tema nas academias brasileiras, ainda que o método esteja difuso em todo o país, pouco se debate sobre como aprimorá-lo ou até mesmo a caráter de informação para profissionais egressos. É esperado que este trabalho possa contribuir no meio científico para a disseminação da técnica e o fomento de novas pesquisas, tendo em vista que a odontologia sempre está evoluindo e necessita que suas técnicas sejam cada vez mais coesas com as necessidades do paciente.

## REFERÊNCIAS

- CADAVID, A.S. et al. **Dental caries in the primary dentition of a Colombian population according to the ICDAS criteria.** Brazilian oral research, v. 24, n. 2, p. 211-216, 2010.
- CERÓN, B. Et al. **El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental.** CES odontologia, v. 28, n. 2, p. 100-109, 2015.
- DE AMORIM, GUEDES R. et al. **Caries experience in a child population in a deprived area of Brazil, using ICDAS II.** Clinical oral investigations, v. 16, n. 2, p. 513-520, 2012.
- DINIZ, M.B. et al. **Influence of the ICDAS e-learning program for occlusal caries detection on dental students.** Journal of Dental Education, v. 74, n. 8, p. 862-868, 2010.
- DIKMEN, B. et al **Icdas II criteria (international caries detection and assessment system).** Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry, v. 49, n. 3, p. 63, 2015.
- ISMAIL, A.I. et al. **The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries.** Community dentistry and oral epidemiology, v. 35, n. 3, p. 170-178, 2007.
- MENDES, F.M. et al. **Discriminant validity of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and comparability with World Health Organization criteria in a cross-sectional study.** Community dentistry and oral epidemiology, v. 38, n. 5, p. 398-407, 2010.
- MITROPOULOS, P. et al. **Diagnostic performance of the visual caries classification system ICDAS II versus radiography and micro-computed tomography for proximal caries detection: an in vitro study.** Journal of dentistry, v. 38, n. 11, p. 859-867, 2010.

Pitts, N.B ed, et al. **Detection, Assessment, Diagnosis and Monitoring of Caries.**  
Monogr Oral Sci. Basel, Karger, 2009, vol 21, pp 1-14