EFEITO DE UMA ABORDAGEM TEMÁTICA NAS CONCEPÇÕES SOBRE O CIGARRO E FUMO PASSIVO EM CRIANÇAS DO SEGUNDO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE DUAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE GUARAPUAVA-PR

EFFECT OF A THEMATIC APPROACH ON THE CONCEPTIONS OF CIGARETTE AND PASSIVE SMOKING IN CHILDREN OF THE SECOND YEAR OF ELEMENTARY SCHOOL FROM TWO MUNICIPAL SCHOOLS OF GUARAPUAVA-PR

Ana de Souza Lima
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS
Porto Alegre, RS, Brasil
anabiolima@gmail.com

Larissa de Lima Faustino
Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná, UNICENTRO
Guarapuava, PR, Brasil
larifaustino1@hotmail.com

Matheus Rodrigues de Souza
Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná, UNICENTRO
Guarapuava, PR, Brasil
matheussouza162014@hotmail.com

Juliana Sartori Bonini
Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná, UNICENTRO
Guarapuava, PR, Brasil
juliana.bonini@gmail.com

Leo Anderson Meira Martins
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS
Porto Alegre, RS, Brasil
leo.meira@ufrgs.br

Resumo. O tabagismo é considerado uma doença crônica gerada pela dependência da nicotina. O fumo passivo é a maior causa de doenças do trato respiratório infantil. Esta pesquisa avaliou as concepções que alunos do 2º ano do Ensino Fundamental de duas escolas públicas de Guarapuava-PR, com idade entre 6 e 8 anos, têm sobre cigarro e fumo passivo. O trabalho foi realizado em três momentos: (1) sem intervenção preliminar, os alunos responderam a um questionário semiestruturado composto por 5 questões sobre o tema cigarro e fumo passivo (Pré-teste, PT); (2) os alunos participaram de atividades em que viram um vídeo e leram uma revista em quadrinhos cujo o tema abordava a influência do cigarro e a fisiologia do sistema respiratório; (3) após 1 semana e após 1 mês, os alunos responderam ao mesmo questionário oferecido no PT (chamados respectivamente de pós-teste 1 semana, PTS, e pós-teste 1 mês, PTM). Mais de 50% dos alunos afirmaram conviver com fumantes em casa. Crianças que responderam não conhecer o cigarro responderam o contrário após as abordagens temáticas. Crianças que responderam ficar perto de fumantes passaram a responder o contrário após as abordagens temáticas. Mais de 60% dos alunos responderam que o professor não aborda o tema em sala de aula, mas mudaram suas respostas após a abordagem temática. As concepções das crianças relacionando o uso do cigarro ao dano no pulmão aumentou. Esse estudo mostrou que as abordagens realizadas nas escolas com crianças que estudam nas séries iniciais do ensino fundamental foram eficazes.

Palavras chave: cigarro; ensino fundamental. escola; fumo passivo; prevenção.

Abstract. Smoking is considered to be a chronic disease caused by the nicotine dependence. The passive smoking is the leading cause of childhood respiratory disease. This research aimed to evaluate the conceptions that 2nd year-students of the Elementary School of two public schools at Guarapuava-PR, aging between 6 and 8 years, have about cigarettes and passive smoking. The work was performed at three moments: (1) without a preliminary intervention, the students answered a semi-structured questionnaire composed of 5 questions on cigarette and passive smoking (Pre-test, PT); (2) the students participated of activities where they saw an educational video and read a comic book whose theme dealt with the influence of the cigarette and the physiology of the respiratory system; (3) after 1 week and after 1 month, the students answered the same questionnaire offered in the PT (called respectively post-test 1 week, PTS, and post-test 1 month, PTM). More than 50% of students said they live with smokers at home. Children who answered did not know the cigarette answered otherwise following the thematic approaches. Children who answered to stay close to smokers answered otherwise following the thematic approaches. More than 60% of students answered that teacher do not address the cigarettes and passive smoking topic in the classroom, but they changed their responses after the thematic approach. The conceptions of children relating cigarette use to lung damage increased. This study showed that the approaches taken at schools with children who study in the initial grades of elementary school were effective.

Keywords: cigarette; elementary school; school; passive smoking; prevention.

INTRODUÇÃO

O tabagismo é um fator predisponente à outras doenças e é considerado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) uma doença crônica gerada pela dependência da nicotina, sendo classificada como CID 10. Os produtos derivados do fumo são a segunda maior causa de morte no mundo. Cerca de 5 milhões de pessoas morrem todos os anos por causa do tabagismo; no Brasil são mais de 20 mil mortes por ano (SILVA; ALVES, 2004). Das patologias relacionadas com o cigarro, as principais causas de morte são as doenças cardiovasculares, a doença pulmonar obstrutiva crônica e o câncer de pulmão (OPAS, 2002).

O fumo passivo caracteriza a situação em que pessoas não-fumantes são expostas à fumaça do cigarro em ambiente fechado e à fumaça contaminada com diversas substâncias cancerígenas e tóxicas (ANVISA, 2009). O fumante passivo pode ser a pessoa que está fumando, caso permaneça em local de pouca circulação de ar respirando a fumaça do próprio cigarro, os adultos não fumantes e as crianças que convivem com adultos fumantes. Não existe um nível seguro de exposição ao cigarro: se contínua, aumenta 30% as chances do desenvolvimento de câncer no pulmão e 24% o risco de infarto do miocárdio, se comparados com pessoas que não tem contato com a fumaça (SILVA; ALVES, 2004). Nos Estados Unidos, a fumaça do cigarro tem causado a morte de cerca de 50 mil pessoas por ano (OMS, 2007). Além disso, o fumo passivo é a terceira maior causa de morte evitável, perdendo somente para o fumo ativo e para o alcoolismo (OPAS, 2002). Visando reduzir o consumo do tabaco, o governo brasileiro tem investido em medidas legislativas contra o seu uso, proibindo as propagandas e o fumo em ambiente fechado, e em medidas educativas, incentivando propagandas que mostram os malefícios que o tabagismo causa ao organismo (ANVISA, 2009).

Tem sido estimado que 54% a 70% das crianças são expostas a um ou mais fumantes no domicílio. As crianças podem sofrer os efeitos do tabagismo passivo dentro de casa de forma acentuada por viverem a maior parte do tempo nesse ambiente restrito com familiares fumantes ativos (CARVALHO; PEREIRA, 2002). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2007), cerca de 700 milhões de crianças são fumantes passivas, o que leva o tabagismo a ser considerado uma doença pediátrica. O fumo passivo é a maior causa de doenças do trato respiratório infantil (como asma, pneumonia e bronquite), causando, com maior frequência, resfriados e infecções no ouvido médio. Além dessas doenças, os bebês expostos ao fumo passivo correm um risco cinco vezes maior de sofrer morte súbita do que bebês que não têm contato com a fumaça do cigarro (ANVISA, 2009).

Apesar do esforço do governo brasileiro no combate ao tabagismo, a abordagem sobre os danos que o cigarro e o fumo passivo podem causar é praticamente nula para as crianças em idade escolar. Uma intervenção que proporciona a estas crianças uma aprendizagem sobre estes temas é importante porque poderia resultar em uma menor adesão ao tabagismo, visto que é na escola que se forma não somente o conhecimento educacional, mas também o conhecimento sobre a saúde. Dessa forma, os malefícios do cigarro deveriam receber uma ênfase maior no ensino fundamental (SALLA *et al*, 2010). Considerando estas premissas, este trabalho teve o objetivo de avaliar as concepções sobre o cigarro e o fumo passivo dos alunos do 2º ano do ensino fundamental de escolas da rede pública de ensino, na cidade de Guarapuava, estado do Paraná. Também foi avaliado o impacto da abordagem deste tema sobre os alunos e o quanto a abordagem temática, malefícios do cigarro e fumo passivo, foi eficaz na compreensão das crianças desta faixa etária.

METODOLOGIA

Contextualização das escolas e alunos participantes

A população alvo deste estudo foi os alunos do ensino fundamental pertencentes a duas escolas públicas de Guarapuava, Paraná: (1) a Escola Municipal Hipolyta Nunes de Oliveira, localizada na zona urbana e (2) a Escola Municipal Enoch Tavares, localizada na zona rural. A amostra inicial foi de 64 alunos do 2º ano de escolaridade, divididos em 30 meninas e 34 meninos com idades entre 6 e 8 anos, sendo 43 alunos da escola (1) e 18 alunos da escola (2).

Aspectos éticos

A pesquisa faz parte do projeto intitulado Educação Científica na região Centro-Sul do Paraná: formação continuada e descoberta de novos talentos, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Centro Oeste, número do parecer 876.374. Após a apresentação e explicação da

proposta do projeto para os alunos, os mesmos assinaram um termo de assentimento no qual aceitavam participar da pesquisa, assim como seus responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde autorizavam as crianças a participarem do estudo.

Atividades desenvolvidas e coleta de dados

Um trabalho de campo em três momentos foi realizado neste estudo de caráter quanti-qualitativo. No primeiro momento, sem a intervenção preliminar dos professores sobre o tema proposto, foi realizada uma investigação a respeito das concepções prévias dos alunos de ensino fundamental sobre o cigarro e o fumo passivo. Para tanto, foram aplicados questionários idênticos (chamados de "pré-teste", PT) para ambas as escolas, durante o horário das aulas curriculares. Quatro questões fechadas (objetivas), em que a possibilidade de resposta foi "sim" ou "não", foram propostas: (1) "Na sua casa alguém fuma?"; (2) "Você conhece o cigarro?"; (3) "Você fica perto de pessoas que estão fumando?"; e (4) "Sua professora já lhe falou sobre o cigarro?". Finalizando o questionário, uma questão aberta (discursiva) foi proposta: (5) "O que você acha do cigarro?".

No segundo momento, que ocorreu após uma semana da aplicação pré-teste, foi realizada uma abordagem a respeito do tema fumo passivo através de atividades dinâmicas relacionadas ao uso do cigarro. Sequencialmente, os alunos assistiram a um vídeo que abordou os malefícios do fumo, intitulado "Campanha Antitabagismo - Turma da Mônica" (CAMPANHA ANTITABAGISMO, 2002). Por fim, a revista em quadrinhos "Pulmão e sua turma" (SALLA *et al*., 2009), foi apresentada aos alunos como ferramenta pedagógica lúdico-interativa[1]. Este material contém, além de explicações anatômicas e fisiológicas básicas sobre o pulmão, atividades com imagens para colorir, labirintos e caça-palavras.

No terceiro momento, o impacto da ferramenta pedagógica nas concepções dos alunos sobre o cigarro e o fumo passivo foi avaliado. Para tanto, os mesmos questionários aplicados no pré-teste foram repetidos após uma semana da abordagem temática (chamados de "pós-teste - 1 semana", PTS) e após um mês da abordagem temática (chamados de "pós-teste - 1 mês", PTM).

Análise e estatística

Os dados foram tratados pela Estatística Descritiva (REIS, 1998) e pelo Método Inferencial, que considerou o coeficiente kappa de Cohen (1960) para avaliar a concordância entre as respostas do PT/PTS e PT/PTM. Os valores de kappa obtidos foram interpretados conforme os critérios estabelecidos por Landis e Koch (1977). Para avaliar a mudança de resposta dos alunos, os intervalos que representam a "força de concordância" foram correlacionados ao que foi estabelecido neste trabalho como "força de mudança", conforme disposto na Tabela 1. Para a questão 5, de caráter aberta, foi feita uma análise de conteúdo (BARDIN, 2011; MORAES, 1999). Os gráficos foram construídos no software Excel do conjunto Office (Microsoft Corporation, Redmond, WA, EUA).

Tabela 1. Quadro demonstrativo dos critérios de Landis e Koch (1977) para a interpretação do valor de *kappa* e correlação estabelecida neste trabalho ("força de mudança") para avaliar as eventuais alterações no perfil de resposta dos alunos no pós-teste 1 semana (PTS) e no pós-teste 1 mês (PTM).

VALOR DE KAPPA	FORÇA DE CONCORDÂNCIA	FORÇA DE MUDANÇA
0,00 - 0,20	Leve	Muito alta
0,21 - 0,4	Razoável	Alta
0,41 - 0,60	Moderada	Moderada
0,61 - 0,80	Substancial	Baixa
0,81 - 1,00	Quase perfeita	Muito baixa

RESULTADOS

Número amostral ao longo da aplicação dos testes

[1] Este material, que contempla o tema fumo passivo e seus efeitos sobre o sistema biológico, foi idealizado pela pesquisadora Lilian Fenalti Salla em sua tese de doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da vida e saúde.

O "pré-teste" (PT), para averiguar o conhecimento prévio das crianças, foi aplicado aos 64 alunos da amostra inicial. Porém, quando o "pós-teste – 1 semana" (PTS) e o "pós-teste – 1 mês" (PTM) foram aplicados para avaliar o impacto das atividades dinâmicas sobre a concepção dos alunos sobre o cigarro e o fumo passivo, houve uma perda amostral final de 12,50 % devida à ausência de alguns alunos na data de realização destes questionários, como mostra a Tabela 2. Devido às ausências dos alunos nas aplicações do PTS e PTM, a análise das respostas foi dividida em dois grupos: a "análise A" comparou as respostas do dos 61 alunos presentes na execução do PT e do PTS e a "análise B" comparou as respostas dos 56 alunos presentes na execução do PT e do PTM.

	Pré-Teste	**Pós-teste 1 – Semana**	**Pós-teste – 1 Mês**
Amostra	64 alunos	61 alunos	56 alunos
Perda amostral	0	4,70%	12,50%

Tabela 2. Relação amostral

Análise das respostas para a questão 1: "Na sua casa, alguém fuma?"

Na "análise A", 32 crianças (52,45%) responderam no PT que as pessoas em sua casa fumam, mas 3 delas (9,37%) passaram a dizer o contrário quando questionadas no PTS. Por outro lado, 29 crianças (47,55%) responderam que as pessoas em sua casa não fumam, mas 5 crianças (17,25%) passaram a dizer o contrário quando questionadas no PTS. Para este conjunto de respostas, o valor de *kappa* foi 0,736, indicando, segundo os critérios de Landi e Koch (1977), uma concordância substancial entre o PT e o PTS (Figura 1). Na "análise B", 33 crianças (58,92%) responderam que as pessoas em sua casa fumam no PT, mas 3 delas (9,10%) passaram a responder o contrário no PTM. Por outro lado, 23 crianças (41,08%) responderam no PT que as pessoas em sua casa não fumam, mas 7 delas (30,43%) passaram a responder que o contrário quando questionadas no PTM. Para este conjunto de respostas, o valor de *kappa* foi 0,621, indicando, como na "análise A", uma concordância substancial entre o PT e o PTM (Figura 1). De modo geral, os valores de *kappa* mais próximos ao 1 nas duas análises indicou uma mudança baixa nas respostas dos alunos no PTS e PTM, sugerindo que a abordagem temática sobre o cigarro e o fumo passivo não teve grande influência nesta questão. Sendo assim, estes dados devem refletir a situação real destas crianças no que diz respeito ao convívio (ou não) com pessoas fumantes.

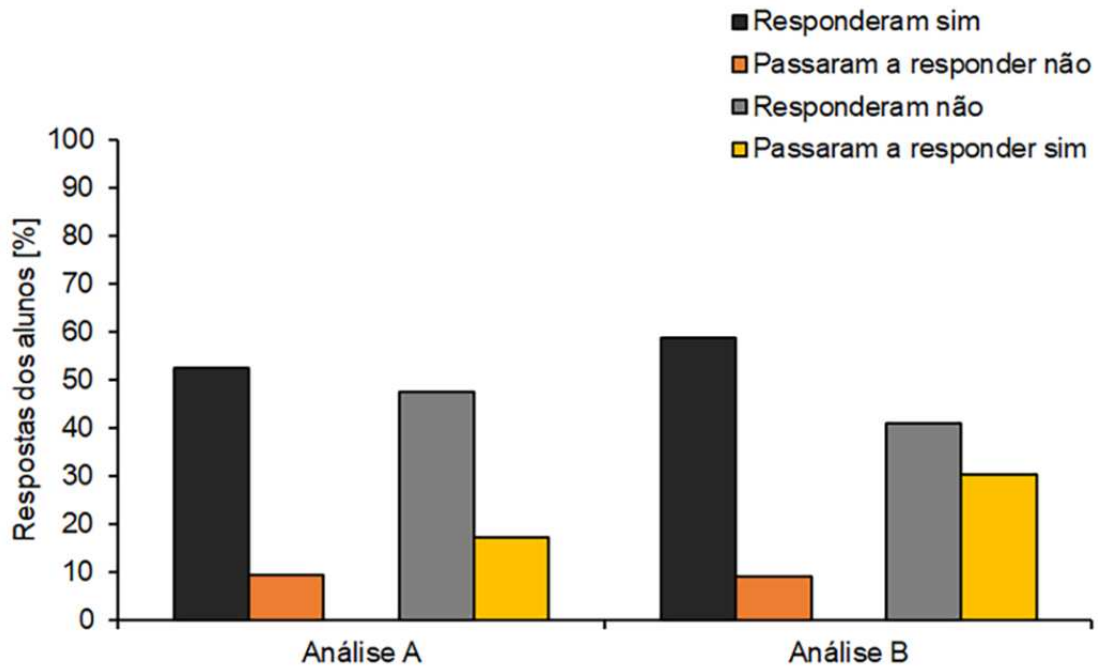


Figura 1. Respostas dos alunos na "análise A" (Pré-teste x Pós-teste 1 semana) e na "análise B" (Pré-teste x Pós-teste 1 mês) para a questão "Na sua casa, alguém fuma?". A mudança "baixa" no perfil de respostas dos alunos indicou que estes dados devem refletir a situação real destas crianças quanto ao convívio (ou não) com pessoas fumantes.

Análise das respostas para a questão 2: "Você conhece o cigarro?"

Na "análise A", 52 crianças (85,25%) responderam no PT que conheciam o cigarro, mas 2 delas (3,85%) passaram a dizer que não o conheciam quando questionadas no PTS. Por outro lado, 9 crianças (14,75%) responderam no PT que não conheciam o cigarro, mas 6 crianças (66,66%) passaram a dizer que o conheciam quando questionadas no PTS. Para este conjunto de respostas, o valor de *kappa* foi 0,361, indicando, segundo os critérios de Landi e Koch (1977), uma concordância razoável entre o PT e o PTS (Figura 2). Na "análise B", 50 crianças (89,28%) responderam no PT que conheciam o cigarro, mas 3 delas (6%) passaram a responder que não o conheciam quando questionadas no PTM. Por outro lado, 6 crianças (10,72%) responderam no PT que não conhecem o cigarro, mas 5 delas (83,33%) passaram a responder que o conheciam quando questionadas no PTM. Para este conjunto de respostas, o valor de *kappa* foi 0,125, indicando uma concordância leve entre o PT e o PTM (Figura 2). De modo geral, os valores de *kappa* foram mais próximos ao 0 nas duas análises, o que indica que a abordagem temática sobre o cigarro e o fumo passivo influenciou bastante nas respostas do PTS e do PTM. Na "análise A", houve uma mudança alta no PT em relação ao *conhecimento sobre o cigarro* nas crianças que alegaram não o conhecer, enquanto que na "análise B" esta mudança foi muito alta.

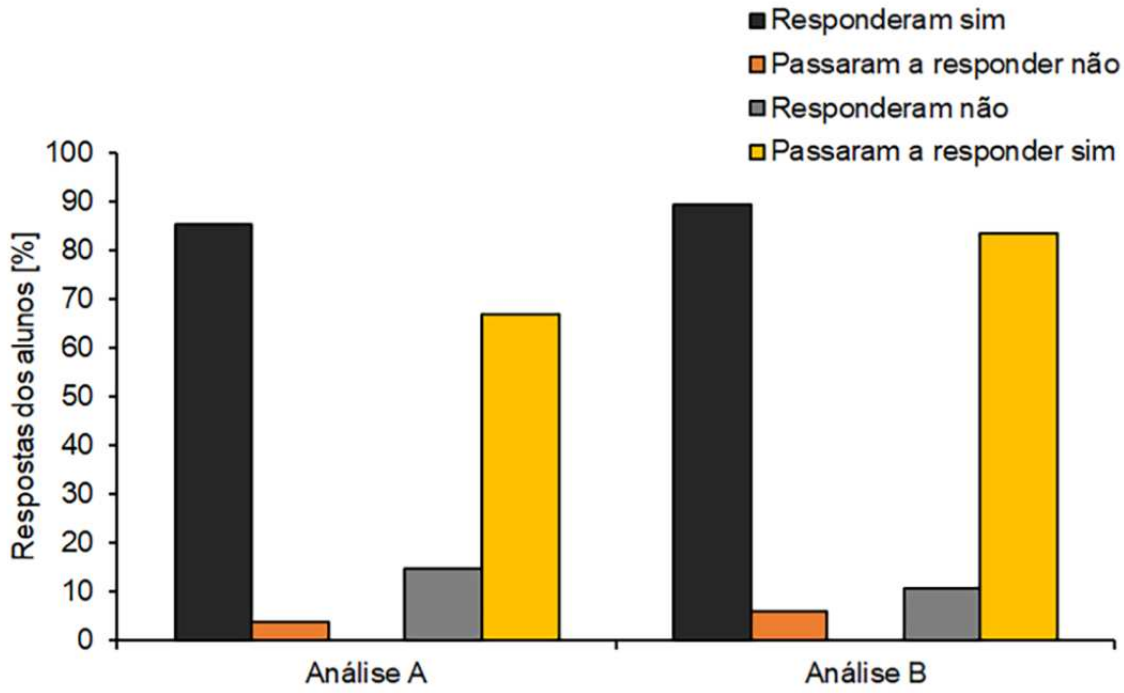


Figura 2. Respostas dos alunos na "análise A" (Pré-teste x Pós-teste 1 semana) e na "análise B" (Pré-teste x Pós-teste 1 mês) para a questão "Você conhece o cigarro?". A mudança "alta" (análise A) e "muito alta" (análise B) no perfil de respostas dos alunos refletiu uma grande influência da abordagem temática: os alunos que responderam "não" no PT passaram a responder "sim" no PTS e no PTM.

Análise das respostas para a questão 3: "Você fica perto de pessoas que estão fumando?"

Na "análise A", 7 crianças (11,47%) responderam no PT que ficam perto de pessoas que fumam, mas 6 delas (85,71%) passaram a dizer que não ficam próximas de fumantes quando questionadas no PTS. Por outro lado, 54 crianças (88,53%) responderam no PT que não ficam perto de pessoas que fumam, mas 2 crianças (3,70%) passaram a dizer que ficam próximas de fumantes quando questionadas no PTS. Para este conjunto de respostas, o valor de *kappa* foi 0,140, indicando, segundo os critérios de Landi e Koch (1977), uma concordância leve entre o PT e o PTS (Figura 3). Na "análise B", 9 crianças (16,07%) responderam no PT que ficam perto de pessoas que fumam, mas 5 delas (55,55%) passaram a responder que não ficam próximas de fumantes no PTM. Por outro lado, 47 crianças (83,93%) responderam no PT que não ficam perto de pessoas que fumam, mas 2 delas (4,25%) passaram a dizer que ficam próximas de fumantes quando questionadas no PTM. Para este conjunto de respostas, o valor de *kappa* foi 0,464, indicando uma concordância moderada entre o PT e o PTM (Figura 3). De modo geral, os valores de *kappa* refletiram a mudança de comportamento das crianças que responderam que ficavam perto de fumantes no PT;

entretanto, a abordagem temática sobre o cigarro e o fumo passivo não teve a mesma influência nas respostas do PTS e do PTM. A "análise A" mostrou uma mudança muito alta em relação ao comportamento das crianças que alegaram ficar perto de fumantes no PT. Na "análise B", esta mudança de comportamento foi apenas moderada.

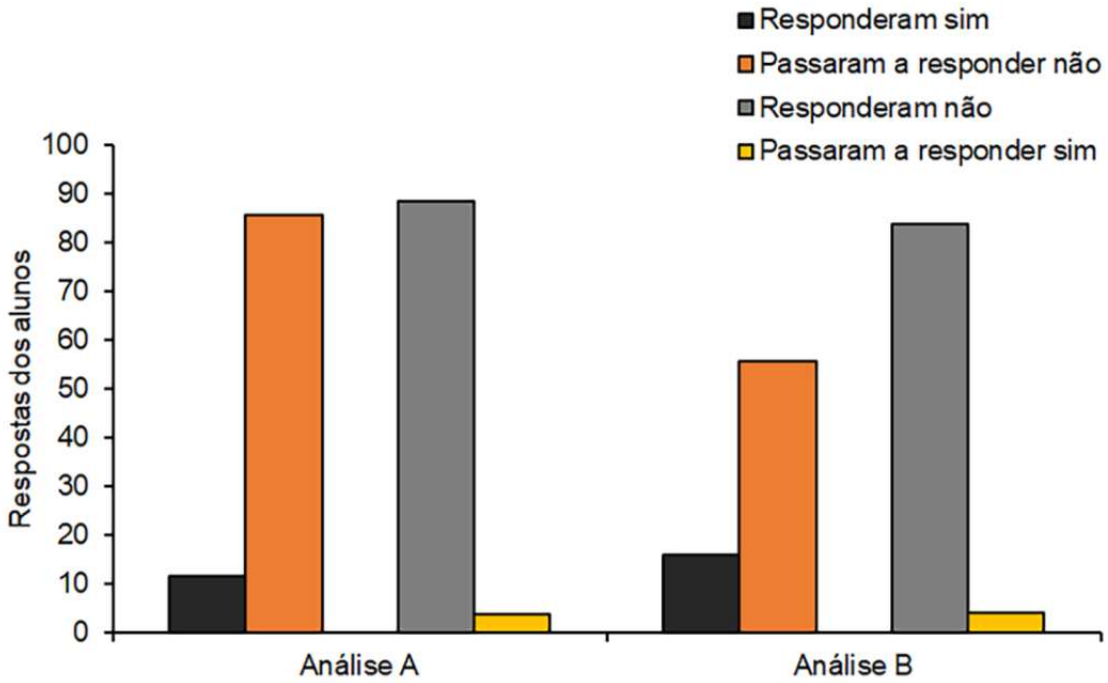


Figura 3. Respostas dos alunos na "análise A" (Pré-teste x Pós-teste 1 semana) e na "análise B" (Pré-teste x Pós-teste 1 mês) para a questão "Você fica perto de pessoas que estão fumando?". Os alunos que responderam "sim" no PT passaram a responder "não". No entanto, a mudança "alta" (análise A) e "moderada" (análise B) no perfil de respostas dos alunos indicou que a abordagem temática teve influência menor após 1 mês.

Análise das respostas para a questão 4: "Sua professora já lhe falou sobre o cigarro?"

Na "análise A", 20 crianças (32,78%) responderam no PT que sua professora já havia falado sobre o cigarro em sala de aula, mas 4 delas (20%) passaram a dizer o contrário no PTS. Por outro lado, 41 crianças (67,22%) responderam no PT que sua professora não havia falado sobre o cigarro em sala de aula, mas 18 crianças (43,90%) passaram a dizer o contrário quando questionadas no PTS. Para este conjunto de respostas, o valor de kappa foi 0,306, indicando uma concordância razoável entre o PT e o PTS (Figura 4). Na "análise B", 20 crianças (35,71%) responderam que sua professora já havia falado sobre o cigarro em sala de aula no PT, mas 7 delas (35%) passaram a responder o contrário no PTM. Por outro lado, 36 crianças (64,29%) responderam no PT que sua professora já havia falado sobre o cigarro em sala de aula, mas 10 delas (27,77%) passaram a dizer o contrário quando questionadas no PTM. Para este conjunto de respostas, o valor de kappa foi 0,360, indicando, como na "análise A", uma concordância razoável entre o PT e o PTM (Figura 4). De modo geral, os valores de kappa indicaram que a abordagem temática sobre o cigarro e o fumo passivo influenciou as respostas dos alunos no PTS e no PTM. Em ambas as análises, os alunos que alegaram que suas professoras não abordavam temas relacionados ao cigarro apresentaram uma mudança alta nas suas respostas.

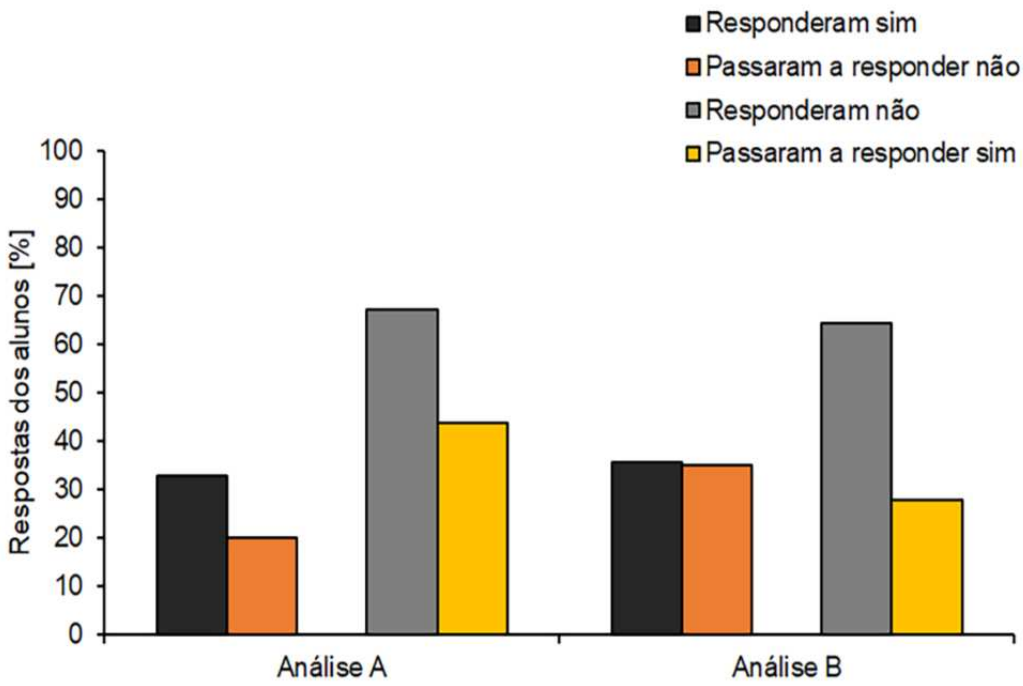
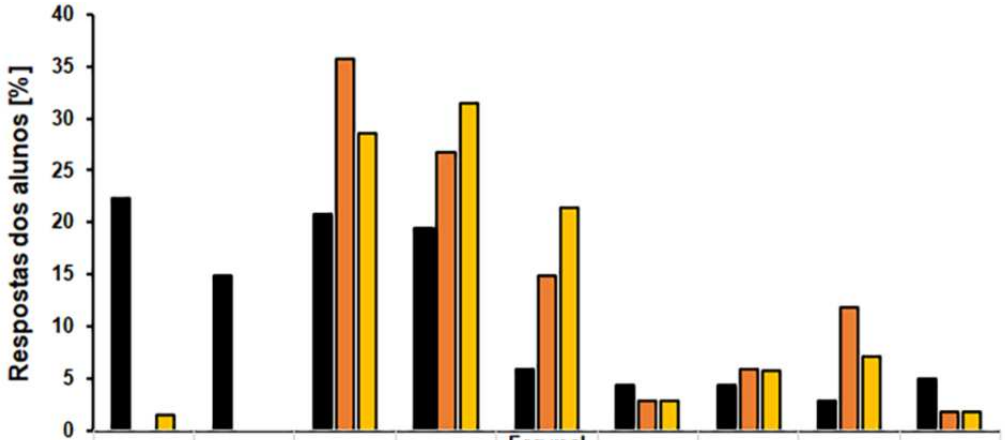


Figura 4. Respostas dos alunos na "análise A" (Pré-teste x Pós-teste 1 semana) e na "análise B" (Pré-teste x Pós-teste 1 mês) para a questão "Sua professora já lhe falou sobre o cigarro?". A mudança "alta" no perfil de respostas dos alunos nas duas análises, A e B, indicou uma grande influência da abordagem.

Análise das respostas para a questão 5: "O que você acha do cigarro?"

Para avaliar esta questão, apenas os alunos que responderam aos três testes (PT, PTS e PTM) tiveram seus testes analisados. As respostas obtidas foram agrupadas em categorias conforme concepções que se repetiram com frequência acima de 4% em qualquer um dos testes. Concepções que surgiram com frequência abaixo do valor estabelecido entraram na categoria denominada de "outros". Como observado na Figura 5, antes da abordagem sobre o cigarro e o fumo passivo, 22,3% dos alunos "não soube" responder à questão enquanto que 14,9% disse que "não conhecia" o cigarro. No PTS, nenhuma criança repetiu estas respostas. No PTM, apenas 1,4% dos alunos repetiu que "não sabia" responder a esta questão, mas nenhum deles respondeu que "não conhecia" o cigarro. No PT, 20,8% dos alunos respondeu que o cigarro "faz mal", 19,4% disse que "faz mal à saúde" e 5,9% mencionou que "faz mal ao pulmão". No PTS, este número aumentou: 35,8% das crianças disse que o cigarro "faz mal", 26,8% respondeu que "faz mal à saúde" e 14,9% mencionou que "faz mal para o pulmão". No PTM, enquanto que o número de alunos que disse que o cigarro "faz mal" diminui para 28,5%, o número de crianças que respondeu que "faz mal à saúde" e que "faz mal ao pulmão" aumentou para 31,4% e 21,4% respectivamente. No PT, 4,4% dos alunos respondeu que o cigarro "causa doenças" e o mesmo número disse que "causa câncer". No PTS, houve uma diminuição no número de alunos que disse que o cigarro "causa doenças" (2,9%), mas houve um aumento no número de respostas dizendo que "causa câncer" (5,9%). No PTM, estes números foram parecidos (2,8% para "causa doenças" e 5,7% para "causa câncer"). No PT, 2,9% dos alunos respondeu que o cigarro "causa "morte". No PTS, esse número aumentou para 11,9%, enquanto que no PTM houve uma pequena diminuição para 7,1%.



	Não sabe	Não conhece	Faz mal	Faz mal à saúde	Faz mal ao pulmão	Causa doença	Causa cancer	Causa morte	Outros
Pré teste	22,3	14,9	20,8	19,4	5,9	4,4	4,4	2,9	5
Pós-teste 1 semana	0	0	35,8	26,8	14,9	2,9	5,9	11,9	1,8
Pós-teste 1 Mês	1,4	0	28,5	31,4	21,4	2,8	5,7	7,1	1,7

Figura 5. Perfil de respostas agrupadas em categorias. O número de crianças que não sabiam responder ou não conheciam o cigarro reduziu substancialmente em ambos pós-testes. O número de crianças que responderam que o cigarro faz mal à saúde ou ao pulmão aumentou substancialmente em ambos pós-testes.

DISCUSSÃO

Os estudos sobre os malefícios do cigarro e do fumo passivo em crianças têm relacionado os danos pulmonares com a elevada morbidade e mortalidade nessa faixa etária (RIBEIRO *et al,* 2007, LEFÈVRE *et al*, 2004). Diante destes fatos, as intervenções educacionais que objetivam conscientizar as crianças acerca dos malefícios do cigarro e da toxicidade de sua fumaça são de extrema importância. Neste estudo, demonstramos que uma abordagem educacional simples em ambiente escolar, propondo atividades lúdicas a respeito do cigarro e da fisiologia do pulmão, pode favorecer esta conscientização nos alunos das séries iniciais do ensino fundamental.

A idade de início de consumo de tabaco é um fator determinante para o uso regular, sobretudo quando este tem início na infância ou em fases mais precoces da adolescência (GARUTTI; LEON, 2011). Nesse sentido, a criança que convive com fumantes pode ser induzida a pensar no cigarro como algo atrativo. Isso pode ser uma explicação para o fato de a grande maioria dos fumantes iniciar o consumo durante a adolescência ou em idade escolar (PASSOS *et al*, 2011). A questão inicial do estudo ("Na sua casa, alguém fuma?") buscou traçar um perfil da amostra de alunos estudada quanto ao convívio com pessoas fumantes e quanto a uma possível exposição à fumaça do cigarro. Mais de 50% dos alunos responderam "sim" para esta questão, não havendo mudanças significativas neste perfil de respostas após a abordagem temática proposta neste trabalho. Esse resultado foi similar ao encontrado em um estudo anterior (LEFÈVRE *et al.* 2004), sobre crianças e o fumo passivo, e está de acordo com uma realidade que aponta que o consumo de tabaco ainda é expressivo em algumas regiões e grupos populacionais (WHO, 2013).

A segunda questão ("Você conhece o cigarro?") buscou traçar um perfil a respeito do entendimento dos alunos sobre o cigarro. A maioria respondeu "sim", apesar de não ser possível, nessas respostas, classificar o tipo de conhecimento que estas crianças têm sobre o cigarro. Ainda que tenha havido um número baixo de alunos que relataram não conhecer o cigarro no PT, houve uma "mudança alta" e "muito alta" no perfil de resposta destes estudantes no PTS e PTM, respectivamente. Estes resultados indicaram que a abordagem temática foi eficiente para causar a mudança de concepção que estas crianças tinham. A terceira questão ("Você fica perto de pessoas que estão fumando?") buscou averiguar o quanto as crianças compartilham o seu espaço com fumantes. Apesar do número de crianças que responderam conviver com fumantes ter sido acima de 50%, o número de alunos que respondeu "não" foi bastante alto no PT para ambas as análises. Mesmo que o número de alunos que responderam "sim" para esta questão tenha sido baixo, a abordagem temática influenciou na mudança de perfil de resposta deles. No entanto, é relevante observar que após 1 mês da abordagem temática (PTM), essa influência foi menor. Este fato sugere, em comparação com a questão que abordava o conhecimento a respeito do cigarro, que a aprendizagem ou a

aquisição da concepção acerca da toxicidade da fumaça ou sobre o fumo passivo foi menos eficaz do que a aquisição de concepções sobre o cigarro.

A quarta ("Sua professora já lhe falou sobre o cigarro?") questão buscou averiguar, segundo os alunos, o quanto o tema cigarro é abordado em sala de aula pelos professores. Mais de 60% dos alunos responderam "não" no PT de ambas as análises. Após a abordagem temática, houve uma mudança alta nesse perfil de resposta tanto para o PTS quanto para o PTM. É possível que estes dados reflitam a própria abordagem temática ou que, em virtude do trabalho realizado e da curiosidade dos alunos sobre o tema, os professores tenham trabalhado estas questões acerca do cigarro em suas aulas. A quinta questão ("O que você acha do cigarro?"), de caráter aberto, foi importante para averiguar alguns conceitos que os alunos tinham sobre o cigarro antes e depois da abordagem temática. Estes dados mostraram, de forma relevante, que o número de alunos que responderam que "não sabiam" responder ou "não conheciam" o cigarro reduziu substancialmente. De maneira similar, o número de alunos que associou o cigarro à malefícios a saúde e, principalmente, ao dano ao pulmão aumentou significativamente. Associando esta análise aos dados obtidos na segunda questão ("Você conhece o cigarro?"), foi possível visualizar alguns dos pontos em que as concepções acerca do tema variaram.

O início do uso do cigarro por parte dos jovens e a exposição ao fumo passivo podem estar relacionados à falta de conhecimento sobre os malefícios que estas situações podem causar (ROCHA *et al*, 2009). De modo geral, os resultados obtidos com esse estudo, apesar da perda amostral, mostraram que as abordagens temáticas realizadas nas escolas com as crianças que estudam nas séries iniciais do ensino fundamental foram eficazes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tabagismo é considerado um problema de saúde pública importante. É indispensável que, juntamente com as ações e campanhas antitabagistas, as escolas trabalhem com as crianças a questão do uso do cigarro e do fumo passivo. O conhecimento adquirido pelos alunos que participaram deste estudo contribuiu para que estes compreendessem não apenas os malefícios do cigarro, mas que a fumaça dele também é prejudicial. Espera-se que o conhecimento adquirido pelas crianças possa se estender para seus familiares. É preciso que os pais também saibam de todos os males que o tabagismo passivo pode causar aos seus filhos. Diante do exposto neste trabalho, enfatiza-se a importância do estudo das consequências do uso do cigarro e do fumo passivo em crianças por meio da realização de pesquisas mais amplas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao apoio e custeio financeiro da Rede Nacional de Educação e Ciência: Novos Talentos da Rede Pública (RNEC), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), da Associação de Estudos, Pesquisas e Auxilio aos Portadores de Alzheimer (AEPAPA) e da Fundação Araucária que possibilitou o desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ANVISA, **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. A ANVISA na redução à exposição involuntária à fumaça do tabaco. Gerência de Produtos Derivados do Tabaco, 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

CAMPANHA ANTITABAGISMO, Turma da Mônica" (TV Cabo Branco/PB, 2001), Rô Alves. Youtube. 4 mar. 2012, 0min30s. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=zucReopLKdI>. Acesso em: 16 jan. 2018.

CARVALHO, L.M.T.; PEREIRA, E.D.B. Morbidade respiratória em crianças fumantes passivas. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 28, n. 1, p. 8-14, 2002.

COHEN, J. A. Coefficient of Agreement for Nominal Scales. **Educational and Psychological Measurement**, v20, n1, p37-46, 1960.

GARUTTI, S.; LEON, V. H. L. O conhecimento sobre os efeitos do tabaco pelos tabagistas do município de Barbosa Ferraz-PR. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 29-34, 2011.

LANDIS, J.R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics,** v.33, n.1, p. 159-174, 1977.

LEFÈVRE, F. *et al.* Criança: fumante passivo sem opção. **Boletim Epidemiológico Paulista**, v1, n8, p. 1-22, 2004.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, v22, n37, p. 7-32, 1999.

OMS, **Organização Mundial da Saúde**. Protection from Exposure to Second-hand Tobacco Smoke. Policy Recommendations. 2007. Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/resources/publications/wntd/2007/who_protection_exposure_final_25June2007.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2018.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. **1º Congresso Internacional de Prevenção de Tabagismo**. Belo Horizonte, Minas Gerais, 2002.

PASSOS, V. M. A. *et al.* Tabagismo passivo no Brasil: resultados da Pesquisa Especial Do Tabagismo, 2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, v16, n9, 2011.

REIS, E. **Estatística descritiva**. Lisboa: Silabo, 4. ed., 1998.

RIBEIRO, Isabela Monteiro *et al.* **O tabagista no ambiente familiar**: fumantes passivos, um estudo de caso. Faculdade Atenas: 2007.

ROCHA, J. B. T. *et al.* Percepções sobre Fumo Passivo: um olhar sobre o ensino de ciências e seu comprometimento na construção da cidadania para a saúde e qualidade de vida. **Revista do Centro de Educação**, v34, n2, p405-420, 2009.

SALLA, L. F; **Pulmão e sua turma**: aprenda brincando como manter seus pulmões saudáveis. Santa Maria-RS: Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, 2. ed., 2009.

_____ *et al.* **Fumo passivo: das concepções dos alunos a utilização de uma ferramenta pedagógica sobre o tema no ensino fundamental**. Tese de Doutorado. Santa Maria-RS, 2010.

SILVA, D. R. T; ALVES, D. L. Os efeitos maléficos do cigarro sobre o fumante passivo. **Lato & Sensu**, v5, n1, p. 136–141. Belém, 2004.

WHO, ***World Health Organization***. Who report on the global tobacco epidemic*, 2013*: enforcing bans on tobacco advertising, promotion and sponsorship, 2013. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85380/9789241505871_eng.pdf> Acesso em: 15 mai. 2018.