

# CONHECIMENTOS DE ACADÊMICOS DE PEDAGOGIA SOBRE A RESPIRAÇÃO ORAL

## **Olinda Teruko Kajihara**

Doutora em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo – USP, Brasil; Docente do Departamento de Teoria e Prática da Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá – UEM, PR, Brasil; E-mail: olindakajihara@hotmail.com.

## **Juliana Amázilia Neves**

Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Maringá – UEM, PR, Brasil; Docente da rede particular de ensino de Maringá – PR, Brasil.

## **Juliana Godoi Kazakevich**

Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Maringá – UEM, PR, Brasil; Docente da Faculdade Instituto Superior de Educação do Paraná – INSEP, Paçandu, PR, Brasil.

**RESUMO:** Este trabalho teve por objetivo caracterizar o conhecimento dos alunos do curso de Pedagogia sobre a respiração oral decorrente de obstrução nasal. Participaram do estudo 316 acadêmicos de uma instituição de ensino superior pública do noroeste do Paraná. Foi aplicado um questionário contendo questões abertas e fechadas para a investigação do conhecimento dos acadêmicos sobre a rinite alérgica, a hipertrofia das tonsilas faríngeas, a respiração oral e suas implicações na aprendizagem escolar. Os resultados demonstraram que os alunos possuem conhecimentos superficiais sobre a rinite alérgica e pouquíssimas informações sobre a hipertrofia das tonsilas faríngeas e a respiração oral. A formação profissional é fundamental para que o professor possa identificar e encaminhar o aluno com respiração oral para atendimento médico e, dessa forma, contribuir para a prevenção de anormalidades orgânicas e dificuldades de aprendizagem decorrentes desse modo respiratório.

**PALAVRAS-CHAVE:** Respiração Oral; Rinite Alérgica; Hipertrofia das Tonsilas Faríngeas; Educação.

## KNOWLEDGE ON MOUTH RESPIRATION BY PEDAGOGY UNDERGRADUATES

**ABSTRACT:** Knowledge of Pedagogy undergraduates on mouth respiration caused by nasal obstruction is investigated. Assay comprised 316 undergraduates of a government university in the northwestern region of the state of Paraná, Brazil. A questionnaire was applied with open and closed questions on allergic rhinitis, hypertrophy of the pharynx tonsils, mouth respiration and its implications in learning. Results show that students have only a scanty idea on allergic rhinitis and very little information on the hypertrophy of the pharynx tonsils and mouth respiration. Professional formation is basic for the teacher to identify and guide the student with mouth respiration to consult the doctor and thus prevent the organic abnormalities and learning difficulties caused by this type of respiration.

**KEY WORDS:** Mouth Respiration; Allergic Rhinitis; Hypertrophy of The Pharynx Tonsils; Education.

## INTRODUÇÃO

O curso de Pedagogia foi criado no Brasil pelo Decreto-lei nº 1.190, de 4 de abril de 1939 (BRASIL, [19-?]). Em 1969, com a aprovação da Resolução nº 2, do Conselho Federal de Educação, o curso passou

por uma significativa mudança, ou seja, passou a formar professores para o Ensino Normal, e especialistas para as atividades de orientação, de administração, de supervisão e de inspeção. O currículo mínimo do curso tinha uma parte comum a todas as habilitações e uma parte diversificada, destinada às habilitações específicas (ZARATIM, 2006).

A discussão sobre a identidade do curso de Pedagogia foi retomada com a aprovação, em 1996, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que continha artigos visando à formação de profissionais para a Educação Básica. De acordo com essa lei, a formação do profissional deve visar o atendimento dos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 2006b).

A formação do pedagogo ainda é marcada por lacunas. São poucos os cursos que discutem a questão da “educação e saúde”, fundamental para um profissional responsável pela função de educar os alunos da Educação Infantil e cuidar deles (BRASIL, 2006a).

Em um levantamento realizado para este estudo, entre os 30 cursos de Pedagogia mais bem classificados, em 2008, no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (BRASIL, 2009), apenas cinco oferecem alguma disciplina da área de “educação e saúde”. Entretanto, as ementas e as bibliografias dessas disciplinas demonstram que o estudo de fatores orgânicos que interferem na aprendizagem escolar não é contemplado por nenhum deles.

A respiração oral, importante fator orgânico que prejudica o desenvolvimento da criança, é uma consequência de doenças que obstruem as vias aéreas superiores, como a rinite alérgica e a hipertrofia das tonsilas faríngeas (SOLÉ; SAKANO, 2012).

O uso do nariz e das estruturas associadas à respiração é muito importante para o desenvolvimento dos ossos da face (McCOY; SHEPHARD, 1956). Isso ocorre por causa da relação biológica entre função e forma, ou seja, entre a função nasorespiratória e o crescimento craniofacial. Dessa forma, o modo respiratório oral modifica a posição da mandíbula e as funções dos músculos associados e, por isso, prejudica o crescimento facial (McNAMARA, 1981).

A rinite alérgica, inflamação da mucosa nasal decorrente de exposição a agentes alérgenos, é

caracterizada por obstrução nasal, rinorreia aquosa, espirros e prurido nasal (SOLÉ; SAKANO, 2012). As tonsilas faríngeas (ou adenoides) crescem rapidamente e aos 2-3 anos de idade podem ocupar metade da cavidade nasofaríngea. Na adolescência, começam a atrofiar-se (SUBTELNY, 1954). As tonsilas faríngeas hipertrofiam-se em resposta às infecções (RUBIN, 1980). Além de ronco, sinal quase universal de obstrução faríngea, a criança apresenta sono instável, movimenta-se muito na cama e frequentemente desperta e levanta-se durante a noite. Ao dormir, hiperestende o pescoço para abrir a via aérea faríngea. Durante o dia, reclama de boca seca e bebe água frequentemente. Ela também apresenta mau hálito (POTSIC, 1992).

A criança com hipertrofia das tonsilas tem, frequentemente, dificuldade para comer e respirar ao mesmo tempo. Ela usualmente apresenta baixo peso e baixa estatura. Como os hormônios do crescimento são secretados durante o sono profundo, distúrbios do sono decorrentes de obstrução faríngea estão relacionados com baixa estatura (EGELI et al., 2006). Problemas de deglutição, de olfação e de gustação e prejuízo na qualidade de vida também são observados (CASSELBRANT, 1999).

No final do século XIX, foi introduzido na literatura médica o termo “face adenoideana” para denominar as alterações craniofaciais decorrentes da respiração oral provocada pelo crescimento excessivo das tonsilas faríngeas (RUBIN, 1980). A criança com esse tipo de face apresenta boca aberta, narinas pequenas e mal desenvolvidas, lábio superior curto, dentes incisivos superiores proeminentes e inclinados para frente, lábio inferior estirado (em sinal de amuo), “olhar vazio” (inexpressivo), arco dentário superior estreito (em forma de “V”), abóbada palatina alta e má oclusão dentária (McNAMARA, 1981).

A respiração oral modifica a postura da língua, que passa a repousar no assoalho da boca (MOCELLIN; MAIR, 2007). Por deixar de ser pressionado pela língua, o palato se torna ogival e a arcada dentária superior tende a se deslocar para frente e para dentro, provocando má oclusão dentária (CINTRA, C.; CASTRO; CINTRA, P., 2000). A boca entreaberta favorece o acúmulo de placa bacteriana e o aumento de cáries e de gengivites (MOCELLIN; MAIR, 2007).

A má oclusão dentária e o palato ogival podem prejudicar a pronúncia dos fonemas /s/, /z/, /ʃ/, /z/, /r/, /l/, /t/ e /d/ (CUNHA et al., 2003). O respirador oral pode ter fala nasalada, porque a diminuição ou a falta total da circulação do ar no nariz prejudica a ressonância nos seios faciais (SÁ FILHO, 1994).

Por causa da retroposição da mandíbula, o respirador oral é obrigado a anteriorizar a cabeça para aumentar o espaço oronasofaríngeo. A inclinação da cabeça desequilibra o corpo e obriga os músculos ligados ao pescoço e ao dorso a se ajustarem à nova posição (CARVALHO, 2003). Para conseguir se equilibrar, ele modifica a posição de seus membros, ou seja, coloca os braços para trás, e os pés, para dentro (ARAGÃO, 1988).

A obstrução nasal é incompatível com uma boa qualidade do sono e, portanto, com uma boa qualidade de vida (GUILLEMINAULT et al., 1976). A criança que respira pela boca normalmente tem sono intranquilo e ronca. Ela pode tossir, porque o ar que entra pela boca não atinge a temperatura ideal. Por causa das noites mal dormidas, sente sono durante o dia e não consegue se concentrar nas aulas. Isso afeta o seu rendimento escolar e o seu comportamento, que se torna irritado e inquieto (MOCELLIN; MAIR, 2007).

Estudos iniciados na década de 2000, pelo Grupo de Pesquisa Ensino, Aprendizagem e Avaliação Escolar, da Universidade Estadual de Maringá - PR, têm evidenciado que os alunos respiradores orais apresentam dificuldades de matemática (GODOY, 2003; KAZAKEVICH, 2012; LEAL, 2004; NISHIMURA, 2010; SILVA, 2005) e que essas dificuldades não são superadas no decorrer da escolaridade (GOMES, 2007). Portanto, considerando as consequências da respiração oral decorrente de obstrução nasal no desenvolvimento e na aprendizagem, e a contribuição do professor para o encaminhamento precoce do respirador oral para atendimento médico, o seguinte problema foi investigado neste estudo: qual o nível de conhecimento dos acadêmicos de Pedagogia sobre as doenças obstrutivas das vias aéreas e a respiração oral, e as consequências dessas doenças na aprendizagem escolar?

## 2 MÉTODO

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Maringá - PR (CAAE

0401-08; Parecer nº 698-08). A pesquisa foi realizada de acordo com as orientações do Conselho Nacional de Saúde (Resolução nº 196/96), do Ministério da Saúde (BRASIL, 1996). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Participaram da pesquisa 316 alunos do Curso de Pedagogia de uma instituição de ensino superior pública, do noroeste do Paraná. Do período da manhã, participaram 108 acadêmicos, sendo 38 da primeira série, 24 da segunda, 27 da terceira e 19 da quarta. Do período da noite participaram 208 acadêmicos, sendo 73 da primeira série, 49 da segunda, 44 da terceira e 42 da quarta.

Como instrumento, foi utilizado um questionário elaborado por Kajihara e Blanco (2007), mas que foi adaptado para este estudo. Os participantes responderam a um conjunto de perguntas abertas e fechadas, divididas em quatro grupos. As questões fechadas do Grupo I versaram sobre formação escolar e atuação profissional: ano de conclusão e tipo de instituição (pública ou privada) em que o acadêmico realizou o Ensino Médio, o Curso de Magistério (modalidade Normal) e/ou outro Curso Superior; experiência profissional na área da Educação e/ou em outras.

As questões do Grupo II e do Grupo III investigaram os conhecimentos dos acadêmicos de Pedagogia sobre, respectivamente, a rinite alérgica e a hipertrofia das tonsilas faríngeas (ou das adenoides), principais causas da respiração oral na infância. Nas questões abertas do Grupo II o acadêmico teve de informar se tem rinite alérgica, em que idade o problema começou e como está sendo tratado e, ainda, se tem algum familiar que apresenta a doença. Teve, também, de definir rinite alérgica e explicar como é possível identificar uma pessoa com essa doença (sintomas), como a doença deve ser tratada, se a rinite alérgica pode prejudicar a aprendizagem escolar e como ele adquiriu as informações que tem sobre a doença (por exemplo, pelos meios de comunicação).

Nas questões abertas do Grupo II, o acadêmico teve de informar se tem ou teve hipertrofia das tonsilas faríngeas, em que idade o problema começou e como a doença foi ou está sendo tratada. O participante teve de definir "adenoides" (nome popular da doença) e explicar

como é possível identificar uma pessoa com hipertrofia das adenoides, como a doença deve ser tratada, se as “adenoides” podem prejudicar a aprendizagem escolar e como ele adquiriu as informações que tem sobre a doença (por exemplo, pelos meios de comunicação).

Nas questões abertas do Grupo III, o participante teve de informar se tem ou teve respiração oral, em que idade o problema começou e como foi ou está sendo tratado. O participante teve de explicar o que é respiração oral e como é possível identificar uma pessoa com esse problema (sintomas), como a respiração oral deve ser tratada e se pode prejudicar a aprendizagem escolar e, ainda, como ele adquiriu as informações que tem sobre esse assunto (por exemplo, pelos meios de comunicação).

A aplicação do questionário foi coletiva e realizada durante o horário de aulas dos acadêmicos. Os resultados do estudo são descritos, a seguir, em frequências relativas (porcentagens).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os 316 participantes do estudo, 288 forneceram informações sobre a formação escolar: apenas 15% (n=43) cursaram, no Ensino Médio, a modalidade Normal. No grupo, apenas um pequeno número de alunos tem curso superior completo (n=10; 3%) ou curso superior incompleto (n=12; 4%). Metade dos acadêmicos (n=166; 53%) tem experiência na docência, principalmente na Educação Infantil ou nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Em relação à rinite alérgica, 30% dos acadêmicos (n=94) relataram que apresentam, atualmente, essa doença, e quase a metade (49%, n=154) informou que tem algum familiar com rinite alérgica. Esses resultados podem ser explicados, pois essa doença tem uma alta frequência, afetando de 10% a 20% da população mundial (BROZEK et al., 2010). Estima-se que, aproximadamente, 500 milhões de pessoas no mundo apresentem rinite alérgica: 100 milhões na Europa e América do Norte, 100 milhões na Índia, Paquistão e países vizinhos, 150 milhões na Ásia (Pacífico), 75 milhões nas Américas Central e do

Sul, 30 milhões na África e 50 milhões em outros países (BOUSQUET et al., 2008).

Oito acadêmicos (3%) disseram que já tiveram rinite alérgica. Essas pessoas parecem acreditar que a doença foi curada, o que é impossível. As pessoas que apresentam rinite alérgica têm uma tendência genética a produzir uma resposta inflamatória às partículas que, normalmente, são inofensivas aos demais indivíduos (MIMS, 2012). A fisiopatologia da rinite alérgica resulta da interação entre fatores genéticos e a resposta imunológica a um ou mais alérgenos (HALPERN, 2012). Portanto, essa doença pode ser controlada, mas não curada.

Os tratamentos realizados pelos 102 acadêmicos com história de rinite alérgica são adequados, pois 71% (n=72) utilizam medicamentos alopáticos, e 20% (n=20) adotam medidas de controle do ambiente para reduzir a exposição aos agentes alérgenos. O tratamento da rinite alérgica visa prevenir e abrandar a inflamação alérgica das vias aéreas superiores. É preciso evitar os alérgenos e usar anti-histamínicos e corticoides nasais. A educação do paciente é fundamental, porque a falta de consciência faz com que sua aderência ao tratamento seja insatisfatória (FAROOQUE, 2012).

O grupo de 316 acadêmicos demonstrou ter poucos conhecimentos sobre a rinite alérgica: 22% (n=69) não souberam defini-la ou não responderam à questão; 29% (n=93) somente informaram que é uma doença causada por agentes alérgenos; e 16% (n=51) somente assinalaram alguns sintomas da doença. Por exemplo: “Alergia a poeira, pelo, perfume” (“*sic*”). “Reação alérgica à ácaros e cheiros fortes, locais sujos, etc.” (“*sic*”). “Não sei explicar direito, mais é muita dor de cabeça coceira no nariz, olhos coçam, nariz tranca, etc ...” (“*sic*”). “Não sei muito bem, mas ele espirra bastante e tranca a respiração pelo nariz” (“*sic*”). “Dor de cabeça, corisa, uma certa gripe” (“*sic*”). As respostas mais completas foram dadas por 28 (9%) acadêmicos, que responderam que a doença consiste em uma inflamação e/ou mencionaram a estrutura atingida. Por exemplo: “Uma inflamação no nariz, quando entra em contato com o que se tem alergia, principalmente ácaros” (“*sic*”).

Entre os sintomas clássicos da rinite alérgica, o mais conhecido pelos acadêmicos é o espirro, que

foi citado por 49% (n=156). Menos de 30% dos participantes citaram a obstrução nasal (n=60), a coriza (n=92) ou o prurido nasal (n=74). Esses sintomas são menos evidentes nas crianças, que apresentam dores de garganta e infecções recorrentes do trato respiratório superior. Na população pediátrica com rinite crônica, é possível observar fala hipernasalizada, fadiga e pouco apetite (LACK, 2001). Os sintomas voz nasalada (1%; n=4) e ronco (2%; n=5) foram pouco citados pelos participantes.

A forma de tratamento da rinite alérgica mais conhecida pelo grupo de 316 acadêmicos é a medicamentosa, citada por 42% (n=134). Outros 20% (n=62) apontaram a “redução da exposição aos agentes alérgenos”, e 14% (n=45), o “controle do ambiente”. É interessante observar que 9% dos alunos (n=30) tiveram dificuldade de compreender a questão e responderam “Sim”, como se a pergunta que tivesse sido feita fosse: “Você acredita que a rinite alérgica deva ser tratada?” Esse fato é preocupante, pois os participantes são acadêmicos de um curso de formação de professores.

As repercussões da rinite alérgica na aprendizagem são pouco conhecidas pelos acadêmicos: 21% (n=65) disseram não saber responder ou deixaram o item em branco; 9% (n=29) responderam “não”; e 18% (n=57) forneceram respostas “superficiais”. Por exemplo: “Sim. Pois a aluna ou aluno não estará em condições favoráveis para estudar” (“*sic*”). “Sim. Qualquer doença eu acredito que atrapalhe o aprendizado” (“*sic*”). Uma pequena porcentagem de participantes associou os sintomas da doença com dificuldade de atenção (14%; n=44). Por exemplo: “Sim, porque acredito que os sintomas quando estão mais em evidência prejudicam a atenção e a concentração do aluno”. “Sim, a criança sente dor de cabeça, sono que ocasiona falta de atenção” (“*sic*”).

Outra doença investigada neste estudo foi a hipertrofia das adenoides. No grupo de 316 participantes, 81% (n=257) responderam que não tiveram essa doença na infância; 6% (n=18) disseram que não sabem, ou não responderam à questão; e 13% (n=41) têm história clínica da doença. Nesse último subgrupo, 61% (n=25) realizaram tratamento cirúrgico.

Os acadêmicos possuem poucos conhecimentos sobre a hipertrofia das adenoides: 31% (n=97 pessoas) não souberam definir a doença, e 69% (n=219) deram respostas superficiais. Por exemplo: “Carne crescida no nariz”. “São carnes crescidas no nariz, dificultando a respiração pelo mesmo, e trazendo até mudanças na fala” (“*sic*”). “São inflamações que formam ‘carne esponjosa’ no nariz” (“*sic*”).

Quase a metade do grupo não soube explicar como é possível identificar uma pessoa com “adenoides” (47%; n=147). Os sintomas mais citados pelos participantes que conhecem a doença foram: dificuldade de respiração (20%; n=64), respiração oral (18%, n=58), ronco (9%; n=28) e fala nasalada (7%; n=23). Em relação ao tratamento, 32% (n=100) não souberam responder ou deixaram a questão em branco, e 49% (n=156) responderam que deve ser cirúrgico. De fato, a adenoidectomia é o principal procedimento médico utilizado no tratamento da hipertrofia das adenoides (PORTINHO, 1999). Não existem estudos mundiais sobre a prevalência da hipertrofia das tonsilas faríngeas, mas é provável que ela seja alta, pois a adenoidectomia é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados em crianças, no mundo, nas últimas décadas (PETCU; GOODMAN; BURNS, 2009).

Em relação à influência da hipertrofia das adenoides na aprendizagem escolar, a maioria dos alunos (80%, n=254) não soube informar, forneceu respostas superficiais, disse que ela não interfere ou atribuiu o prejuízo no desempenho escolar aos sintomas da doença. Por exemplo: “Não, pois influi na respiração e não na concentração do aluno”. “Acredito que não, pois não causa desconforto excessivo”. “Sim, devido a má respiração” (“*sic*”). “Sim, pois se o aluno não respirar bem ele não vai ter condições necessárias para aprender” (“*sic*”).

Uma pequena porcentagem dos acadêmicos atribuiu as dificuldades escolares ao mal-estar provocado pela doença (1%, n=3) ou à falta de assiduidade do aluno doente (1%, n=3). Alguns acadêmicos não falaram, explicitamente, na relação entre a doença e o desempenho escolar, mas associaram a doença com dificuldade de atenção (8%; n=25), os sintomas da

doença com dificuldade de atenção (4%; n=13) ou atribuíram a desatenção e/ou prejuízo no comportamento diurno (irritação) à má qualidade do sono (6%; n=18). É possível que o baixo desempenho escolar esteja relacionado com a sonolência diurna, a dificuldade de atenção, o déficit de audição e com outros problemas neuropsicológicos provocados pelas doenças obstrutivas (FISHER et al., 2005).

Considerando as altas frequências de acadêmicos que têm ou tiveram rinite alérgica (32%; n=102) ou hipertrofia das adenoides (13%; n=41), é compreensível que um número significativo de pessoas tenha afirmado que têm ou tiveram respiração oral (33%; n=105). A maioria dos acadêmicos desse último subgrupo não soube especificar a idade em que o problema começou (47%; n=49). Em relação ao tratamento, 35% (n=37) informaram que nunca se submeteram a nenhum.

Embora um grande número de alunos tenha dito que foi ou é respirador oral, poucos souberam definir esse problema. Entre os 316 participantes, 74% (n=235) deram respostas superficiais, ou seja, disseram que “é respirar pela boca”. Outros 19% (n=61) não souberam responder ou deixaram o item em branco.

Apenas 5% dos alunos (n=16) indicaram que a respiração oral é causada por obstrução nasal. Por exemplo: “É um problema desencadeado por problemas como hipertrofia das adenoides que impedem a respiração nasal” (“*sic*”). “Respirar pela boca, devido a obstrução do nariz” (“*sic*”). “É a respiração feita pela boca ao invés de se respirar pelo nariz. Isso é decorrente de algum problema como ‘carne crescida’ no nariz” (“*sic*”).

Questionados sobre como é possível identificar uma pessoa respiradora oral (sintomas ou “características”), 36% (n=115) não souberam informar, e 23% (n=74) limitaram-se a responder “pela respiração oral”. Por exemplo: “Por respirar pela boca, não conseguir fechar a boca (encontrar os lábios)”. Sintomas importantes foram pouco citados: obstrução nasal (2%; n=7), ronco (9%; n=27), má oclusão dentária (3%; n=11) e fadiga (10%; n=31). Muitos sintomas importantes foram citados por apenas um ou dois participantes. Por exemplo: “A pessoa não dorme bem, baba enquanto dorme e tem olheira” (“*sic*”). “Boca

aberta constantemente, sonolência, falta de atenção”. “O céu da boca é fundo, a língua é pesada, respira pela boca, baba, rosto afunilado” (“*sic*”). “Muita canseira, ã consegue fazer exercícios físicos, a boca sempre aberta” (“*sic*”). “Nariz fino, marca no queixo, orelhas, respiração pela boca” (“*sic*”).

Em relação ao tratamento da respiração oral, 47% (n=147) não souberam responder ou deixaram a questão em branco. As respostas mais citadas foram: orientação e/ou tratamento médico (38%; n=119) e a medicamentosa (7%; n=23). A maioria dos participantes desconhece a necessidade de o respirador oral receber atendimento odontológico, fisioterapêutico, fonoaudiológico e pedagógico.

O desconhecimento das características do aluno respirador oral é preocupante, pois impedirá que esses futuros professores identifiquem esse problema em sala de aula, e orientem as famílias a procurarem tratamento para a criança. O atendimento precoce da respiração oral é fundamental. Por exemplo, se ela for tratada antes da erupção dos dentes permanentes, que ocorre por volta dos seis anos de idade, será possível prevenir o problema ortodôntico. Depois da erupção dos dentes definitivos, a má relação entre eles impedirá o selamento dos lábios. Se medidas ortodônticas corrigirem a posição dos dentes, mas o tratamento da obstrução nasofaríngea não for realizado, a possibilidade de reincidência da respiração oral será grande. Isso porque o equilíbrio e a função dos músculos serão prejudicados pela necessidade da criança de respirar pela boca (SUBTELNY, 1954).

Poucos acadêmicos do curso de Pedagogia conhecem a relação entre respiração oral e desempenho escolar: entre os 316 participantes, 38% (n=120) não souberam responder, 24% forneceram respostas superficiais (n=76) e 13% (n=42) responderam que não há relação. Por exemplo: “A pessoa por ser automático que nem percebe que respira pela boca” (“*sic*”). “Não. Porque, acho, não interfere na aprendizagem” (“*sic*”). Apenas uma pequena porcentagem dos alunos (10%; n=31) associou o problema da respiração oral com a desatenção. Por exemplo: “Sim, pois deixa o sujeito desconcentrado”. “Sim, porque culmina em dificuldade de atenção”. Várias pesquisas realizadas na última

década, pelo Grupo de Pesquisa “Ensino, Aprendizagem e Avaliação Escolar”, da UEM, têm demonstrado que a dificuldade de atenção é uma característica do aluno respirador oral e que pode ser observada, por exemplo, na Matemática. Por exemplo, apesar de o aluno dominar a técnica operatória da adição, em um determinado problema, em que deve realizar a operação “128 + 35”, transporta e registra corretamente uma (1) dezena, mas não a adiciona às duas (2) e três (3) dezenas e, por isso, obtém “153” ao invés de “163” (KAZAKEVICH, 2012).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa demonstraram que, apesar de a maioria dos acadêmicos do curso de Pedagogia ter experiência profissional como professor, poucos são os conhecimentos que têm sobre as doenças obstrutivas e a respiração oral.

De forma geral, o nível de conhecimento dos acadêmicos da 1ª série foi menor que o dos alunos da 4ª série. Isso ocorreu porque, durante o curso de Pedagogia, alguns alunos participaram de eventos científicos em que o tema desta pesquisa foi abordado. Uma consequência inevitável da falta de disciplinas que tratem, especificamente, dos fatores orgânicos que interferem na aprendizagem escolar na graduação, é a necessidade de se investir na formação continuada dos professores em serviço.

#### REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, W. Respirador bucal. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 64, n. 8, p. 349-352, 1988.
- BOUSQUET, J. et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 Update (in collaboration with the World Health Organization, GA<sup>2</sup>LEN\* and AllerGen\*\*). **Allergy**, Hoboken, v. 63, Suppl. n. 86, p. 8-160, 2008.
- BRASIL. Congresso. Senado. Decreto-lei nº 1190, de 4 de abril de 1939. **Dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia**. Brasília, DF, [19-?] Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id = 6444>. Acesso em: 17 set. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. **Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos**. Brasília, DF, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros nacionais de qualidade para a educação infantil**. Brasília, DF, 2006a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Educinf/eduinfparqualvol1.pdf>. Acesso em: 28 out. 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Política nacional de educação infantil: pelo direito das crianças de zero a seis anos à Educação**. Brasília: DF, 2006b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Educinf/eduinfpolit2006.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resultados: ENADE 2008 e CPC 2008 decomposto**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/download/enade/2008/2008\_Enade\_CPC\_decomposto1.xls>. Acesso em: 4 set. 2009.
- BROZEK, J. L. et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, New York, v. 126, n. 3, p. 466-76, 2010.
- CARVALHO, G. D. de. **S.O.S. respirador bucal: uma visão funcional e clínica da amamentação**. São Paulo: Lovise, 2003.
- CASSELBRANT, M. L. What is wrong in chronic adenoiditis tonsillitis: anatomical considerations. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, Clare, v. 49, Suppl. n. 1, p. S133-S135, 1999.
- CINTRA, C. F. S. C.; CASTRO, F. F. M.; CINTRA, P. P. V. C. As alterações oro-faciais apresentadas em pacientes respiradores bucais. **Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 78-83, 2000.

- CUNHA, S. A. da et al. Como as alterações do sistema estomatognático podem comprometer a fonoarticulação. **Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia**, Curitiba, v. 4, n. 15, p. 120-126. 2003.
- EGELI, E. et al. Relation of isolated tonsillar hypertrophy with body mass index. **ORL - Journal for Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery**, Basel, v. 68, no. 4, p. 228-231, 2006.
- FAROOQUE, S. Allergic rhinitis: guide to diagnosis, allergen avoidance and treatment. **Prescriber**, West Sussex, v. 23, n. 9, p. 30-39, 2012.
- FISHER, L. et al. Effects of poor sleep in allergic rhinitis. **Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology**, Philadelphia, v. 5, p. 11-16, 2005.
- GODOY, M. A. B. **Problemas de aprendizagem e de atenção em alunos com obstrução das vias aéreas superiores**. 2003. 123f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, 2003.
- GOMES, T. S. **Avaliação do desenvolvimento escolar de alunos respiradores orais**. 2007. 93f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, 2007.
- GUILLEMINAULT, C. et al. Sleep apnea in eight children. **Pediatrics**, Illinois, v. 58, n. 1, p. 23-30, 1976.
- HALPERN, L. R. Allergic rhinitis and the unified airway: a therapeutic dilemma. **Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America**, Philadelphia, v. 24, p. 205-217, 2012.
- KAJIHARA, O. T.; BLANCO, P. M. O conhecimento dos professores sobre as consequências da respiração oral na aprendizagem. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PSICOLOGIA, 3., 2007, Maringá. **Anais...** Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2007. p. 1-12.
- KAZAKEVICH, J. G. **O desempenho de alunos respiradores orais em problemas aditivos**. 2012. 110 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, 2012.
- LACK, G. Pediatric allergic rhinitis and comorbid disorders. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, New York, v. 108, Suppl. no. 1, p. S9-S15, July 2001.
- LEAL, L. D. **A hipertrofia das tonsilas faríngeas e suas repercussões na atenção e na aprendizagem escolar**. 2004. 77f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, 2004.
- MCCOY, J. D.; SHEPHARD, E. E. **Applied orthodontics**. 2th ed. Philadelphia: Lea and Febiger, 1956.
- MCNAMARA, J. A. Influence of respiratory pattern on craniofacial growth. **Angle Orthodontist**, Newton N., v. 51, p. 269-300, 1981.
- MIMS, J. W. Allergic Rhinitis. **Facial Plastic Surgery Clinics of North America**, Philadelphia, v. 20, p. 11-20, 2012.
- MOCELLIN, M.; MAIR, A. S. Respiração bucal na infância. In: LOPEZ, F. A.; CAMPOS JUNIOR, D. (Org.). **Tratado de pediatria**. Barueri: Manole, 2007. p. 1705-1717.
- NISHIMURA, C. M. **Avaliação da voz e da aprendizagem de crianças respiradoras orais**. 2010. 110f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, 2010.
- PETCU, L. G.; GOODMAN, I. S.; BURNS, J. J. Tonsillectomy and Adenoidectomy. In: AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. **American Academy of Pediatrics Textbook of Pediatric Care**, 2009. Disponível em: <[http://www.pediatriccareonline.org/pco/ub/view/AAP-Textbook-of-Pediatric-Care/394331/0/Chapter\\_331:\\_Tonsillectomy\\_and\\_Adenoidectomy](http://www.pediatriccareonline.org/pco/ub/view/AAP-Textbook-of-Pediatric-Care/394331/0/Chapter_331:_Tonsillectomy_and_Adenoidectomy)>. Acesso em: 19 jul. 2009.
- PORTINHO, F. Principais problemas otorrinolaringológicos na criança. In: LIMA, J. **Pediatria essencial**. 5. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1999. p. 749-753.
- POTSIC, W. P. Assessment and treatment of adenotonsillar hypertrophy in children. **American Journal of Otolaryngology**, Philadelphia, v. 13, n. 5, p. 259-264, 1992.

RUBIN, R. M. Mode of respiration and facial growth. **American Journal of Orthodontics**, v. 78, n. 5, p. 504-510, 1980.

SÁ FILHO, F. P. G. Síndrome do respirador bucal. In: SÁ FILHO, F. P. G. **As bases fisiológicas da ortopedia maxilar**. São Paulo: Santos, 1994. p. 81-93.

SILVA, M. D. dos S. **Problemas de aprendizagem em escolares com rinite alérgica**. 2005. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Programa de Pós-Graduação em Educação, Maringá, PR, 2005.

SOLÉ, D.; SAKANO, E. III Consenso brasileiro sobre rinites - 2012. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 75, Supl. n. 6, p. 1-51, 2012.

SUBTELNY, J. D. The significance of adenoid tissue in orthodontia. **The Angle Orthodontist**, v. 24, n. 2, p. 59-69, 1954.

ZARATIM, J. R. **A reestruturação do curso de pedagogia da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás no período de 1984 a 2004**. 2006. 201f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, GO, 2006.

*Recebido em: 06 de fevereiro de 2014*

*Aceito em: 12 de agosto de 2014*