

ANQUILOGLOSSIA EM NEONATOS: INDICAÇÃO E BENEFÍCIOS DA FRENOTOMIA PRECOCE

AUTORES

Heloisa Brunhete da SILVA

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

Juliana ARID

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

A anquiloglossia é uma condição congênita que afeta a mobilidade da língua, caracterizada por uma inserção anormal, espessamento ou encurtamento do frênuo lingual em neonatos. Essa alteração pode comprometer significativamente as funções orais desde os primeiros dias de vida, interferindo na sucção e deglutição, podendo causar dificuldades na amamentação, ganho de peso e desenvolvimento infantil. A detecção precoce e o tratamento adequado são fundamentais para garantir o bem-estar do bebê. Neste contexto, a frenotomia precoce surge como uma opção terapêutica promissora, proporcionando benefícios evidentes tanto para os neonatos quanto para as mães, melhorando a experiência da amamentação e reduzindo o desconforto. Com a realização do procedimento, observa-se uma melhora significativa na pega e na sucção, o que contribui para um ganho de peso adequado e desenvolvimento saudável. Além disso, são abordados as indicações clínicas para a realização da frenotomia, analisando os benefícios da intervenção precoce e os impactos positivos que o procedimento pode promover na amamentação, evidenciando o manejo oportuno para a melhora da saúde oral em recém-nascidos. Dessa forma, é essencial que os profissionais da saúde estejam capacitados para identificar e tratar a anquiloglossia de forma eficaz, garantindo o melhor resultado possível.

PALAVRAS - CHAVE

Anquiloglossia, Frenotomia Precoce, Neonatos e Amamentação.

1. INTRODUÇÃO

A anquiloglossia, popularmente conhecida como "língua presa", é uma anomalia congênita caracterizada por um frênulo lingual curto ou espesso, que limita a mobilidade da língua. A causa exata para esta condição ainda é desconhecida, sabe-se que a genética é um fator importante a ser considerado visto que este quadro muitas vezes acomete vários membros da mesma família (O'SHEA et al., 2017).

A prevalência da anquiloglossia pode variar entre 4% a 11% em recém nascidos, sendo esta variação decorrente principalmente da falta de um consenso na literatura a respeito dos critérios diagnósticos (RICKE et al., 2005). Essa restrição pode interferir significativamente na amamentação, dificultando a sucção eficaz e causando dor mamilar nas mães, situação que pode afetar até 60% dos recém nascidos (SEGAL et al., 2007).

Durante o desenvolvimento embrionário, a não ocorrência da apoptose adequada do tecido sublingual resulta na persistência de um frênulo que restringe os movimentos da língua. Essa limitação impede o alongamento e a movimentação lateral da língua, essenciais para uma sucção eficiente, que requer movimentos ondulatórios, impulsionamento eficaz do leite e selamento adequado da boca (PINTO et al., 2019).

A anquiloglossia está frequentemente associada a dificuldades no aleitamento materno, como pega inadequada, liberação ineficiente do leite e dor durante a sucção. Nas últimas décadas, observou-se um aumento expressivo no diagnóstico e intervenção em recém-nascidos, refletindo uma maior conscientização sobre a condição e seus impactos na amamentação (FRAGA et al., 2018).

Dentre as opções de tratamento a mais comum em recém nascidos é a frenotomia, embora em alguns casos como de distúrbios neuromusculares, esta seja contraindicada (MESSNER et al., 2020).

A frenotomia é um procedimento cirúrgico simples e ambulatorial, indicado para ser realizado nos primeiros meses de vida por profissionais de saúde qualificados. Essa intervenção visa melhorar significativamente o desconforto associado à anquiloglossia, proporcionando benefícios como amamentação mais confortável e redução da dor mamilar, tornando o procedimento eficaz (BARBERÁ-PÉREZ et al., 2021).

A técnica de frenotomia permite uma liberação rápida e adequada do frênulo, geralmente realizada com anestesia local e bisturi. O procedimento resulta em excelente cicatrização e melhora significativa na protrusão da língua e na articulação, evidenciando a evolução positiva do caso (SILVA, 2018).

Para um diagnóstico preciso, é essencial a utilização de protocolos específicos, como o Protocolo de Avaliação do Frênulo Lingual para Bebês (PAFLB). Esse protocolo inclui uma avaliação anatômica e funcional da língua, atribuindo escores que auxiliam na identificação da necessidade de intervenção (MARTINELLI et al., 2012).

A triagem neonatal desempenha um papel crucial na identificação precoce da anquiloglossia, garantindo confiabilidade na detecção da condição e permitindo a implementação de medidas adequadas para seu manejo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Clinicamente, observa-se que intervenções como a frenotomia resultam em melhorias no posicionamento e simetria da língua, adequação da posição dos lábios e postura da língua, além de promover simetria muscular, contribuindo para o desenvolvimento oral adequado e facilitando a amamentação materna (FRAGA et al., 2018).

Visto que a Organização Mundial de Saúde recomenda que seja realizada amamentação materna exclusiva até os 6 meses, e sabendo da sua relação com a anquiloglossia em recém nascidos, este estudo teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a anquiloglossia em neonatos, destacando a indicação e os benefícios da frenotomia precoce, visando fornecer subsídios para a prática clínica odontológica e contribuir para a melhoria da amamentação e da saúde oral dos recém-nascidos.

2. METODOLOGIA

A metodologia científica desta revisão de literatura narrativa foi baseada na análise de artigos científicos publicados nos últimos anos. As fontes de pesquisa incluíram bases de dados como PubMed, SciELO, utilizando descritores como "Frenotomia", "Anquiloglossia", "Anquiloglossia neonatal". Foram considerados estudos que abordassem Anquiloglossia em neonatos: indicação e benefícios da frenotomia precoce.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Etiologia e classificação da anquiloglossia

A etiologia da anquiloglossia é congênita, determinada pela presença de uma banda mucosa fibrosa que resulta na falha na apoptose da membrana que conecta a língua do assoalho bucal, levando a uma restrição da mobilidade devido a fixação da ponta da língua na crista alveolar. Essa condição é decorrente do encurtamento ou má inserção do frênulo lingual, uma estrutura dinâmica que conecta a língua ao assoalho da boca e é essencial para o equilíbrio entre mobilidade e estabilidade do movimento lingual. Embora a anquiloglossia possa ter um componente genético e ser mais prevalente no sexo masculino, nem todos os casos podem ser explicados por fatores hereditários (BATISTA et al., 2024).

Relatos de caso familiares envolvem parentes próximos, como pais e filhos, sugerindo uma possível influência genética, no entanto, a natureza exata dessa condição permanece desconhecida (LIMA et al., 2021).

A anquiloglossia é uma condição que afeta a mobilidade da língua e pode ser classificada em dois tipos: total e parcial. A anquiloglossia total é rara e grave, onde a língua está completamente presa ao assoalho da boca. Já a anquiloglossia parcial é mais comum e caracteriza-se por uma restrição parcial da movimentação da língua devido a um freio lingual curto ou espesso (Figura 1). A anquiloglossia parcial é mais estudada e tratada devido à sua maior incidência e menor complexidade em comparação com a forma total. O tratamento para ambas as condições pode variar dependendo do grau de severidade e das necessidades individuais de cada paciente (XAVIER et al., 2014).

Figura 1: Caracterização do frênulo lingual antes da intervenção



Fonte: ALMEIDA et al. (2018)

3.2. Avaliação e diagnóstico da anquiloglossia

Para a efetividade do tratamento, é necessário avaliar quais aspectos induzem nas funções de sucção e deglutição, verificando características que influenciam, para adequar ao protocolo de avaliação do frênulo da língua. Foram utilizados os testes Qui-quadrado e teste exato Fisher para análise de dados qualitativos, além da

análise de variância (ANOVA), seguida pelo teste Tukey para avaliar os quantitativos. Foi verificado que a predominância nos bebês está relacionado a alguns fatores, como: A posição que a língua se encontra durante o choro, espaço de tempo entre sessões de amamentação, conformação da língua durante a elevação, cansaço na sucção, inserção do frênulo lingual e movimentação lingual durante a amamentação não nutritiva. Permitindo definir características indicativas dessa condição e incluir dados relevantes no novo protocolo de escore, auxiliando na adequação desse método, o que facilita avaliações e diagnósticos precisos, com base em alterações anatômicas e possíveis fatores que afetam a amamentação (MARTINELLI et al., 2012).

3.3. Procedimentos cirúrgicos e técnicas utilizadas

Cada método cirúrgico tem suas indicações e contraindicações específicas, além de vantagens e desvantagens que devem ser cuidadosamente consideradas para determinar a abordagem mais adequada para cada caso, considerando fatores como o comprimento do frênulo, a disponibilidade de instrumentos e idade do paciente (JUNQUEIRA et al., 2014).

Para realizar o procedimento de frenotomia lingual, é essencial seguir um protocolo de avaliação (Figura 2 e 3) e intervenção que inclui análise da história clínica, avaliação anatomofuncional e avaliação de sucção nutritiva e não nutritiva. Lactantes com diagnóstico de anquiloglossia são encaminhados para o procedimento, geralmente nos primeiros dias ou meses de vida (MARTINELLI et al., 2012).

A frenotomia envolve uma sequência de passos precisos. Inicialmente, realiza-se antisepsia rigorosa e anestesia tópica, garantindo conforto do paciente. Em seguida, o frênulo é seccionado com tesoura Goldman Fox em um movimento único e preciso, com a língua elevada em direção ao palato. A incisão foi realizada paralelamente a língua, cortando o tecido fibroso. Devido à natureza do procedimento, não foi necessário a realização de sutura (JUNQUEIRA et al., 2014).

Uma alternativa técnica é a utilização de laser em modo de onda contínua e técnica de contato, realizada sob anestesia tópica. Esse procedimento é seguido de consultas de acompanhamento pós-operatório para garantir uma recuperação adequada. Os resultados mostram melhoras significativas na amamentação, incluindo ganho de peso do bebê e redução da dor e lesões mamilares (DELL'OIL et al., 2022).

Figura 2: Protocolo de diagnóstico e classificação da anquiloglossia - postura dos lábios em repouso (A: fechados; B: semiabertos; C: abertos).



Fonte: MARTINELLI et al. (2021)

Figura 3: Protocolo de diagnóstico e classificação da anquiloglossia – posição da língua em repouso (A: elevada; B: elevada, porém tracionada pelo frênulo; C: posicionada inferiormente na cavidade oral).



Fonte: MARTINELLI et al. (2021)

3.4. Prognóstico e cuidados pós-operatório

O prognóstico após a frenotomia (Figura 4) é geralmente favorável, com melhorias significativas na função lingual e na amamentação. Nesse contexto, é possível observar uma postura adequada do lábio e língua, sucção com movimentos coordenados e ausência de engasgos. Além disso, nota-se simetria entre os músculos supra-hióideos, indicando uma recuperação funcional eficaz. No entanto, apesar desses resultados promissores, a literatura ainda apresenta desfechos controversos e escassos sobre a eficácia da frenotomia a longo prazo, o que demanda mais estudos e pesquisas para consolidar as evidências. Outra consideração importante, que é necessário considerar alguns aspectos desfavoráveis ou limitações. Antes da cirurgia, é comum observar assimetria inicial, e algumas funções podem não melhorar imediatamente, sendo necessárias observações por um período de até 30 dias para avaliar as melhorias completas. A evolução pós-operatória também mostra que as mudanças clínicas e funcionais continuam ocorrendo ao longo do tempo. Além disso, estudos de caso único têm limitações, pois os resultados não podem ser generalizados para todos os bebês, devido à alta variabilidade individual (BERNARDES et al., 2024).

Figura 4: Comparativo clínico: anquiloglossia antes e após a frenotomia



Fonte: BERNARDES et al. (2024)

O manejo cirúrgico visa restaurar a função lingual e aprimorar habilidades de sucção e deglutição. No entanto, evidências recentes indicam que o sucesso do tratamento não depende apenas do ato cirúrgico, mas também dos cuidados pré e pós-operatórios adotados. O período pré-operatório deve incluir uma avaliação abrangente da condição do recém-nascido e orientações adequadas aos pais quanto ao procedimento e à recuperação. Já no pós-operatório, a maioria dos estudos relata o uso de exercícios miofuncionais ou mobilização da língua para favorecer a cicatrização e recuperação da mobilidade. Entretanto, nota-se grande variabilidade

quanto à frequência, duração e intensidade desses exercícios. Outras medidas, como controle da dor e o acompanhamento profissional, também são consideradas relevantes (SMART et al., 2024).

3.5. Prevalência e implicações clínicas

A prevalência da anquiloglossia varia significativamente, com taxas que oscilam entre 0,88% e 16,0%. No Brasil, a triagem neonatal obrigatória, implementada em todos os hospitais e maternidades desde 2014, visa identificar precocemente essa condição. A detecção é realizada por meio de exame clínico e questionário para as mães, que avaliam a dificuldade na amamentação. A verificação da prevalência da anquiloglossia é fundamental devido ao impacto que essa condição pode ter na interrupção da amamentação. Considerando que o aleitamento materno desempenha um papel crucial no desenvolvimento infantil, a anquiloglossia se destaca como um possível agente influenciador da amamentação, tornando essencial a detecção e o tratamento precoce para garantir o sucesso da amamentação e o bem-estar da criança (VILARINHO et al., 2022).

É fundamental compreender as características dos freios lingual e labial, bem como suas implicações clínicas, para determinar o melhor tratamento para cada caso. Isso inclui avaliar a prevalência, o tipo de frenotomia mais comum e as características dos indivíduos afetados. De acordo com os dados, a maioria dos casos (72%) ocorre em indivíduos de ascendência europeia, seguido de 9% em bebês de raça negra e 19% sem informação racial. Além disso, não foram encontrados resultados com relevância que associem o sexo à necessidade de frenotomia. No entanto, observa-se uma maior prevalência de alterações nos freios labiais, sendo a frenotomia a intervenção mais realizada. Em resumo, embora a frenotomia seja um procedimento comum, nem todos os freios alterados requerem intervenção cirúrgica, e uma avaliação cuidadosa é necessária para determinar o melhor tratamento (FERNANDES, 2014).

3.6. Complicações e indicações inadequadas da frenotomia

O crescimento drástico no diagnóstico de anquiloglossia tem levado a um aumento significativo na realização da frenotomia. No entanto, quando o procedimento é realizado sem indicação correta, em casos em que não há necessidade, podem ocorrer complicações desnecessárias. Entre as complicações, as mais comuns relatadas são: disfunção neuromuscular, procedimento repetido, aversão oral, dor e sangramento. Diagnósticos equivocados e complicações pós frenotomia em bebês têm sido observados, destacando a importância de uma avaliação precisa e suporte qualificado para casos que afetam a amamentação. É fundamental garantir que a indicação da frenotomia seja feita com cautela e baseando-se em critérios rigorosos, para evitar complicações e garantir o bem-estar do bebê (O'CONNOR et al., 2022).

3.7. O teste da linguinha e a política pública no Brasil

Com a implementação da Lei Federal nº 13.002, de 20 de Junho de 2014, que tornou obrigatória a realização do teste da linguinha no Sistema Único de Saúde (SUS), o Brasil deu um passo importante na detecção precoce de alterações no frênulo lingual em recém-nascidos. Esse teste, que faz parte do exame físico de rotina antes da alta hospitalar, visa identificar possíveis problemas que possam afetar a amamentação e o desenvolvimento infantil. Atualmente, as maternidades brasileiras que adotaram essa prática contam com equipes multidisciplinares capacitadas para realizar o teste e fornecer orientações adequadas quando necessário. A abordagem envolve não apenas o diagnóstico precoce, mas também a participação ativa da família na decisão sobre a melhor conduta, seja a frenotomia ou acompanhamento e suporte. A justificativa para essa lei se baseia

na necessidade de prevenir o desmame precoce a perda de peso em bebês, garantindo assim um início de vida adequado (MACAU-LOPES et al., 2022).

3.8. Conhecimento materno sobre a frenotomia

A realização do teste da linguinha destaca a importância do conhecimento das gestantes sobre esse exame crucial para a melhoria dos neonatos. É fundamental que as futuras mães sejam informadas sobre a finalidade e os benefícios do teste, bem como sobre a anquiloglossia, uma condição que pode afetar a amamentação e o desenvolvimento infantil. O conhecimento prévio sobre o teste da linguinha permite que as gestantes entendam sua importância e se preparem para a avaliação oral precoce de seus bebês logo após o nascimento. Durante o período pré-natal, é ideal promover práticas educativas que enfoquem o conhecimento sobre o teste, suas indicações e objetivos, garantindo assim uma atenção mais equitativa e eficaz. Ao informar as gestantes com informações precisas, é possível promover um aspecto positivo em saúde e melhorar os resultados (POMINI et al., 2018).

3.9. Percepção materna sobre a frenotomia

A percepção das mães sobre a frenotomia é profundamente positiva, destacando a importância do procedimento para o bem-estar dos bebês. Após a realização do procedimento, as mães relatam uma melhora significativa na mobilidade e função da língua e na qualidade de vida dos bebês, especialmente em relação à amamentação. Os resultados são promissores, sugerindo que a inclusão da frenotomia nos protocolos clínicos pode facilitar o acesso das mães a esse procedimento, melhorar a qualidade da amamentação e fortalecer o vínculo entre mãe e filho. Além disso, o atendimento odontológico precoce oferece uma oportunidade para reduzir o risco de problema bucais futuros. Embora muitas mães inicialmente se assustem com a notícia de que seu bebê precisa de uma frenotomia, devido ao medo do procedimento, elas relatam sensação de alívio e tranquilidade após a realização do procedimento. A melhora da amamentação é particularmente notável, com os bebês se tornando mais calmos e capazes de passar por uma amamentação mais fácil. As mães expressam um sentimento de conforto e satisfação, destacando os benefícios e uma evolução saudável após a frenotomia (SIQUEIRA et al., 2020).

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que a frenotomia em neonatos, quando diagnosticada e tratada precocemente, permite uma significativa melhora nas funções orais e na qualidade de vida do lactante. A frenotomia precoce, procedimento simples e de baixo risco, tem demonstrado resultados altamente satisfatórios, especialmente na facilitação da amamentação, na prevenção de traumas mamilares maternos e na garantia de uma sucção eficiente, o que repercute positivamente na nutrição e no vínculo mãe-bebê. Além dos benefícios imediatos, a correção oportuna do frênulo lingual contribui para um correto desenvolvimento infantil futuro, evitando complicações funcionais e estruturais na cavidade oral durante o crescimento. Ressalta-se ainda, a importância da atuação interdisciplinar e da capacitação dos profissionais na identificação dessa condição, uma vez que o diagnóstico tardio ou incorreto pode acarretar prejuízos permanentes ao desenvolvimento oral. Assim, a abordagem precoce e criteriosa da anquiloglossia representa uma medida preventiva essencial.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, R. K. et al. Lingual frenotomy in a newborn, from diagnosis to surgery: a case report. **Revista CEFAC, São Paulo**, v.20, n.2, p.258-262, 2018.
- BARBERÁ-PÉREZ, P. M. et al. Influência da frenotomia na qualidade de vida do recém-nascido com anquiloglossia. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 3, n. 3, p. 1-10, 2021.
- BATISTA, C. L. C.; et al. Ankyloglossia severity in infants: maternal pain, self-efficacy, and functional aspects of breastfeeding. **Revista Paulista de Pediatria** v.42, 2024.
- BERNARDES, F. F. D. et al. Avaliação clínica e eletromiográfica pré e pós frenotomia lingual de lactante com anquiloglossia: relato de caso. **Revista CEFAC, São Paulo**, v.26, n.2, e213123, 2024.
- DELL'OLIO, F.; et al. Lingual laser frenotomy in newborns with ankyloglossia: a prospective cohort study. **Italian Journal of Pediatrics** v.48, 2022.
- FERNANDES, O. F. L. et al. Prevalência de frenotomias labiais e linguais na consulta de Odontopediatria da Clínica Dentária Egas Moniz. **Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz**, Almada, 2014.
- FRAGA, M. R. B. A. et al. Anquiloglossia versus amamentação: qual a evidência de associação entre elas? **Revista CEFAC**, v. 20, n. 4, p. 478-486, 2018.
- JUNQUEIRA, A. M.; et al. Surgical techniques for the treatment of ankyloglossia in children: a case series. **Journal of Applied Oral Science** v.22 n,3, 241-248, 2014.
- LIMA, X. L. A.; et al. Influence of frenotomy on breastfeeding in newborns with ankyloglossia. **CoDAS** v.33 n.1, 2021.
- MACAU-LOPES, G. M.; et al. Análise quantitativa de frenectomias realizadas no contexto do SUS após obrigatoriedade do teste da linguinha. **Saúde em debate**, Rio de Janeiro, v.46, n.5, p.125-135, 2022.
- MARTINELLI, C. L. R. et al. Effect of Lingual Frenotomy on Tongue and Lip Rest Position: A Nonrandomized Clinical Trial. **International Archives of Otorhinolaryngology**, v.26, n.1, p.e069-e074, 2021.
- MARTINELLI, C. L. R.; et al. Protocolo de avaliação do frênulo lingual para bebês: relação entre aspectos anatômicos e funcionais. **CEFAC** v.15 n.3, p.599-610, 2012.
- MESSNER, A. H. et al. Clinical Consensus Statement: Ankyloglossia in Children. **Otolaryngology–Head and Neck Surgery**, v. 162, n. 5, p. 597–611, 2020.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE- BRASIL. Teste da linguinha: avaliação do frênulo lingual em recém-nascidos pode detectar a anquiloglossia. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt->

br/assuntos/noticias/2021/junho/teste-da-linguinha-avaliacao-do-frenulo-lingual-em-recem-nascidos-pode-detectar-a-anquiloglossia. Acesso em: 11 maio 2025.

O'CONNOR, E. M. et al. Complications and misdiagnoses associated with infant frenotomy: results of a healthcare professional survey. **International Breastfeeding Journal**, v.17, art.39, 2022

O'SHEA, J. E.; FOSTER, J. P.; O'DONNELL, C. P.; BREATHNACH, D.; JACOBS, S. E.; TODD, D. A.; DAVIS, P. G. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 3, n. 3, p. CD011065, 2017.

PINTO, M. M. et al. Diagnóstico e tratamento da anquiloglossia em pacientes pediátricos. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 10, p. e436341065, 2019.

POMINI, C. M. et al. Conhecimento de gestantes sobre teste da linguinha em neonatos. **Revista de Odontologia da UNESP**, Araraquara, v.47, n.6, p.341-347, 2018.

RICKE, L. A.; BAKER, N. J.; MADLON-KAY, D. J.; DEFOR, T. A. Newborn tongue-tie: prevalence and effect on breast-feeding. **Journal of the American Board of Family Practice**, v. 18, n. 1, p. 1–7, 2005.

SEGAL, L. M.; STEPHENSON, R.; DAWES, M. et al. Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia: methodologic review. **Canadian Family Physician**, v. 53, p. 1027–1033, 2007.

SILVA, D. Q. R. C. **Anestésicos locais utilizados em odontopediatria: uma revisão de literatura**. Monografia (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2018.

SIQUEIRA, B. et al. Saúde bucal de neonatos: percepção das mães sobre a frenotomia lingual realizada em um hospital universitário. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v.68, e20200023, 2020.

SMART, S. et al. Beyond surgery: Pre- and post-operative care in children with ankyloglossia. **Internacional Journal of Paediatric Dentistry**, v.32, n.2, p. 318-338, 2024.

VILARINHO, S.; et al. Prevalence of ankyloglossia and factors that impact on exclusive breastfeeding in neonates. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.24 n.1. e5121, 2022

XAVIER, M. M. A. P. C. et al. Anquiloglossia em pacientes pediátricos. **Universidade de Lisboa, Medicina Dentária**, 2014.