



# **PERCEPÇÕES ACERCA DO FUMO PASSIVO: UM OLHAR SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS E SEU COMPROMETIMENTO NA CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA PARA A SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA**

## **PERCEPTIONS OF PASSIVE SMOKING: A GLANCE AT THE SCIENCE EDUCATION AND ITS COMMITMENT WITH CITIZENSHIP CONSTRUCTION FOR HEALTH AND QUALITY OF LIFE**

**Lílian Fenalti Salla<sup>1</sup>**

**Rafaela Fenalti Salla<sup>2</sup>; Angela Carine Moura Figueira<sup>3</sup>;  
João Batista Teixeira Rocha<sup>4</sup>**

UFSM/ Depto de Morfologia Humana/ lisa2000@terra.com.br

UFSM/ Acadêmica de Medicina/ Rafaela\_f.s@hotmail.com

UFSM/ Depto de Química/ qmcfigueira@hotmail.com

UFSM/ Depto de Química/ jbtrocha@gmail.com

### **Resumo**

Este estudo analisou as percepções prévias sobre Fumo Passivo entre 298 estudantes de Ensino Fundamental pela perspectiva de um Ensino em Ciências comprometido com a promoção da saúde na Escola. Utilizou-se a metodologia qualitativa; este trabalho corresponde à primeira etapa de uma pesquisa-ação visando subsidiar propostas preventivas em saúde. O objetivo foi apreender o perfil conceitual dos alunos para alavancar a elaboração de um material instrucional sobre o tema e seus efeitos sobre o sistema biológico. Os resultados revelaram que as percepções são descontextualizadas e pouco elaboradas. Dada a relevância do Fumo Passivo enquanto agente patogênico, conhecer as percepções prévias sobre o tema é o primeiro passo para fomentar programas educativos na área. Nesse sentido, a Educação em Ciências pode contribuir articulando as competências adquiridas na escola com o cotidiano da vida em sociedade, auxiliando assim na aquisição de uma Aprendizagem Significativa Crítica e reflexiva.

**Palavras chave:** Fumo Passivo, ensino Ciências

### **Abstract**

This study examined the conceptual profile of Passive Smoking of 298 elementary school students by the prospect of an education in science committed to promoting health in the School. Using the qualitative methodology, this work is the first step of an action research to support proposals on preventive health. The objective was to identify the conceptual profile of the students to leverage the development of an instructional material on the topic and its effects on the biological system. The results showed that perceptions are decontextualized and poorly prepared. Given the importance of passive smoking as a pathogenic agent, knowing the perceptions on the issue prior is the first step to promote educational programs in the area. In this sense, education in science can help articulate the skills acquired in school to daily life in society, thereby assisting in the acquisition of a critical and reflexive meaningful learning.

**Key words:** Passive Smoking, science education

## **Introdução**

O Fumo Passivo e a Poluição por Tabaco Ambiental (PTA) são a 3ª maior causa de morte evitável no mundo, sendo responsáveis por doenças cardiovasculares, câncer, aborto, parto prematuro, baixo peso ao nascer, Síndrome da Morte Súbita do Lactente, asma, otite, enfisema, dificuldade na aprendizagem, entre outros (OMS, 2007). A ação patogênica dos componentes da fumaça do cigarro sobre o epitélio respiratório já são bem evidenciadas em vários artigos (Ferreira, 1993; Telles Filho, 1994; Lubianca, 1996; Cendon, 1997; Hopkins, 2001; Rovers 2004). As manifestações patológicas que a maioria dos autores relata nas vias respiratórias de fumantes ativos e/ou passivos são o aumento na produção de muco pelas células caliciformes e a diminuição dos movimentos ciliares da célula ciliada (Junqueira, 2008). Estas alterações podem ser interpretadas como uma resposta adaptativa da área respiratória quando submetida a uma agressão crônica e levam a uma falha no elevador muco-ciliar (Junqueira, 2008) que é o mecanismo responsável pela varredura da árvore brônquica. As crianças são as maiores vítimas da PTA, no Brasil o número de crianças fumantes passivas é estimado em 15 milhões (OMS, 2008).

É neste contexto que o Ensino em Ciências pode oferecer oportunidades aos alunos, (re) considerando seus perfis conceituais, dentro de uma aprendizagem significativa, e articulando-os com a aplicabilidade social dos mesmos. É resgatando temas cotidianos que a Escola pode flexibilizar o currículo e entrar em sintonia com os interesses dos alunos, possibilitando-os, assim, a instrumentalização necessária para intervirem na manutenção da saúde. Dentro da perspectiva de uma Aprendizagem Significativa Crítica (Moreira, 2005), o Ensino em Ciências deve enlaçar os conteúdos programáticos, como a histologia do epitélio respiratório e suas alterações a partir da agressão pela PTA, com os problemas do cotidiano, fomentando a formação cidadã do aprendiz. É através dessa aprendizagem que o aluno poderá fazer parte de sua cultura sem, entretanto, ser subjugado por ela e lidar construtivamente com a mudança que atenda aos seus direitos.

Sabe-se também, que o conhecimento prévio é, isoladamente, a variável que mais influencia a aprendizagem significativa, só se pode aprender a partir daquilo que já se conhece, aprende-se a partir do que já se tem na estrutura cognitiva. Para promover a aprendizagem significativa é preciso averiguar esse conhecimento e ensinar a partir dele (Moreira, 2005).

Portanto, as questões norteadoras deste estudo partem dos pressupostos teóricos acima expostos. Assim, tendo em vista a importância do Fumo Passivo enquanto agente patogênico, este estudo buscou verificar as concepções prévias dos alunos sobre o tema visando elaborar um material instrucional interativo que venha, através de uma Aprendizagem Significativa Crítica, colaborar na promoção da saúde dentro do Ensino em Ciências.

## **Metodologia**

Realizou-se uma pesquisa-ação com objetivo precipitar mudanças relativas a um assunto abarcando uma atividade educacional orientada para a ação (BOGDAN, 1994; HAGUETTE, 1992). A pesquisa foi realizada em uma escola estadual de Santa Maria, RS, com 298 alunos do 6º ao 9º anos do Ensino fundamental. O questionário utilizado na pesquisa foi semi-estruturado (TRIVIÑOS, 1994). Para a interpretação dos dados utilizou-se a Análise de Conteúdo (MINAYO, 1994; BARDIN, 1977).

## Resultados e discussão

Figura 1: categorias inferidas das respostas à questão 1: pense no termo Fumo Passivo e escreva ao redor as palavras que lhe vierem à mente.

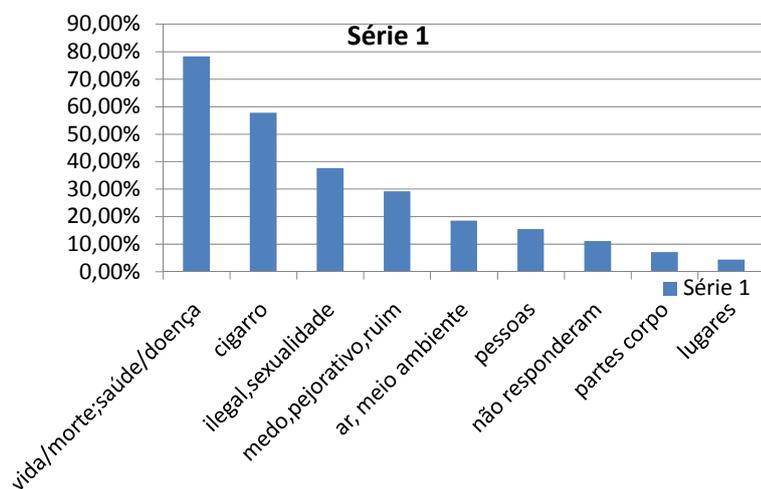
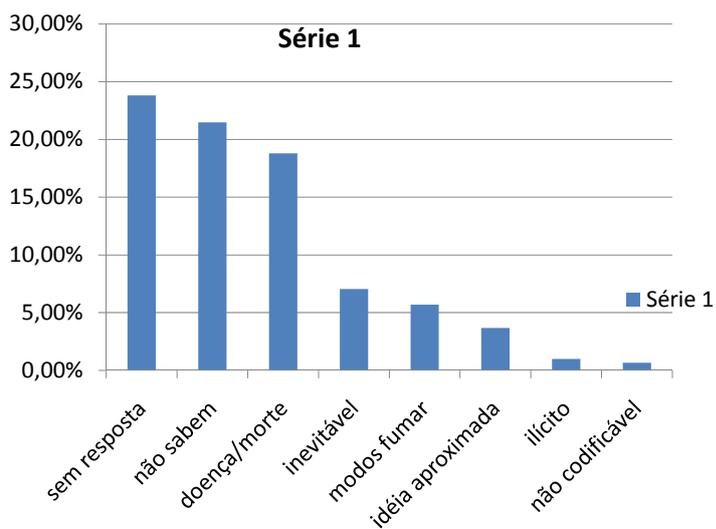


Figura 2: categorias inferidas a partir das respostas à questão 2: escreva frases com o termo "Fumo Passivo".



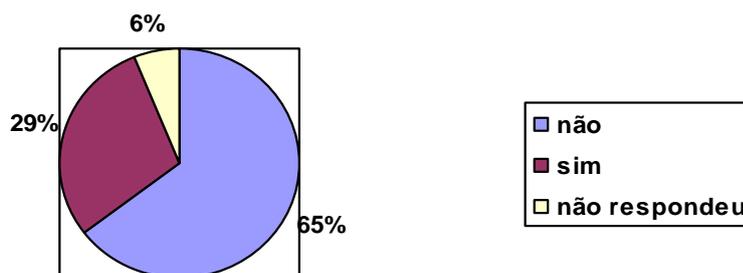
As respostas obtidas das duas primeiras questões do questionário revelam que mesmo não tendo conhecimentos formais sobre Fumo Passivo, os estudantes relacionam o termo “fumo passivo” com algo que pode interferir na saúde, provocar doenças e a morte. Frases como “*Fumo passivo pode matar*”, “*Fumo passivo causa doenças*” revelam concepções do senso comum (MORTIMER,1996), sendo este resultado (78,18%) superior ao obtido em estudos semelhantes (LEFREVE, 2004; RIOS, 2004). Os significantes “*cigarro*” e “*fumo*” denotam modelos explicativos centrados no ato de alguém estar fumando. “*Drogas*” e “*viciado*” evidenciam representações mal delineadas e nebulosas, dado também encontrado por Rebelo (2001). A Educação em Ciências pode contribuir neste sentido (re) significando estas concepções através da (re) construção do conhecimento, (re) organizando o perfil conceitual dos alunos. Significantes como “*tristeza*” e “*ansiedade*” inferem percepções associadas a fatos ruins. Resultados semelhantes foram encontrados em outras investigações (PORCELLATO, 1999; POSSATO, 2007; BAK, 2007). A baixa incidência de significantes “*fumaça*”, “*cheiro*”, “*poluição*”, “*ar*” e “*ambiente*” também encontrados por Rios (2004), demonstra a falta de interdisciplinaridade na escola. Um conteúdo como a PTA deveria estar fortemente conectado a questões ambientais e aos aspectos éticos, morais e até filosóficos, uma vez que diz respeito a um problema de saúde pública.

Termos associados ao parentesco e nomes próprios denotam a personificação das percepções sobre o tema, associadas à imagem de alguém que fuma. Estudos feitos por Lefreve (2006) e Santos (2007) revelam que 77,3% dos pais entrevistados admitem fumar em casa, sendo que parte deles fuma na presença dos filhos.

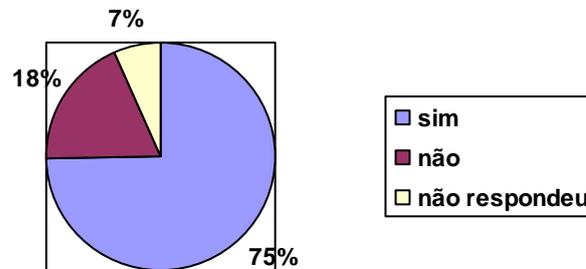
Quando solicitadas a escreverem frases sobre o tema, praticamente a metade das crianças (45,30%) não respondeu, reiterando a deficiência da abordagem do tema tanto na escola como na mídia. A categoria “inevitável” com significantes “*Todos somos fumantes passivos*”, “*Eu sou fumante passivo*”, “*Você é fumante passivo*”, “*Na escola existe fumo passivo*” talvez a seja uma das mais significativas, pois revela a inércia perante o fenômeno.

Referências ao fumo passivo como sendo “uma maneira” de fumar traduzem concepções genuinamente desarticuladas do conceito científico do tema a ponto de existirem concepções com significados opostos. “... fuma muito” / “...fuma só às vezes”. A baixa incidência da categoria “idéias aproximadas” reforça as hipóteses iniciais deste estudo de que as percepções acerca do tema são parcas.

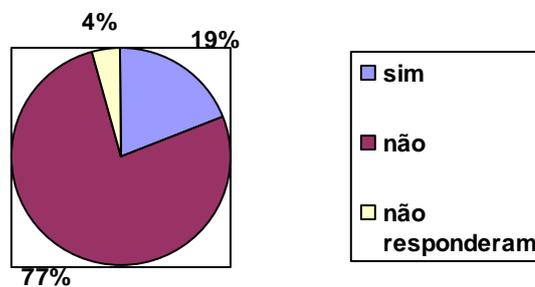
**Figura 3: resultados e discussão da questão 3: você se considera um fumante passivo?**



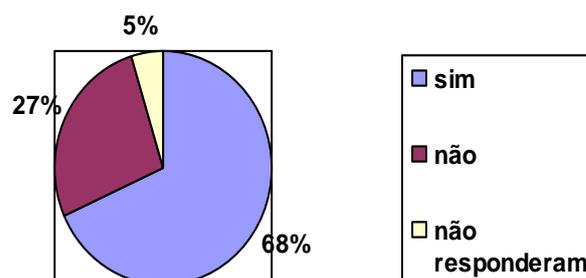
**Figura 4: resultado e discussão da questão 4: você conhece alguém que seja fumante passivo?**



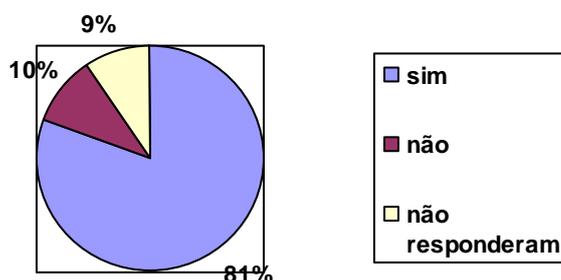
**Figura 5: resultado e discussão da questão 5: alguma vez na Escola você já foi informado sobre Fumo Passivo?**



**Figura 6: resultado e discussão questão 6-você já viu alguém fumando na sua Escola?**



**Figura 7: resultado e discussão da questão7-você acha que a fumaça do cigarro contribui na poluição do ar?**



Os dados inferidos às questões fechadas (3 à 7) revelam que a maioria das crianças não se considera fumante passiva provavelmente porque não tem conceitos formais sobre o tema. Ao apontarem alguma pessoa como fumante passiva demonstra concepções nebulosas entre o que é ser fumante ativo e passivo. Um dado relevante é que 77% das crianças responderam nunca terem sido informadas sobre fumo passivo na escola, apontando não só um descaso ao tema mas a desarticulação entre conteúdos referentes à saúde e aos problemas ambientais como a Poluição Tabágica Ambiental. Mohr (2000) reforça essa idéia em um estudo da análise do conteúdo de “saúde” nos livros didáticos no qual conclui que não há correlação do meio ambiente com saúde e doença. Chama a atenção o alto índice de respostas positivas para a pergunta sobre ter visto alguém fumando na escola, Rios et al (2004) encontraram dados revelando que mais da metade das crianças estão expostas ao fumo passivo nas dependências da escola. A Escola é um local onde as crianças interiorizam valores e o ato de fumar pode ser visto como uma norma socialmente aceita. Não respeitar as normas restritivas dentro da instituição que deveria repassar valores éticos e morais é um aspecto grave. Dentre tantos dados denotando a falta de abordagem do tema, chama a atenção o alto índice de concepções associando a fumaça do cigarro com a poluição ambiental, estas concepções aproximam-se da realidade sobre a Poluição Tabágica Ambiental, pois a mesma é responsável por 80% da poluição dos ambientes internos (LEE & AWBI, 2004).

### **Considerações Finais**

A análise dos dados permite considerações sobre vários aspectos inferidos neste estudo. De uma forma geral as categorias denotam que as concepções prévias sobre o Fumo Passivo são nebulosas e superficiais. Este fato talvez se deva à escassez de abordagem do tema, não só na Escola, mas também nos meios de comunicação, pois as idéias alternativas das crianças e adolescentes têm sua origem na linguagem e em outras representações simbólicas disponíveis na cultura cotidiana (Mortimer, 1996). Entretanto, as categorias inferidas neste estudo, demonstram que os modelos mentais sobre o Fumo Passivo estão, de alguma forma, associados a danos ao sistema biológico. Estas concepções prévias, mesmo que superficiais e às vezes equivocadas, devem ser (re) significadas dentro de uma proposta de Ensino em Ciências voltada para a promoção da saúde. Interessante são os dados em relação ao fato de ser fumante passivo ser relativamente alto (75%), o primeiro porque não tendo modelos mentais muito

elaborados sobre fumo passivo, fica difícil classificar-se como tal e o segundo porque as concepções prévias sobre fumante passivo e fumante ativo provavelmente se mesclam no imaginário das crianças. A abordagem do tema na escola foi referido em apenas 19% das respostas, apesar de necessitar maiores investigações, deve-se considerar aqui, mais uma vez, a responsabilidade social de uma Educação em Ciências que contemple temas que digam respeito à vida em sociedade e à qualidade de vida do cidadão. Articular conceitos científicos como as alterações do epitélio respiratório e dos tecidos do sistema biológico decorrentes do Fumo Passivo com o senso comum, não deve ser apenas uma premissa para estabelecer a aprendizagem significativa, mas antes, ser um atalho para a aplicabilidade dessa aprendizagem. Em relação à pergunta sobre ter visto alguém fumando na escola, o índice positivo de 68% deve ser considerado sob os aspectos morais e psicológicos. Quando questionados sobre a contribuição do cigarro na poluição do ar, a maioria (81%) teve resposta positiva. Este dado é muito importante na medida em que pode ser uma âncora para uma abordagem dentro do Ensino de Biologia, Meio ambiente e Geografia. Através da interdisciplinaridade e da transversalidade curricular, a PTA pode ser um elo entre os conceitos científicos a serem internalizados. Este estudo emergiu questões relevantes que suscitam outros questionamentos acerca das percepções sobre PTA como: os livros didáticos de Ciências contemplam este tema de forma curricular?; Existe um engajamento da Escola na abordagem desse tema? Quais as percepções dos professores de Ciências sobre PTA? Estes e outros aspectos requerem um outro estudo que possa complementar os resultados obtidos neste.

As categorias inferidas neste estudo demonstram que as concepções acerca do tema Fumo Passivo e PTA estão muito aquém do desejável para que a população possa exercer plenamente a cidadania no que diz respeito a esse assunto. Cabe ao Estado e à sociedade lançarem um olhar mais enérgico em relação a esse tipo de poluição, entretanto, cabe à Escola, principalmente à Educação em Ciências recrutar a reflexão através da Aprendizagem Significativa Crítica (Moreira, 1996) que coloque o conhecimento científico construído, levando em conta as concepções prévias dos alunos, à disposição da qualidade de vida e da saúde.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

BAK, J.; PIKO, B. Smoke-free world for children's welfare: Perceptions of smoking in preadolescence Children and Youth Services Review, Volume 29, Issue 3, March 2007, Pages 283-293

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977

BOGDAN, R.C., BIKLEN, S.K. Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL -ANVISA- Brasil busca ratificar Convenção-Quadro, 2004 disponível em [http://www.anvisa.gov.br/DIVULGA/noticias/2004/121104\\_2.htm](http://www.anvisa.gov.br/DIVULGA/noticias/2004/121104_2.htm) acessado em 20/09/08

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. Brasil. **Parâmetros**

**Curriculares Nacionais - Temas Transversais.** Ensino de 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries. Brasília:

Secretaria de Ensino Fundamental, 1998.

CENDON, S.P. **Pulmonary emphysema induced by passive smoking: in experimental study in rats.** Braz J Med Biol Res 1997; 30(10): 1241-7. [[Links](#)]

ESCOLANO, et al. Venta y consumo de tabaco: ¿se cumple la legislación? *Prevención del Tabaquismo*,4, 65-75. (2002).

FERREIRA, S. et al. **Saúde pulmonar e tabagismo passivo em amostra de escolares na cidade do Rio de Janeiro** – Estudo piloto. ABP – Supl. Arq. Bras. Med., 1993, 67 (3): 202-7

JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. *As representações sociais*, 2001, 17-40.

HAGUETTE, T. M. F. *Metodologia Qualitativa na Sociologia*. Petrópolis: ed.Vozes, 1992

HOPKINS, D.P., et al **Reviews of Evidence Regarding Interventions to Reduce Tobacco Smoke.** *American Journal of Preventive Medicine*, 20, 2001.

JUNQUEIRA, L. C.;CARNEIRO,J. **Histologia Básica texto/atlas-11** ed.-Rio de Janeiro, Guanabara-koogan, 2008

LEFEVRE, A. M. C. ; et al. Criança: fumante passivo sem opção. *BEPA-Boletim Epidemiológico Paulista*, São Paulo, v. 8, 2004.

LEFEVRE, A.M.C. et al. Pais fumantes: o que pensam seus filhos. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, v. 16, p. 53-68, 2006.

LUBIANCA, Neto JF et al. **A exposição ambiental ao fumo e o risco de otite média em crianças: avaliação das evidências.** *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 62:280-93, 1996.

MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. S. Paulo, Hucitec-Anasco, 1992.

MINAYO, M. C. de S. *Pesquisa social – Teoria, método e criatividade*. São Paulo: Vozes, 1994.

MOHR, A. Análise do conteúdo de “saúde” nos livros didáticos *Rev. Ciência & Educação*>vol.6, nº2, 2000.

MOREIRA, M. A. . *Aprendizaje significativo crítico*. *Indivisa Boletín de Estudios e Investigación*, Madrid, v. 6, n. 5, p. 82-102, 2005.

MORTIMER, E. F. *Construtivismo, Mudança Conceitual E Ensino De Ciências: Para Onde Vamos?* *Investigações em Ensino de Ciências – V1(1)*, pp.20-39, 1996 20 Disponível em [http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID8/v1\\_n1\\_a2.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID8/v1_n1_a2.pdf)

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, *Tabagismo Passivo, “As 10 Maiores Causas de Morte”*, 2007

MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE, INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA, *Falando sobre Tabagismo*, 3<sup>a</sup> edição,1998.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE acessado em:<http://www.who.int/features/2003/08/en/>,20/08/08

PORCELLATO,L., L. Dugdill, J. Springett and F. H. Sanderson **Primary schoolchildrens'**

**perceptions of smoking: implications for health education** *Health Educ. Res.* 14:71-83, 1999

POSSATO,M; et al. Representação de gestantes tabagistas sobre o uso do cigarro: estudo realizado em hospital do interior paulista *Rev Esc Enferm USP*; 41, 2007.

PRECIOSO, J. Educação para a Saúde na Escola. Um Estudo Sobre a Prevenção Do Hábito de Fumar. Minho Universitária. Braga: Livraria Minho, 1994.

REBELLO, S.; MONTEIRO, S.; VARGAS, E. Student views on drugs in the use of an educational game. *Interface Comunic, Saúde, Educ*, v.5, n.8, p.75-88, 2001.

RIOS et al. Exposição ao Fumo Passivo e os Hábitos Tabágicos Numa Escola SecundáriInt *J Clin Health Psychol*, Vol. 5, Nº 1,2004 <http://hdl.handle.net/1822/1703>

ROVERS, M.M. et al; **Otite media**. *Lancet*. 2004; 363:564-73.

SANTOS, K. et al. Relação entre formação acadêmica dos estudantes de enfermagem e suas percepções quanto ao tabagismo. *Ver. Eletrônica de Enfermagem* v.09,n.02,p.432-442. 2007, disponível em:<HTTP://WWW.fen.ufg/revista/v9n2a11.htm>

TELLES FILHO,P.D. **Asma brônquica: resposta tardia da asma**.Em<[http://www.asmabronquica.com.br/medical/resposta\\_tardia\\_celulas\\_epiteliai\\_s.html](http://www.asmabronquica.com.br/medical/resposta_tardia_celulas_epiteliai_s.html)> Acesso em: 14 jan. 2009.

TRIVIÑOS, A.N.S. Introdução à Pesquisa em Ciências sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação. São Paulo: Atlas, 1994.