

**FACULDADE DE SETE LAGOAS - FACSETE**

**ANNA CLAUDIA DIAS PEREIRA CARNEIRO**

**ACOMPANHAMENTO CLÍNICO DE HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-  
INCISIVO: RELATO DE CASO**

**SÃO LUÍS  
2018**

**ANNA CLAUDIA DIAS PEREIRA CARNEIRO**

**ACOMPANHAMENTO CLÍNICO DE HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-  
INCISIVO: RELATO DE CASO**

Artigo científico apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE. Como requisito parcial para a conclusão do Curso de Odontopediatria.

Orientadora: Profa. Dra. Meire Coelho Ferreira

SÃO LUÍS  
2018

Monografia intitulada "Acompanhamento clínico de hipomineralização molar-incisivo: relato de caso" de autoria da aluna Anna Claudia Dias Pereira Carneiro, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

*Neve Coelho Figueira*

---

(Orientador)

*Clarissa Lopes Vieira*

---

(Titular)

*Gaudia de Castro Rizzo*

---

(Titular)

São Luís, 19 de Outubro de 2018

## **RESUMO**

**Introdução:** A hipomineralização molar-incisivo (HMI) é uma displasia do esmalte dentário que resulta em falhas na qualidade do esmalte dentário, sendo evidenciada principalmente em primeiros molares e incisivos permanentes.

**Objetivos:** Relatar caso clínico de uma criança com diagnóstico de HMI, sendo abordada as características clínicas, aspectos subjetivos e o tratamento realizado. **Relato de Caso:** Paciente J.C.D.S., sexo masculino, 6 anos de idade, melanoderma, compareceu à Clínica Infantil do Curso de Especialização em Odontopediatria do Instituto Pós-Saúde. A queixa do responsável foi a presença de dentes furados. Foi diagnosticada HMI nos dentes 16, 21, 26, 31 e 46.

**Conclusões:** Frente ao tratamento proposto e com base na resposta observada, conclui-se que os procedimentos instituídos apresentaram um resultado razoável que necessita de testagem em estudos clínicos randomizados a fim de confirmar sua eficácia em preservar a estrutura dental remanescente. O diagnóstico precoce da HMI é de suma importância para a prevenção do agravamento das lesões.

**Palavras-chaves:** hipomineralização molar-incisivo; opacidade; crianças.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Molar-incisive hypomineralization (HMI) is a tooth enamel dysplasia that results in defects in the quality of dental enamel, being evidenced mainly in first molars and permanent incisors. **Objectives:** To report clinical cases of two children with a diagnosis of HMI, addressing the clinical characteristics, subjective aspects and treatment. **Case Report:** Patient J.C.D.S., male, 6 years old, melanoderma, attended the Children's Clinic of the Specialization Course in Pediatric Dentistry of the Post-Health Institute. The complainant's complaint was the presence of stuck teeth. HMI was diagnosed in teeth 16, 21, 26, 31 and 46. **Conclusions:** In view of the proposed treatment and based on the observed response, it is concluded that the procedures instituted presented a reasonable result that requires testing in randomized clinical trials in order to confirm its effectiveness in preserving the remaining dental structure. The early diagnosis of HMI is of paramount importance for the prevention of worsening of the lesions.

**Keywords:** molar-incisive hypomineralization; opacity; children.

## 1 INTRODUÇÃO

Hipomineralização molar-incisivo (HMI) é um defeito no desenvolvimento do esmalte dentário de origem sistêmica que afeta a qualidade do esmalte. A hipomineralização envolve o comprometimento de um ou mais primeiros molares permanentes (WEERHEIJM et al., 2003) podendo estar associada aos incisivos permanentes (LYGIDAKIS et al., 2010; WEERHEIJM, 2004; WEERHEIJM et al., 2003). Esses defeitos têm sido observados também em molares decíduos (ELFRINK et al., 2012) e em cúspides de outros dentes da série permanente como caninos e pré-molares (BHASKAR e HEGDE, 2014; WEERHEIJM et al., 2003).

A prevalência tem sido variável, de 2% na Alemanha e Bulgária a 40% no Brasil (KEVREKIDOU et al., 2015; BHASKAR e HEGDE, 2014; SOVIERO et al., 2009; KUKLEVA et al., 2008; DIETRICH et al., 2003). Essa diferença pode ser interpretada pelos diferentes países e regiões em que os estudos foram realizados e também pelas diferentes amostras, métodos e índices de diagnóstico e registro (WILLMOTT, 2011; JÄLEVIK, 2010; LYGIDAKIS et al., 2010; SOVIERO et al., 2009; WEERHEIJM et al., 2003). Uma revisão sistemática relatou que a HMI pode ter a prevalência mascarada pela presença da lesão cariosa e que esta displasia do esmalte, além de aumentar a suscetibilidade à cárie (BHASKAR e HEGDE, 2014; WILLMOTT, 2011; JÄLEVIK, 2010; CROMBIE et al., 2009), leva ao desgaste dentário, a perda da estrutura hipocalcificada do esmalte (LYGIDAKIS, 2010), a falhas nas restaurações e hipersensibilidade dentária (JÄLEVIK, 2010).

As hipóteses etiológicas da HMI têm sido discutidas e divididas nas fases pré-natal com doenças durante a gravidez e tabagismo, exposições perinatais como parto prematuro, parto prolongado, baixo peso ao nascer, parto cesáreo e complicações durante o parto e também exposições pós-natais (até 3-4 anos de vida) como doenças da primeira infância, medicações e deficiências nutricionais. O consenso é que se trata de uma patogenia multifatorial associada à herança genética (SILVA, et al., 2016; ELFRINK et al., 2012; FAGRELL et al., 2011; ALALUUSUA, 2010; LYGIDAKIS et al., 2008).

A HMI se apresenta clinicamente com nítida demarcação no esmalte dentário, sendo que a alteração de cor varia do branco, amarelo ao marrom (JÄLEVIK e NORÉN, 2000). A gravidade das lesões por HMI varia entre os indivíduos acometidos e em um mesmo indivíduo (KEVREKIDOU et al., 2015), sendo classificada em leve (opacidades demarcadas sem necessidade de tratamento), moderada (lesões rugosas ou com perda de esmalte), severa (lesões com perda de estrutura dental afetando esmalte e dentina, restaurações atípicas nos tecidos dentais afetados e perda dental em função de HMI) (da COSTA-SILVA et al., 2010).

Considerando que a HMI, quando deixada a seu próprio curso culmina com a perda dental, é de suma importância esclarecer aos profissionais envolvidos no atendimento infantil sobre as formas de tratamento. O objetivo deste estudo é relatar um caso clínico de HMI, sendo abordadas as características clínicas, aspectos subjetivos e o tratamento realizado.

## **2 RELATO DO CASO**

Paciente J.C.D.S., 6 anos, feoderma, normorreativo, compareceu à Clínica de Odontopediatria do Instituto Pós-Saúde com seu responsável, cidade de São Luís – MA, com queixa de dentes furados. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado pelo responsável pela criança, a partir do qual autorizava a realização do tratamento odontológico e publicação deste relato. Na anamnese, foi relatado que o paciente tinha alergia a Vick Vaporub® (Procter & Gamble, Brasil). Durante a entrevista também foi constatado que o paciente possuía o hábito de roer unhas e morder objetos.

Com base nas características clínicas e informações coletadas junto ao responsável, o diagnóstico foi de Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) dos dentes 16, 21, 26, 31 e 46. Sendo os dentes 16, 21, 26 e 31 classificados como opacidades leves (Figura 1) e o elemento 46 classificado como opacidade severa (Figura 2). Durante acompanhamento periódico, o elemento 21, após evidenciação de perda estrutural a nível de esmalte na borda incisal, foi reclassificado como opacidade moderada (Figura 1).

Os aspectos socioeconômicos, demográficos, de condições de saúde e de impacto da saúde bucal na qualidade de vida da criança foram investigados por meio de 3 questionários. O questionário geral abordou os três primeiros itens e os questionários CPQ<sub>8-10</sub> (Child Perceptions Questionnaire) (MARTINS et al., 2009) e o P-CPQ (GOURSAND et al., 2009) abordaram se a condição bucal da criança comprometeu sua qualidade de vida. O CPQ<sub>8-10</sub> foi respondido pela criança e o P-CPQ pelo responsável. Este instrumentos registram a frequência de eventos, respectivamente, no último mês e nos últimos três meses.

Quanto às condições de saúde, nos primeiros três anos de vida a criança teve quadro diarreico, foi internada em decorrência de uma pneumonia e fez uso de antibióticos. Foi relatado ainda que a criança algumas vezes ingeriu creme dental antes dos 6 anos de idade. Ao responder ao P-CPQ a respeito da saúde bucal do filho, o responsável selecionou a resposta “algumas vezes” para a questão: “Por causa dos seus dentes, lábios, boca ou maxilares, com que frequência a sua criança agiu de modo tímido, constrangido ou com vergonha?”. Ao responder ao CPQ<sub>8-10</sub>, a criança selecionou a resposta “algumas vezes” para as seguintes questões: “**Quantas vezes** você se sentiu triste por causa dos seus dentes ou de sua boca?”, “..... você ficou com vergonha por causa dos seus dentes ou de sua boca?”, “..... você não quis falar com outras crianças por causa dos seus dentes ou de sua boca?”, “.....outras crianças fizeram perguntas para você sobre seus dentes ou sua boca?”.

Segundo relato do responsável, todos os dentes com HMI ainda não haviam recebido qualquer intervenção odontológica. Primeiramente foram realizadas quatro aplicações, uma por semana, de verniz fluoretado (Duraphat<sup>®</sup>, 5% NaF, Pharbil Waltrop GmbH, Alemanha) e, posteriormente, a cada retorno mensal. Durante os retornos periódicos, houve erupção do dente 21, o qual foi incluído no protocolo de aplicação de verniz fluoretado. Após erupção completa, constatou-se que a estética não causou desconforto para o paciente e nem para os responsáveis, e, desta forma, optou-se pelo controle da integridade estrutural, sendo intervenções estéticas postergadas.

Para a etapa restauradora, o dente 46 foi restaurado com cimento de ionômero de vidro (CIV) (Riva Self Cure, Sdi Brasil Industria e Comércio Ltda,

Brasil). O procedimento foi realizado sob isolamento relativo, pois o dente estava em erupção. Cureta de dentina e brocas de baixa rotação foram utilizadas para a remoção de tecido amolecido. Após 2 meses, com a degradação sofrida pelo material, o dente foi submetido ao mesmo procedimento, com o mesmo material. Após 5 meses do primeiro procedimento no dente 46, foi constatada mais uma vez a degradação da restauração de CIV convencional, sendo escolhido como material restaurador o CIV resinoso (Vitremer, 3M do Brasil Ltda, Brasil). No retorno de 8 meses observou-se que a restauração de CIV resinoso estava íntegra, apesar do desgaste superficial (Figura 2). Retornos periódicos trimestrais foram estabelecidos com o intuito de realizar procedimentos preventivos e de controle da HMI.



Figura 1. Vista oclusal do arco superior, onde se observa comprometimento por HMI leve nos dentes 16, 26 (1a) e 31 (1b) com vista vestibular; leve no dente 21, com erupção após 7 meses de acompanhamento (1c); e após 6 meses apresentou gravidade de HMI moderada (1d).

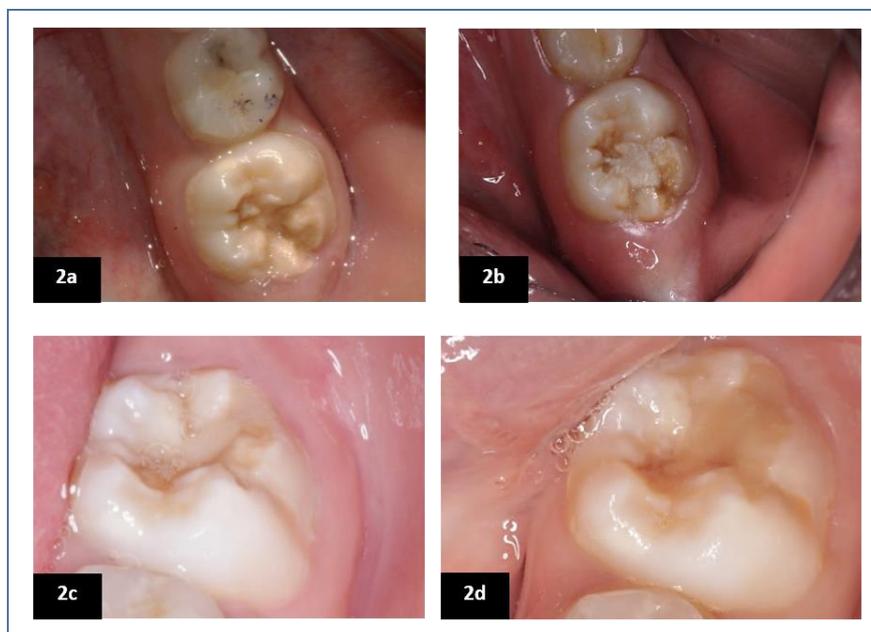


Figura 2. Vista oclusal do 46 classificado como opacidade severa (2a) Dois meses após a realização de restauração com CIV convencional (2b); Com 5 meses, observa-se degradação da restauração com CIV convencional no dente 46 (2c); Com 8 meses do procedimento inicial, restauração com CIV resinoso foi realizada, sob isolamento, no dente 46 e com 11 meses após o procedimento inicial, observou-se que o material permaneceu na cavidade (2d).

### 3 DISCUSSÃO

Quanto ao diagnóstico da HMI, a Academia Europeia de Odontopediatria (EAPD) tem recomendado que seja realizado a partir dos 8 anos de idade, por ser o período em que os primeiros molares permanentes e os incisivos já estão na cavidade bucal (LYGIDAKIS et al., 2010). Essa recomendação tem sido reforçada por outros pesquisadores (WEERHEIJM et al., 2003; BHASKAR e HEGDE, 2014; JÄLEVIK, 2010). No presente caso clínico, o diagnóstico ocorreu aos 6 anos e 9 meses de idade. Com o acompanhamento

a longo prazo e com a cooperação da família, foi possível identificar o agravamento de HMI no elemento dental 21.

O diagnóstico precoce da HMI possibilita que abordagens preventivas possam ser instituídas e, assim, impedindo comprometimentos mais severos (WILLMOTT et al., 2008). O fortalecimento da estrutura dentária comprometida favorece o controle da progressão da lesão de HMI e sua associação a lesão cáriosa assim como a quadros de sensibilidade (BHASKAR e HEGDE, 2014; WILLMOTT, 2011; JÄLEVİK, 2010; LYGIDAKIS, 2010). A utilização de cremes dentais com quantidade adequada de flúor e de fluoretos em alta concentração, além de promover a remineralização das lesões de HMI, é capaz de reduzir a sensibilidade dental (WILLMOTT et al., 2008; WILLIAM et al., 2006). Os selantes também podem ser uma alternativa preventiva em casos de opacidades leves e sem sensibilidade. São mais eficazes quando o retorno do paciente ao consultório se dá em bases regulares, permitindo o selamento de pontos em que o material resinoso se perdeu (WILLIAM et al., 2006).

Os impactos sociais causados pelas alterações dentárias em crianças com idade escolar têm sido estudados e os achados têm demonstrando que após intervenções estéticas, a autoestima e autoconfiança geradas promovem maior socialização em detrimento dos constrangimentos, como *bullying* sofrido pelas crianças (SCHEFFEL et al., 2014; FEKKES et al., 2006). Neste relato, apesar do paciente apresentar comprometimento estético do elemento 21 e 31, foi observado, através do CPQ<sub>8-10</sub> e, especificamente para o domínio Bem-estar social, que a condição dental não afetou, com frequência, a qualidade de vida do paciente. Considerado o grau de comprometimento dos dentes 21 e 31, e com base no relato do paciente sobre o impacto na qualidade de vida, não houve necessidade de intervenção estética nos dentes 21 e 31. Até aquele momento, o paciente não se mostrou incomodado com a aparência dos seus dentes.

Houve dificuldade na manutenção do material restaurador no dente 46 que precisou de reparos e substituições. Esse resultado corrobora com outros estudos que demonstraram que a desintegração do esmalte pós-eruptiva e dificuldade na adesão do material restaurador são esperadas principalmente em dentes com opacidades severas que estão mais suscetíveis à falhas nas

restaurações do que dentes com opacidades leves (da COSTA-SILVA et al., 2010; JÄLEVIK, 2010). Neste caso, a restauração com CIV resinoso se manteve na cavidade durante todo o período de acompanhamento clínico.

O desenho do presente estudo é frágil, constituindo uma evidência fraca na resolução de lesões de HMI. Estudos clínicos longitudinais avaliando a eficácia dos diferentes tratamentos são necessários para formulação de protocolos preventivos e terapêuticos que garantam a integridade do remanescente dental.

#### **4 CONCLUSÃO**

Frente ao tratamento proposto e com base na resposta observada, conclui-se que os procedimentos instituídos apresentaram um resultado razoável que necessita de testagem em estudos clínicos randomizados a fim de confirmar sua eficácia em preservar a estrutura dental remanescente.

O diagnóstico precoce do HMI é fundamental para que as intervenções sejam minimamente invasivas ou conservadoras, mantendo a integridade do complexo dentinopulpar e controle da dor. O comprometimento, a necessidade particular de cada elemento dentário envolvido por HMI e as expectativas do paciente tornam o manejo do HMI um desafio. Com isso, responsáveis e pacientes precisam ser conscientizados sobre os riscos da HMI à integridade e permanência do dente comprometido no arco dental. Retornos periódicos e acompanhamentos longitudinais são primordiais para a manutenção dos tratamentos realizados e prevenção de danos futuros.

## REFERÊNCIAS

- K.L. WEERHEIJM.; M. DUGGAL.; I. MEJARE.; L. PAPAGIANNOULIS.; G. KOCH.; L.C. MARTENS.; A.L. HALLONSTEN. Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. **Eur. J. Paediatr. Dent.** Sep; 4(3):110-3. 2003
- N.A. LYGIDAKIS.; F. WONG.; B. JALEVIK.; A.M. VIERROU.; S. ALALUUSUA.; I. ESPELID. Best clinical practice guidance for clinicians dealing with children presenting with molar-incisor-hypomineralisation (MIH): an EAPD policy document. **Eur Arch Paediatr Dent.** Apr;11(2):75-81. 2010
- K.L. WEERHEIJM. Molar incisor hypomineralization (MIH): clinical presentation, aetiology and management. **Dent Update.** Jan-Feb;31(1):9-12. 2004
- M.E. ELFRINK.; J.M. TEN CATE.; V.W. JADDOE.; A. HOFMAN.; H.A. MOLL.; J.S. VEERKAMP. Deciduous molar hypomineralization and molar incisor hypomineralization. **J Dent Res.** Jun;91(6):551-5. 2012
- S.A. BHASKAR.; S. HEGDE. Molar-incisor hypomineralization: Prevalence, severity and clinical characteristics in 8- to 13-year-old children of Udaipur, India. **J Indian Soc Pedod Prev Dent.** Oct-Dec; 32(4):322-9. 2014
- A. KEVREKIDOU.; I. KOSMA.; K. ARAPOSTATHIS.; N. KOTSANOS. Molar Incisor Hypomineralization of Eight- and 14-year-old Children: Prevalence, Severity, and Defect Characteristics. **Pediatr Dent.** Sep-Oct;37(5):455-61. 2015
- V. SOVIERO.; D. HAUBEK.; C. TRINDADE.; T. MATTA.; S. POULSEN. Prevalence and distribution of demarcated opacities and their sequelae in permanent 1st molars and incisors in 7- to 13-year-old Brazilian children. **Acta Odontol Scand.** 67(3):170-5. 2009
- M.P. KUKLEVA.; S.G. PETROVA.; V.K. KONDEVA.; T.I. NIHTYANOVA. Molar incisor hypomineralisation in 7- to 14-year-old children in Plovdiv, Bulgaria: an epidemiologic study. **Folia Med (Plovdiv).** Jul-Sep;50(3):71-5. 2008
- G. DIETRICH.; S. SPERLING.; G. HETZER. Molar-incisorhypomineralisation in a group of children and adolescents living in Dresden (Germany). **Eur J Paediatr Dent.** Sep;4(3):133-7. 2003
- N. WILLMOTT. Molar incisor hypomineralization. **Dent Nurs.** 7: 132-7. 2011
- B. JÄLEVIK. Prevalence and diagnosis of molar incisor hypomineralisation (MIH): a systematic review. **Eur Arch Paediatr Dent.** Apr;11(2):59-64. 2010

F. CROMBIE.; D. MANTON.; N. KILPATRICK. Aetiology of molar-incisor hypomineralization: a critical review. **Int. J. Paediatr. Dent.** Mar; 19(2):73-83. 2009

N.A. LYGIDAKIS. Treatment modalities in children with teeth affected by molar-incisor enamel hypomineralisation (MIH): a systematic review. **Eur Arch Paediatr Dent.** Apr; 11(2):65-74. 2010

M.J. SILVA.; K.J. SCURRAH.; J.M. CRAIG.; D.J. MANTON.; N. KILPATRICK. Etiology of molar incisor hypomineralization—a systematic review. **Community Dent Oral Epidemiol.** Aug; 44(4):342-53. 2016

T.G. FAGRELL.; J. LUDVIGSSON.; C. ULLBRO.; S.A. LUNDIN.; G. KOCH. Aetiology of severe demarcated enamel opacities—an evaluation based on prospective medical and social data from 17,000 children. **Swed. Dent. J.** 35(2):57-67. 2011

S. ALALUUSUA. Aetiology of molar-incisor hypomineralisation: a systematic review. **Eur. Arch Paediatr. Dent.** Apr;11(2):53-8. 2010

N.A. LYGIDAKIS.; G. DIMOU.; D. MARINOU. Molar-incisor-hypomineralisation (MIH) A retrospective clinical study in Greek children. II. Possible medical aetiological factors. **Eur Arch Paediatr Dent.** Dec; 9(4):207-17. 2008

B. JÄLEVIK.; J.G. NORÉN. Enamel hypomineralization of permanent first molars: a morphological study and survey of possible aetiological factors. **Int J Paediatr Dent.** Dec; 10(4):278-89. 2000

C.M. DA. COSTA-SILVA.; F. JEREMIAS, J.F. DE SOUZA.; RDE. C. CORDEIRO.; L. SANTOS-PINTO.; A.C. ZUANON. Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. **Int J Paediatr Dent.** Nov;20(6):426-34. 2010

M.T. MARTINS.; F.M. FERREIRA.; A.C. OLIVEIRA.; S.M. PAIVA.; M.P. VALE.; P.J. ALLISON.; I.A. PORDEUS. Preliminary validation of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire 8-10. **Eur J Paediatr Dent.** Sep;10(3):135-40. 2009

D. GOURSAND.; S.M. PAIVA.; P.M. ZARZAR.; I.A. PORDEUS.; R. GROCHOWSKI.; P.J. ALLISON. Measuring parental-caregiver perceptions of child oral health-related quality of life: psychometric properties of the Brazilian version of the P-CPQ. **Braz Dent J.** 20(2):169-74. 2009

N.S. WILLMOTT.; R.A. BRYAN.; M.S. DUGGAL. Molar-incisor-hypomineralisation: a literature review. **Eur Arch Paediatr Dent.** Dec;9(4):172-9. 2008

V. WILLIAM.; M.F. BURROW.; J.E. PALAMARA.; L. MESSER. Microshear bond strength of resin composite to teeth affected by molar hypomineralisation using 2 adhesive systems. **Pediatr Dent.** May-Jun;28(3):233-41. 2006

D.S. SCHEFFEL.; F. JEREMIAS.; C.B. FRAGELLI.; L.M. SANTOS-PINTO.; J. HEBLING.; O.B. DE OLIVEIRA. Esthetic dental anomalies as motive for bullying in schoolchildren. **Eur J Dent.** Jan; 8(1):124-8. 2014

M. FEKKES.; F.I. PIJPERS.; A.M. FREDRIKS.; T. VOGELS.; S.P. VERLOOVE-VANHORICK. Do bullied children get ill, or do ill children get bullied? A prospective cohort study on the relationship between bullying and health-related symptoms. **Pediatrics.** May;117(5):1568-74. 2006