

EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO: O PAPEL DAS ATIVIDADES LÚDICO-PEDAGÓGICAS NA INCORPORAÇÃO DE COMPORTAMENTOS SEGUROS NO TRÂNSITO



01/08/
2016

Estudo realizado com alunos dos 3º e 6º
anos do ensino fundamental

“EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO: O PAPEL DAS ATIVIDADES LÚDICO-PEDAGÓGICAS NA INCORPORAÇÃO DE COMPORTAMENTOS SEGUROS NO TRÂNSITO”

1. Introdução

Os acidentes de trânsito no Brasil são um grave problema de saúde pública, pois é a principal causa de morte de jovens do sexo masculino de 15 a 24 anos, e a 5ª causa de morte entre mulheres na mesma faixa etária. Em 2012, os acidentes de trânsito lideraram na morte de crianças de 1 a 14 anos, com 40% das mortes (1862 mortes num total de 4685) e com 43% das mortes na faixa etária de 0 a 1 ano de idade, ocupando o segundo lugar das mortes por causas externas nesta faixa etária. (www.criancasegura.org.br).

A comparação entre países também não favorece o Brasil. Em 2010, estudo em 101 países mostrou que a taxa de mortalidade por acidente de transporte em 100 mil habitantes foi de 23,0 e o Brasil ocupou o 4º lugar, e entre a população jovem (15 a 29 anos), a taxa de mortalidade de 29,3 fez o país ocupar o 7º lugar na comparação entre os 101 países. Essas taxas aumentadas entre a população jovem coincidem com o *boom* da motocicleta e da mortalidade desses jovens (www.mapadaviolencia.org.br).

Em 2015 no Município do presente estudo, os acidentes de trânsito envolvendo motocicletas representaram 30% do total. Já os motociclistas ou passageiros de motocicletas mortos no mesmo período representaram 56% do total de mortos, e um número expressivo de motociclistas feridos, 72,8% (2.601 em um total de 3.574 feridos no trânsito da cidade). O Município do presente estudo é de grande porte com população estimada em 666 mil habitantes e frota de 515 mil veículos. Além do expressivo número de óbitos entre os motociclistas, em segundo lugar vem os pedestres com cerca de 30% dos óbitos por acidentes de trânsito.

É sabido que para se alcançar meta zero em acidentes de trânsito, como proposto pela ONU – Década Mundial para Reduzir os Acidentes de trânsito “é necessário investimentos do poder público no vértice da Segurança no Trânsito, o conhecido 3 E, Engenharia viária, Educação e Esforço Legal (Fiscalização). O Programa de Educação para o Trânsito da Empresa Municipal existe desde 2001, buscando minimizar a quantidade e a gravidade dos acidentes de trânsito. Para isso, várias ações são desenvolvidas em diferentes segmentos da sociedade, desde Campanhas para os motoristas e pedestres,

concursos, teatro, atividades lúdico-pedagógicas, cursos e palestras para professores, motoristas profissionais, motociclistas, idosos, gestantes.

Atividades lúdicas voltadas aos estudantes na fase pré-escolar e aos alunos do ensino fundamental I e II corroboram para uma melhor aprendizagem, bem como convívio e regras sociais. O ato de aprender, segundo estudiosos, não se limita a simplesmente a repetir para uma criança o que sabemos, é bem mais que isso, pois a criança está sempre criando e recriando seu próprio modelo de realidade e desenvolvendo-se mentalmente (referência). Segundo Alves e Bianchin (2010) o jogo é uma oportunidade de desenvolvimento, uma vez jogando a criança experimenta, inventa, descobre, aprende e confere habilidades. A qualidade de oportunidades que são oferecidas à criança por meio de jogos garante que suas potencialidades e sua afetividade se harmonizem. Dessa maneira, pode-se dizer que o jogo é importante, não somente para incentivar a imaginação nas crianças, mas também para auxiliar no desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas.

Segundo Piaget (1976) a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança. Elas não são apenas uma forma de desafogo ou algum entretenimento para gastar energia das crianças, mas meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual. Ele afirma “O jogo é, portanto, sob suas formas essenciais de exercício sensório-motor e de simbolismo, uma assimilação do real à atividade própria, fornecendo a esta o alimento necessário e transformando o real em função das necessidades múltiplas do eu”.

Os filmes, curta metragens, clipes e desenhos animados também podem servir para problematizar os conteúdos das áreas do currículo, por meio de situações em que o veículo pode ser um instrumento que permite observar, identificar, comparar, analisar e relacionar acontecimentos, dados, cenários, modos de vida etc. (Mesquita e Soares, 2008). Por exemplo, é possível propor estudos trazendo para a realidade contribuições de cenas, personagens, ambientes de novelas, desenhos, seriados e outros. Propostas desse tipo podem inclusive favorecer o desenvolvimento de habilidades relacionadas à linguagem oral e escritas, e de atitude mais crítica diante da mídia televisiva e de como veículo de informação e comunicação (Brasil, 1998a, p. 143).

Diversos autores comentam sobre o uso educativo de programas televisivos (Salgado, Pereira e Souza, 2005; Mesquita e Soares, 2008; Luvielmo, 2009; Dos Santos, 2008). Tais autores enaltecem as possibilidades do uso do desenho animado, programação acessível à grande parcela da população, como recurso didático.

Assistindo a um filme, aprendemos a ver o mundo de outra forma. Na tela do cinema ou da TV, a história é contada não apenas por meio de palavras, mas também por imagens, sons e outros recursos que às vezes nem são percebidos conscientemente pelo espectador, mas que estão ali, colaborando para despertar emoções.

"Essa arte deve ser apresentada aos estudantes não apenas como forma de transmitir um determinado conteúdo, mas como um estudo de uma linguagem diferente da verbal", diz Carmen Zink Bolognini, coordenadora do projeto "*Do cinema à leitura: o funcionamento de diferentes formas de linguagem*", do Departamento de Linguística da Unicamp.

Estudo recente de Soares e cols. (2013) realizado com estudantes do ensino fundamental em João Pessoa mostrou que a percepção dos alunos sobre elementos do trânsito é mais baixa em alunos do sexo masculino, do 5º ano do ensino fundamental de escolas particulares.

Quando vêm à nossa minicidade de trânsito e recebem de forma lúdica e pedagógica, através de filmes, jogos e vivência, treinamento e orientações gerais sobre travessia segura, comportamentos adequados e seguros nos veículos, como pedalar com segurança, entre outras, pretende-se atribuir significado à palavra segurança para que os estudantes possam repetir esses comportamentos junto aos seus familiares e em seu meio social contribuindo significativamente para um trânsito mais seguro e para a diminuição dos acidentes de trânsito nas situações consideradas nas atividades.

Além dessa atividade, que funciona três vezes por semana, em dois períodos e atinge em média 180 alunos/semana (30 crianças por período é capacidade do ônibus e da nossa minicidade), temos uma minicidade móvel de trânsito, caracterizada por uma lona pintada com os elementos urbanos principais (construções, semáforo, sinalização horizontal e vertical), e com essa atingimos um público maior.

2. Objetivo Geral

O presente estudo visa mostrar o impacto de atividades lúdico-pedagógicas na incorporação e na mudança de comportamentos de estudantes do ensino fundamental I e II frente ao trânsito, para serem usados como instrumento para avaliar os programas de educação de trânsito e também aprimorar os serviços de educação para o trânsito aplicado junto aos educandos e educadores.

2.1 Objetivo Específico

Estudar como se dá a incorporação da simbologia do trânsito, dos “signos” do trânsito nos educandos de regiões e de escolas diferentes da cidade, comparando o comportamento dos estudantes frente a situações de trânsito. Espera-se que em escolas situadas na periferia da cidade, onde há pouca sinalização e fiscalização, o conhecimento prévio e as noções de segurança desses educandos sejam menores do que daqueles educandos que estudam em regiões mais centrais e mais desenvolvidas da cidade. Para tanto, o presente estudo comparou o comportamento dos educandos de escolas situadas em quatro regiões diferentes (norte, sul, leste e oeste, comparação entre escolas) bem como comparou o comportamento de estudantes da mesma classe/escola, antes e depois de passarem por nossas atividades educativas.

3. Metodologia

3.1 Contexto

Os alunos participantes desse projeto foram voluntariamente convidados, através de seus professores, e entraram nas atividades de rotina de visita à nossa Minicidade de Trânsito, participando das atividades voltadas à segurança no trânsito.

Nossa minicidade é composta dos principais referenciais urbanos, como construções, vias com semáforos veicular e para pedestre, sinalização horizontal e sinalização vertical (placas de regulamentação e de advertência).

3.2 Local

O estudo foi desenvolvido em Empresa Municipal de Trânsito e Transporte. Os alunos chegavam ao local com ônibus fornecido pela Empresa Municipal. A capacidade máxima de alunos da nossa minicidade é 30 pessoas.

3.3 Público-alvo

O presente estudo foi desenvolvido com alunos de ambos os sexos do 3º ano do ensino fundamental I, faixa etária de 8-9 anos e do 6º ano do ensino fundamental II, faixa etária de 11-12 anos de escolas públicas (estadual e municipal) da cidade.

3.4 Procedimento de Coleta de Dados

Foram elaborados dois diferentes questionários com perguntas pertinentes às atividades voltadas para cada faixa etária de estudantes (3º ano, faixa etária de 8-9 anos; 6º ano, faixa etária de 11-12 anos), contendo 5 perguntas cada, com alternativas sim, não e talvez/às vezes (Quadro I e II).

3.4.1 *Recepção e Preparação para coleta prévia (antes das atividades)*

Os alunos foram encaminhados ao auditório da Empresa Municipal para projeção de filmes e palestras, onde foram recepcionados e explanado sobre o passeio. Em seguida, explicou-se que iríamos passar um questionário curto para eles responderem antes de iniciar as atividades, cujo objetivo seria o de melhorar nossas atividades e, que não existiria resposta “certa” e, sim sincera (para não colarem do amigo ao lado).

Em seguida, distribuíamos os questionários. Após terminarem de responder, recolhíamos e prosseguíamos com as atividades.

Nesse momento, um membro de nossa equipe conversava com o professor (sem que os alunos percebessem) que acompanhava a turma para combinar sobre a aplicação do mesmo questionário alguns dias depois.

3.4.2 *Questionário e Coleta de Dados após as atividades*

Cerca de 10 a 12 dias após, o mesmo questionário era aplicado pelas professoras nas escolas.

3.4.3 *Análise Estatística dos Dados*

As respostas positivas (*SIM*) e negativas (*NÃO*) eram ranqueadas em 100% e 0% respectivamente. Também havia a alternativa *ÀS VEZES* ou *TALVEZ* que eram ranqueadas em 0% ou 100%, ou dependendo do contexto classificadas como negativas ou positivas (100% e 0%), conforme detalhado nos resultados.

Os dados foram analisados pelo teste t e pelo teste não paramétrico de Kruskal-Willis para amostras com variáveis dependentes. O nível de significância considerado foi $p \leq 0,05$. O software utilizado foi o BioStat V5.

PERGUNTAS PARA ALUNOS DE 1º AO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I

NOME: _____

IDADE: _____ DATA _____

ESCOLA: _____ SÉRIE: 3º _____

1) Você sabe o que é pedestre?

SIM NÃO

2) Quando você entra em um carro, você lembra ou o motorista (pai, mãe, tio) pede para você colocar o cinto de segurança?

SIM NÃO ÀS VEZES

3) Quando você entra no carro senta no banco da frente?

SIM NÃO ÀS VEZES

4) Em qual lugar devo esperar antes de atravessar a rua?

CALÇADA rua/sarjeta no meio da rua

5) Você procura uma faixa de pedestres antes de atravessar a rua?

SIM NÃO ÀS VEZES

Quadro I - Questionário apresentado aos alunos do ensino fundamental I antes e cerca de 12 dias após as atividades de educação e segurança no trânsito nas dependências da EMPRESA MUNICIPAL (auditório e minicidade de trânsito).

PERGUNTAS PARA ALUNOS DE 6º AO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II

NOME: _____

IDADE: _____ DATA _____ 6º ano _____

ESCOLA: _____

1) Para você o ciclista ou "bicicleteiro" deve obedecer à sinalização de trânsito, tipo: semáforo, placas de trânsito?

SIM NÃO

2) Você acha importante o "bicicleteiro" avisar com sinal de mão ou outro gesto de que ele vai virar em uma determinada rua?

SIM NÃO

3) Você está pedalando na rua, no mesmo sentido que os outros veículos, de que lado você pedala?

direito esquerdo no meio da rua

4) Você sabia que quando pedalamos ou passeamos usando roupas claras ou brilhantes à noite prevenimos acidentes de trânsito?

SIM NÃO

5) Quando você entra em um carro, você coloca o cinto de segurança?

SIM NÃO ÀS VEZES

Quadro II - Questionário apresentado aos alunos do ensino fundamental II antes e cerca de 12 dias após as atividades de educação e segurança no trânsito nas dependências da EMPRESA MUNICIPAL (auditório e minicidade de trânsito).

3.4.4 Morfologia das atividades desenvolvidas

3.4.4.1 Atividades desenvolvidas para alunos do ensino fundamental I

- 1) Projeção de desenhos de trânsito: “Superpedestre e “As aventuras de Pateta no Trânsito”, com duração aproximada de 10 minutos. O 1º desenho é focado na travessia segura realizada na faixa de pedestres, semáforos de pedestre e veicular, e discute alguns aspectos de segurança como cinto de segurança, placa de PARE, etc. O 2º desenho, mostra as diferenças que ocorrem com o Pateta quando ele está a pé, um pedestre tranquilo e, quando ele no carro, um motorista “nervoso” (Fig. 1);
- 2) Após os desenhos, as crianças são encaminhadas para nossa minicidade de trânsito para assistirem um teatro de fantoches, “Pedro Pedestre e a Motorista” que trata, entre outras coisas, de comportamentos seguros quando estamos nos veículos, desde colocar cinto de segurança, cadeirinha (dependendo da idade), bem como não colocar o braço ou a cabeça para fora dos veículos. A peça também define **trânsito**, presente no Código de Trânsito Brasileiro (CTB) de forma lúdica e bem humorada, bem como das ações da motorista, de não atender o celular, entre outras (Fig. 2);
- 3) Após o teatro, as crianças passeiam na nossa minicidade de trânsito a pé, acompanhadas de monitor ou de um agente de trânsito que ao caminhar mostra as principais placas de sinalização, sinalização de solo (faixa de pedestres, parada obrigatória) e sinalização semafórica (Fig. 3);
- 4) Após o passeio as crianças representam em desenho o que mais lhe despertou interesse nas atividades que participaram (Fig. 4);
- 5) Após o desenho, recebem um lanchinho e uma lembrança de nossa minicidade, (Fig. 5).

3.4.4.2 Atividades desenvolvidas para alunos do ensino fundamental II

- 1) Palestra interativa com projeção de filmes voltados à segurança do ciclista, com duração de cerca de 20 minutos (variação em função da participação menor ou maior dos alunos). A palestra aborda vários elementos de segurança, como equipamentos de segurança para o ciclista, bem como para a bicicleta e, principalmente a necessidade de se respeitar a sinalização de

trânsito, não andar na contramão, parar no sinal vermelho, não transportar excesso de passageiros na bicicleta, etc. Todas estas normas de segurança são abordadas com exemplos, imagens de cartunistas e filmes. Além disso, ressalta-se a importância de prestar bastante atenção porque após esta apresentação eles participarão de um jogo (Passa-ou-Repassa) com questões relativas à palestra (Fig. 6);

- 2) Em seguida, os alunos descem para a minicidade e a turma é dividida em dois grupos de 16 e 14, sendo que enquanto um grupo participa do Jogo do Passa-ou-Repassa, o outro grupo é dividido em dois - um anda a pé na minicidade de trânsito, acompanhados de um agente de trânsito enquanto - o outro grupo anda de bicicleta na nossa minicidade. Após o término dessas atividades é realizado o revezamento, sendo que os 14 vão para o jogo do Passa-ou-Repassa e o restante se divide em passeio a pé e de bicicleta, de tal forma que todos participam de tudo (Fig. 7 e 8);
- 3) Após estas atividades (Jogo, passeio a pé e de bicicleta), os alunos recebem um lanche e uma lembrança da nossa minicidade (Fig. 9).

Jogo do Passa-ou-Repassa

As perguntas são baseadas na palestra-interativa. Os alunos são divididos em duas turmas (14 e 16) que por sua vez também são divididas em dois grupos, verde e amarelo, o grupo que acionar o botão primeiro, acende a luz (verde ou amarela) e eles têm 30 segundos para responderem as perguntas, sendo que o seu próprio grupo pode ajudar a responder. Geralmente são feitas 8-10 perguntas para permitir que todos “apertem” o botão que acende a luz do jogo (Quadro III). Ao final do jogo, a equipe vencedora recebe uma medalha como lembrança de nosso torneio (Fig. 10).

Todos os alunos (fundamental I e II) são fotografados e as fotos são disponibilizadas e publicadas no site da Empresa Municipal, com a devida autorização dos pais e responsáveis fornecida pelas escolas.

QUESTÕES PARA JOGO PASSA OU REPASSA

REGRAS:

O jogo será realizado em três fases com 10 perguntas, com uma pergunta para desempate se necessário.

Primeira fase: perguntas fáceis.

Segunda fase: média.

Terceira fase: difícil

1. Só pode apertar o botão do jogo quando falar TEMPO.
2. O tempo para responder será de 30 segundos.
3. Na falta de resposta o tempo para cancelar a pergunta será de 15 segundos.

PERGUNTAS DA PRIMEIRA FASE

Quais são os dois principais itens que devemos checar antes de sair de bike?

R.: **Os freios**, se estiverem gastos trocar as sapatilhas e os pneus, bem calibrados e não gastos, pra não derrapar facilmente.

Quais são os 4 equipamentos de proteção que devemos usar quando pedalamos?

R.: Luvas, capacete, cotoveleira e óculos de proteção.

No trânsito das cidades, de que lado deve andar a bicicleta?

R.: Do lado direito.

(sempre do lado dos veículos de baixa velocidade e no mesmo sentido dos veículos)

Quais são os 3 equipamentos obrigatórios que devem ser instalados na bicicleta ?

R.: **Campainha, espelho retrovisor** esquerdo, **sinalização noturna**: dianteira, traseira, lateral e nos pedais.

De que lado deve ficar o espelho retrovisor?

R.: Do lado esquerdo.

Nas ruas, de que lado deve andar a bicicleta?

R.: Do lado direito.

Porquê o espelho retrovisor deve ficar do lado esquerdo?

R.: Porque a bicicleta é um veículo lento, logo anda do lado direito da rua e, para que eu possa ver os outros veículos é necessário que o espelho esteja do lado esquerdo.

É permitido andar de bicicleta na calçada?

R.: **Não**, exceto criança pequena com a supervisão de um adulto.

Posso empurrar minha bicicleta nas calçadas ou praças? (Por quê?)

R.: **Sim** (e nesse caso tenho os mesmos direitos do pedestre).

) Porque devo empurrar minha bicicleta nas calçadas ou praças?

R.: Para não atropelar os pedestres.

) É permitido transportar crianças pequenas na garupa?

R.: Não.

) De que forma poderia transportar criança pequena na bicicleta?

R.: **Instalando uma cadeirinha própria para este transporte** na frente.

) Porque a cadeirinha para transportar criança menor de 7 anos deve ficar na frente?

R.: **Porque assim evitamos acidentes**, para que a criança não prenda o pezinho nos aros da bicicleta.

) A partir de qual idade posso transportar criança na garupa?

R.: A partir de 7 anos de idade no mínimo.

) Por que devo usar roupas claras ou brilhantes quando pedalo à noite?

R.: Para que os motoristas possam me ver melhor.

) Por que devo usar roupas claras ou brilhantes quando pedalo à noite?

R.: Para que os motoristas possam me ver melhor.

Quadro III – Esquema de Perguntas e Respostas apresentadas durante o Jogo do Passa-ou-Repasa para alunos do ensino fundamental II.



Fig. 1 – Filme “As aventuras do Pateta no trânsito”.

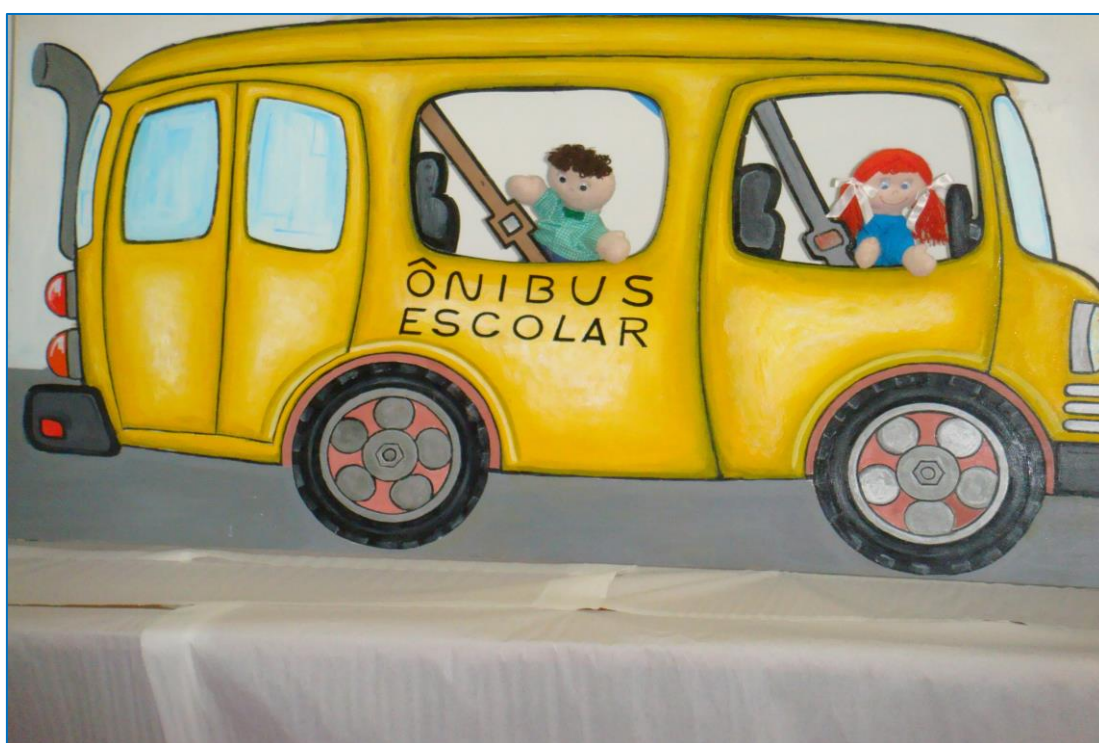


Fig. 2 – Teatro de fantoches “Pedro Pedestre e a motorista”



Fig. 3 Passeio na minicidade pelos alunos do ensino fundamental I.



Fig. 4 Lanche e brinde para alunos do ensino fundamental I.



Fig. 5 – Palestra interativa sobre “Pedalar com Segurança”.



Fig. 6 – Jogo do Passa ou Repassa.



Fig.7 - Passeio a pé na minicidade de trânsito.



Fig. 8 - Passeio de bicicleta na minicidade de trânsito.



Fig. 9 – Lembrança da Minicidade.



Fig. 10 – Medalhas dos vencedores do Jogo Passa ou Repassa.

Resultados

4.1. Alunos do Ensino Fundamental I (faixa etária de 8-9 anos) – atividades descritas no tópico 3.4.4.1

1) Escola EE A D - Bairro Campos Elíseos (REGIÃO CENTRAL)

RESULTADOS: ANTES X DEPOIS

NOÇÕES DE TRÂNSITO

As Tabelas 1 e 2 apresentadas a seguir são exemplos da qualificação e da quantificação das respostas apresentadas pelos alunos. Conforme pode se ver visto na Tabela 1 apresentamos as respostas qualitativas SIM (S), NÃO (N), ÀS VEZES (AV) apresentadas pelos alunos antes e após as atividades. Na Tabela 2, apresentamos as mesmas respostas agora quantificadas em valores percentuais 100% no caso da resposta S, 0% no caso N e AV. Esta última foi considerada negativa, pois se os alunos N seguem as regras de colocar o cinto e N sentarem no banco da frente (em razão da idade, inferior a 10 anos, como previsto no CTB), significa que as normas N foram incorporadas. No caso da pergunta 4, sobre o local aonde devo aguardar antes de atravessar a rua, consideramos a calçada a resposta correta do ponto de vista de segurança, e assim considerada como 100%. Se o aluno respondesse “no meio da rua” ou “rua/sarjeta” considerava-se e 0%.

N	QUESTÕES	1)Pedestre		2)Cinto de segurança		3)Banco da frente		4)Local que devo aguardar antes de atravessar		5)Faixa de Pedestres	
		ANTES	DEPOIS	ANTES	DEPOIS	ANTES	DEPOIS	ANTES	DEPOIS	ANTES	DEPOIS
1	Ana B.	S	S	S	AV	AV	AV	C	C	S	AV
2	Ana C.	N	S	N	N	N	N	C	C	S	S
3	Brenda	S	S	S	S	N	AV	C	C	S	S
4	Bruno	S	S	S	S	N	N	C	C	S	S
5	Caren	S	S	S	N	N	S	C	C	S	S
6	Gabriel H.	N	S	S	N	S	S	C	C	S	N
7	Gabriel R.	S	S	S	S	AV	AV	C	C	AV	AV
8	Izabele	N	S	AV	AV	AV	AV	C	C	AV	S
9	Júlia	S	S	S	S	S	S	C	C	S	S
10	Lucas	S	S	S	S	N	N	C	C	S	S
11	Maria E.	S	S	AV	N	N	N	C	C	S	S
12	Mariana	S	S	S	S	AV	AV	C	C	S	S
13	Marina	S	S	S	N	AV	AV	C	C	S	S
14	Mateus	S	S	S	S	N	S	C	C	S	S
15	Melissa	S	S	S	S	AV	AV	C	C	S	S
16	Naara	N	S	S	S	AV	AV	C	C	S	S
17	Sabrina	S	S	S	N	N	N	C	C	S	S
18	Tamyris	S	S	AV	AV	N	N	C	C	S	S
19	Vitória	S	S	N	S	S	S	R/S	C	S	N
20	Wendel	N	S	AV	S	S	S	C	C	S	S
21	Yasmin G.	S	S	S	AV	N	N	C	C	S	S
22	Yasmin	S	S	S	S	S	S	C	C	S	S

Tabela 1 – Tipo de Respostas apresentadas pelos alunos da Escola Estadual A D, antes e após as atividades.

Legenda: S= SIM; N= NÃO; AV= ÀS VEZES; C= CALÇADA; R/S= RUA OU SARJETA.

N/QUESTÕES	1)Pedestre		2)Cinto de segurança		3)Banco da frente		4)Local que devo aguardar antes de atravessar		5)Faixa de Pedestres	
	ANTES	DEPOIS	ANTES	DEPOIS	ANTES	DEPOIS	ANTES	DEPOIS	ANTES	DEPOIS
1	100%	100%	100%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	0%
2	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
3	100%	100%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
4	100%	100%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
5	100%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
6	0%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
7	100%	100%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	0%	0%
8	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	0%	100%
9	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
10	100%	100%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
11	100%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
12	100%	100%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
13	100%	100%	100%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
14	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
15	100%	100%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
16	0%	100%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
17	100%	100%	100%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
18	100%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
19	100%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	0%
20	0%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
21	100%	100%	100%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
22	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MÉDIA	77%	100%	77%	55%	23%	32%	95%	100%	91%	82%

Tabela 2 – Percentual Médio das Respostas Ranqueadas (negativas – 0% e positivas -100%) dos alunos do ensino fundamental I da escola EE A D após quantificação das respostas da Tabela 1 às questões de segurança no trânsito antes e após as atividades realizadas nas dependências da EMPRESA MUNICIPAL.

QUANTIFICAÇÃO DOS RESULTADOS

FUNDAMENTAL I (3º anos)

Nos Gráficos a seguir são apresentadas APENAS as respostas dos alunos que resultaram em diferença estatística significativa em resposta às cinco questões de segurança, antes e após 12 dias das atividades.

ESCOLA Nº 1 – ESCOLA ESTADUAL AD

N = 22

1) PEDESTRE

Antes

5 responderam NÃO saber o que é pedestre (23%), 17 responderam que SIM (77%).

Depois

22 responderam SIM (100%).

A diferença entre as duas situações foi estatisticamente significativa ($0,025 < p < 0,01^{**}$), sugerindo que as atividades realizadas (conversa, filmes, teatro) proporcionaram a compreensão de quem é o pedestre.

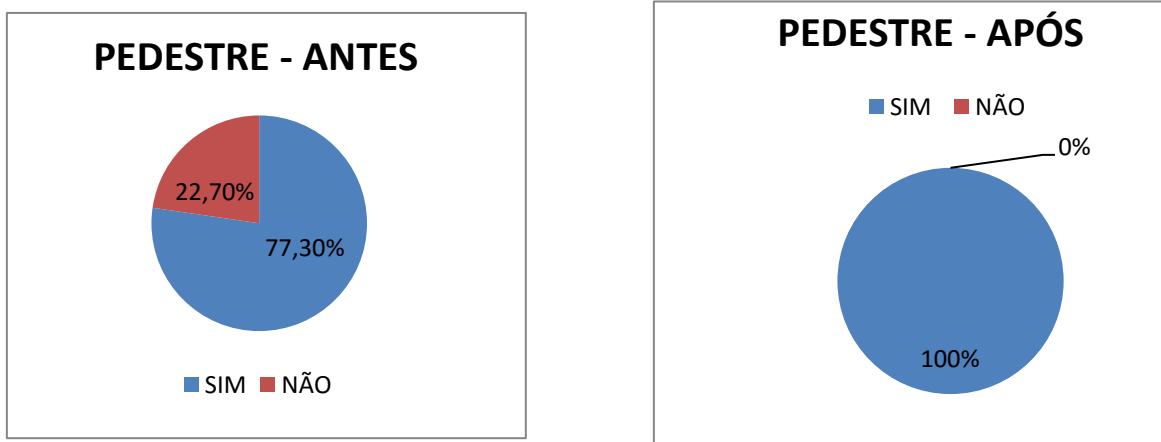


Fig. 11 - Resposta à questão sobre saber o que é pedestre aplicada em dois momentos aos alunos de 3º ano de escola estadual (AD): antes e 12 dias após atividades de conscientização em minicidade de trânsito.

2) CINTO DE SEGURANÇA

Antes

16 responderam SIM (73%), 2 responderam NÃO (9%) e 4 responderam ÀS VEZES (18%). Considerando NÃO e ÀS VEZES como respostas negativas, observamos 27% das respostas negativas.

Depois

12 responderam SIM (55%), 6 responderam NÃO (27%) e 4 responderam AS VEZES (18%). Considerando, NÃO e ÀS VEZES como respostas negativas, observamos 45% das respostas negativas.

Observamos um aumento não estatisticamente significativo nas respostas negativas (de 27% para 45%) após as atividades, seguido por uma redução nas respostas positivas (SIM de 73% para 55%), se eles lembravam ou usavam cinto de segurança quando entravam em um veículo. Esta situação revela que muito provavelmente há várias crianças que não usam o cinto de segurança, principalmente se elas viajam no banco de trás (ação importante e pouco disseminada entre as pessoas), o que muito provavelmente deve ocorrer, pois a maioria é menor de 10 anos. Soma-se a isso a resposta dada na pergunta seguinte, se eles sentam no banco da frente, o que muitos responderam que sim e, possivelmente neste caso também podem não fazer uso do cinto de segurança.

3) BANCO DA FRENTE

Antes

5 responderam SIM (23%), 10 responderam NÃO (45%) e 7 responderam ÀS VEZES (32%). Aqui a lógica se inverte, e temos que considerar SIM e ÀS VEZES como respostas NEGATIVAS, pois nessas idades (de 3º ano, idade entre 8-9 anos) não é permitido viajar no banco da frente, teremos então 55% das crianças (23% SIM + 32% ÀS VEZES = 55%) que viajam frequentemente e/ou eventualmente no banco dianteiro e 45% das crianças que NÃO viajam no banco dianteiro, muito provavelmente porque os pais ou responsáveis não permitem.

Depois

7 responderam SIM (32%), 7 responderam NÃO (32%) e 8 responderam ÀS VEZES (36%).

Por extensão se considerarmos SIM e ÀS VEZES como respostas NEGATIVAS (pois nessa idade não é permitido viajar no banco da frente) teremos 68% de crianças que sentam sempre e aquelas que eventualmente sentam no banco dianteiro, e 32% que não sentam no banco dianteiro porque muito provavelmente os pais ou responsáveis não permitem.

Esse aumento não significativo do SIM sobre sentar no banco da frente, mostra que não ficou claro para os alunos se eles podem ou não sentar no banco da frente, uma vez que nem os pais falam nada.

Tudo indica que faltou essa abordagem tanto nos filmes como no teatro, bem como uma atenção maior ao uso obrigatório do cinto de segurança, no banco da frente ou no de trás.

4) LOCAL QUE DEVO AGUARDAR ANTES DE ATRAVESSAR

Antes

21 responderam na CALÇADA (95%), 1 respondeu RUA/SARJETA (5%) e 0 respondeu no MEIO DA RUA (0%). Considerando RUA/SARJETA e MEIO DA RUA (0%) como respostas negativas 5%.

Depois

22 responderam na CALÇADA (100%).

Não houve diferença significativa, mostrando que os alunos sabem aonde devem aguardar antes de atravessar a rua.

5) FAIXA DE PEDESTRES

Antes

20 responderam SIM (91%), 0 respondeu NÃO e 2 responderam ÀS VEZES (9%).

Depois

18 responderam SIM (82%), 2 responderam NÃO (9%) e 2 responderam ÀS VEZES (9%). Considerando NÃO e ÀS VEZES como respostas negativas, observamos 18% das respostas negativas.

Embora tenha diminuído o número de alunos que procuram a faixa de pedestres para atravessar após nossas atividades (desenhos, peça teatral e vivência na minicidade), essa não foi estatisticamente significante (91% para 82%). Além disso, observamos o surgimento do ÀS VEZES após as atividades, sugerindo uma “maior honestidade” nessa resposta, uma vez que nem sempre se tem uma faixa de pedestres para atravessar. Por outro lado, como os filmes não abordam esta questão diretamente, talvez seja o momento de colocar filmes mais voltados para essas questões.

ESCOLA Nº 2 – ESCOLA ESTADUAL PA

Bairro Portal do Alto (REGIÃO OESTE)

RESULTADOS: ANTES X DEPOIS

NOÇÕES DE TRÂNSITO

1) PEDESTRE N=22

Antes

4 responderam NÃO saber o que é pedestre (18%), 18 responderam SIM (82%).

Depois

2 responderam NÃO (9%), 20 responderam SIM (91%).

Embora tenha ocorrido um aumento após as atividades, não observamos diferença significativa entre as duas situações.

2) CINTO DE SEGURANÇA N=20

Antes

15 responderam SIM (75%), 4 responderam NÃO (20%) e 1 respondeu ÀS VEZES (5%). Para efeitos comparativos, consideraremos NÃO e ÀS VEZES juntos (n=5, 25%)

Depois

12 responderam SIM (60%), 5 responderam NÃO (25%) e 3 responderam ÀS VEZES (15%), totalizando 8 NÃO usam nunca (40%).

3) BANCO DA FRENTE N = 22

Antes

5 responderam SIM que sentam no banco dianteiro (22,7%), 12 responderam NÃO (54,6%) e 5 responderam ÀS VEZES (22,7%). Para efeitos aqui também consideramos SIM e ÀS VEZES juntos 45,4%.

Depois

5 responderam SIM (22,7%), 10 responderam NÃO (45,5%) e 7 responderam ÀS VEZES (31,8%), correspondendo a 54,5% de SIM e ÀS VEZES.

4) LOCAL QUE DEVO AGUARDAR ANTES DE ATRAVESSAR N=22

Antes

22 responderam na CALÇADA (100%).

Depois

Igual antes, 22 responderam na CALÇADA (100%).

5) FAIXA DE PEDESTRES N= 22

Antes

13 responderam SIM (59%), 2 responderam NÃO (9%) e 2 responderam ÀS VEZES (32%). Considerando NÃO e ÀS VEZES como respostas negativas temos 41%.

Depois

14 responderam SIM (64%), 0 respondeu NÃO e 8 responderam ÀS VEZES (36%).

ESCOLA Nº 3 - EE JB - Bairro Valentina Figueiredo (REGIÃO NORTE)

N=14

RESULTADOS: ANTES X DEPOIS

NOÇÕES DE TRÂNSITO

1) PEDESTRE

Antes

4 responderam NÃO saber o que é pedestre (29%), 10 responderam SIM (71%).

Depois

1 respondeu NÃO (7%), 13 responderam SIM (93%).

2) CINTO DE SEGURANÇA

Antes

11 responderam SIM (79%), 2 responderam NÃO (14%) e 1 respondeu ÀS VEZES (7%). Para efeitos comparativos, consideramos NÃO e ÀS VEZES (3 respostas= 21%)

Depois

12 responderam SIM (86%) e 2 responderam ÀS VEZES (14%),

3) BANCO DA FRENTE

Antes

2 responderam SIM (14,3%), 9 responderam NÃO (64,3%) e 3 responderam ÀS VEZES (21,4%).

Para efeitos aqui também consideramos SIM e ÀS VEZES como respostas negativas e assim obtivemos 35,7% das respostas que sentam no banco dianteiro e/ou eventualmente sentam contra 64,3% que NÃO sentam (nunca) no banco dianteiro.

Depois

2 responderam S (14%), 5 responderam N (50%) e 5 responderam ÀS VEZES (36%).

Para efeitos aqui também considerarmos SIM e ÀS VEZES como respostas negativas, obtendo assim 50% das respostas que sentam no banco dianteiro e/ou eventualmente sentam contra 50% que NÃO sentam (nunca) no banco dianteiro.

4) LOCAL QUE DEVO AGUARDAR ANTES DE ATRAVESSAR

Antes

13 responderam na CALÇADA (93%) e 1 RUA/SARJETA (7%).

Depois

12 responderam na CALÇADA (86%) e 2 MEIO DA RUA (14%).

5) FAIXA DE PEDESTRES

Antes

12 responderam S (86%) e 2 responderam AV (14%).

Depois

13 responderam S (93%) e 1 respondeu AV (7%).

COMPARAÇÃO ENTRE AS 3 ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL I

A comparação das respostas às cinco perguntas para cada aluno em dois momentos, antes e depois das atividades são apresentadas na Tabela 3 e Fig. 12 e apresentaram diferença estatisticamente significantes apenas em relação à pergunta nº 1, se eles sabiam o que era e quem eram os pedestres no trânsito, isto é, pode-se observar que as atividades desenvolvidas, bem como a abordagem feita na apresentação e depois nos filmes projetados fez diferença no conhecimento prévio, trouxe elementos novos para o conhecimento dos educandos. Valores médios antes 76% ±2,9 e depois 95%±3,5, com **p≤0,01 (teste t) e *p≤0,05 (teste de Kruskall-Wallis).

As respostas às demais perguntas, assim como na comparação interna, dentro de cada uma das três escolas, não apresentou diferença estatística entre antes e o depois das atividades.

De todo modo, embora não tenha ocorrido diferenças estatísticas significantes a tendência de uma diminuição no uso do cinto de segurança (de 76%±1,76 para 68±12,7), bem como de aumento para sentar-se no banco da frente (de 49±6,3 para 62±6,0) é bastante preocupante pois tratam-se de educandos abaixo de 10 anos de idade, com corpo mais frágil que de um adulto e que pode resultar em sérios danos físicos no caso de uma colisão. Além disso, mostra a necessidade de uma abordagem mais ampla no que se refere a esses assuntos, pois tudo indica que os pais e/ou responsáveis tenham uma postura mais complacente nesse sentido e permitem que seus filhos sentem no banco dianteiro apesar de não terem idade para tal, bem como não utilizem o cinto de segurança seja no banco da frente ou no de trás.

QUESTÃO \ ESCOLA	1**		2		3		4		5	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
AD**	77	100	73	55	46	32	96	100	91	82
PA	81	91	75	55	59	52	100	100	59	64
JB	71	93	79	93	64	50	93	93	86	93
TOTAL±EPM	76%±2,9	95%±3,5	76%±1,8	68%±12,7	56%±5,4	45%±6,4	96%±2	98±2,33	79±9,9	80±8,5

Tabela 3 – Valores médios das respostas dos alunos de 3 escolas de ensino fundamental I (3º anos) antes e após participarem das atividades educativas de trânsito. ** p≤0,01 –teste t e *p≤0,05 -teste de Kruskall-Wallis. Também foi verificada significância para a questão 1 na escola AD. EPM = erro padrão média.

Legenda: A= Antes; D= Depois. Questão 1- Você sabe o que é pedestre? Questão 2-Quando você entra em um carro, você lembra ou o motorista (pai, mãe) pede para você colocar o cinto de segurança? Questão 3-Quando você entra no carro senta no banco da frente? Questão 4-Em qual lugar devo esperar antes de atravessar a rua? Questão 5-Quando você entra em um carro, você coloca o cinto de segurança?

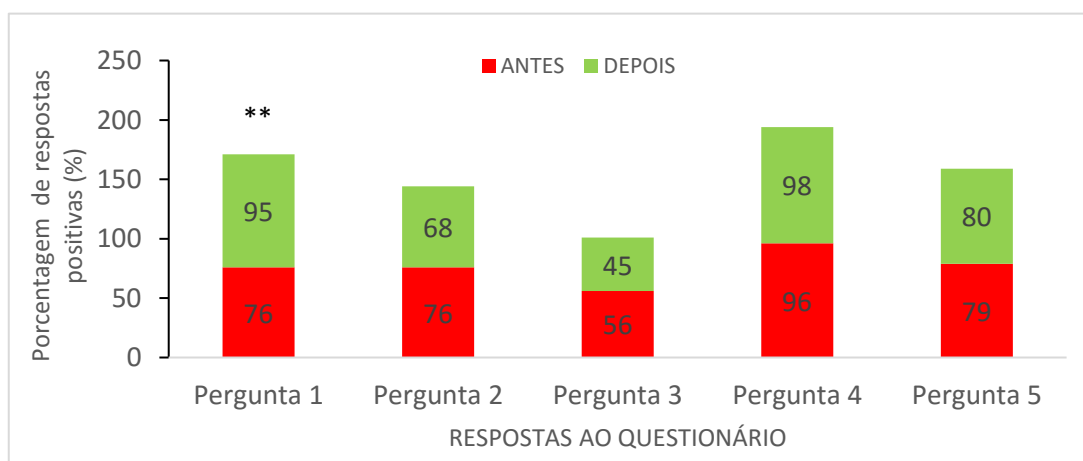


Fig. 12 – Média das respostas dos alunos de 3 escolas de ensino fundamental I antes e depois de atividades educativas em minicidade de trânsito. ****p≤0,01**

ENSINO FUNDAMENTAL II - 6º ano do Ensino Fundamental II

O questionário (quadro II) apresentado aos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental antes e após 10-12 dias deles terem assistido palestra interativa “Pedalando com Segurança” e participarem do jogo Passa-ou-Repasa com perguntas relativas à palestra (vide Metodologia, pág. 6).

Aqui também só são representados graficamente os resultados estatisticamente significantes.

METODOLOGIA

O questionário foi apresentado aos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II de 9 escolas estaduais, municipais e particular (1) abaixo relacionadas, antes deles assistirem a palestra interativa “Pedalando com Segurança” e participarem do jogo Passa-ou-Repasa com perguntas relativas à palestra e depois de cerca de 12 dias pelos professores que acompanharam os estudantes em nossa atividade.

À exemplo do que se aplicou para os alunos do Ensino Fundamental I (Tabelas 1 e 2), a tabulação dos dados em respostas qualitativas e quantitativas (ranqueadas em 0 ou 100%) foi utilizado aqui

ESCOLA Nº 1

ESCOLA ESTADUAL RCM – REGIÃO CENTRO-OESTE

N = 21

RESULTADOS: ANTES X DEPOIS

NOÇÕES DE TRÂNSITO

1) CICLISTA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Antes

Todas responderam SIM (21) que os ciclistas devem obedecer à sinalização de trânsito (100%).

Depois

Igual, 21 responderam SIM (100%).

Não houve diferença sobre o conhecimento da obediência à sinalização, todos sabem que as regras de trânsito também servem para o ciclista.

2) CICLISTA E SINAL DE MÃO PARA CONVERGIR

Antes

20 responderam SIM que acham importante o ciclista avisar com sinal de mão antes de virar (95%) e 1 respondeu que NÃO (5%).

Depois

21 responderam SIM que acham importante o ciclista avisar com sinal de mão antes de virar (100%).

Também não encontramos diferença estatística significativa entre antes das atividades e depois nesta questão sobre o ciclista sinalizar suas atitudes nas vias, indicando que eles sabem ser necessário sinalizar.

3) CICLISTA E LADO DE PEDALAR NA RUA

Antes

11 responderam ESQUERDO (52%), 10 responderam DIREITO (48%) e 0 respondeu no MEIO DA RUA (0%).

Depois

4 continuaram a responder ESQUERDO (19%), 17 responderam DIREITO (81%).

Dos 10 alunos que haviam respondido DIREITO antes, 9 continuaram a afirmar a mesma coisa, por outro lado, um aluno que sabia antes, depois colocou errado.

Observamos que a diferença de 48% para 81,0% para a resposta DIREITA após as atividades em nossa minicidade de trânsito foi estatisticamente significativa ($*p < 0,05$, $t = 2,32$). Desta forma podemos concluir que nossas orientações sobre “Pedalar com segurança” abordadas tanto na palestra, como no Jogo do Passa-ou-Repasa, como no passeio monitorado de bicicleta na minicidade fez diferença no aprendizado sobre normas seguras para andar de bicicleta.

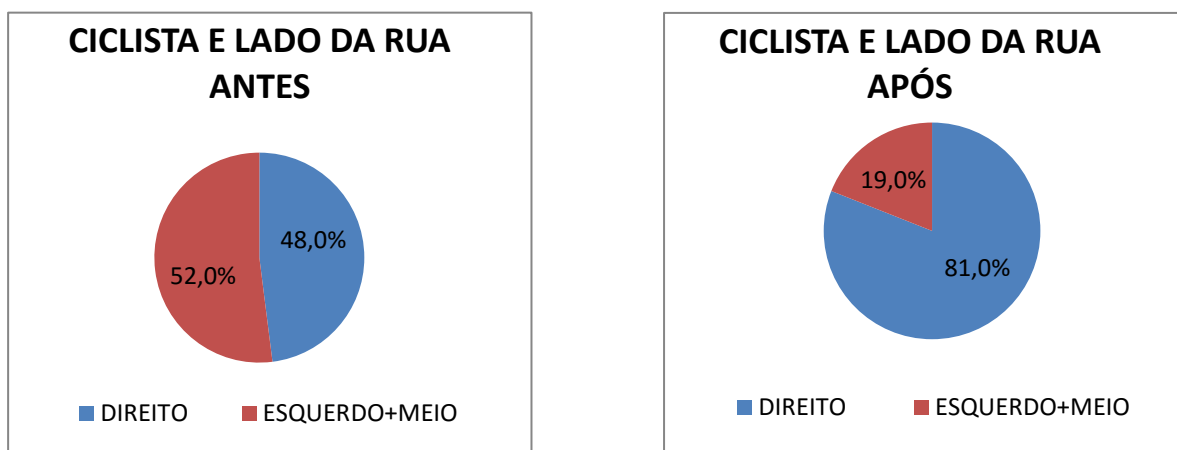


Fig. 13 – Resposta à questão ao pedalar no mesmo sentido dos demais veículos em qual lado da via deve se posicionar o ciclista, aplicada em dois momentos aos alunos de 6º ano de escola estadual (RCM): antes e 12 dias após atividades de conscientização em minicidade de trânsito.

4) SEGURANÇA DO CICLISTA - ROUPAS CLARAS OU BRILHANTES À NOITE

Antes

13 responderam NÃO saber que aumentava a segurança (62%) e 8 responderam SIM (38%), que sabiam.

Depois

3 continuaram a responder NÃO (14%), 18 responderam SIM responderam (86%).

Esta pergunta nos revela alguns detalhes sobre comportamento seguro no trânsito e que é uma das regras de segurança básica para pedalar ou caminhar pelas ruas, isto é, VER e SER VISTO é uma norma fundamental para ser aprendida e nesta notamos uma diferença estatisticamente significativa entre o ANTES, (62% SIM contra 38% NÃO, $**p < 0,01$, $t = 3,7$) e o APÓS as atividades educativas (86% SIM contra 14% NÃO). Portanto as atividades realizadas foram importantes para a aprendizagem desta regra fundamental do trânsito seguro.

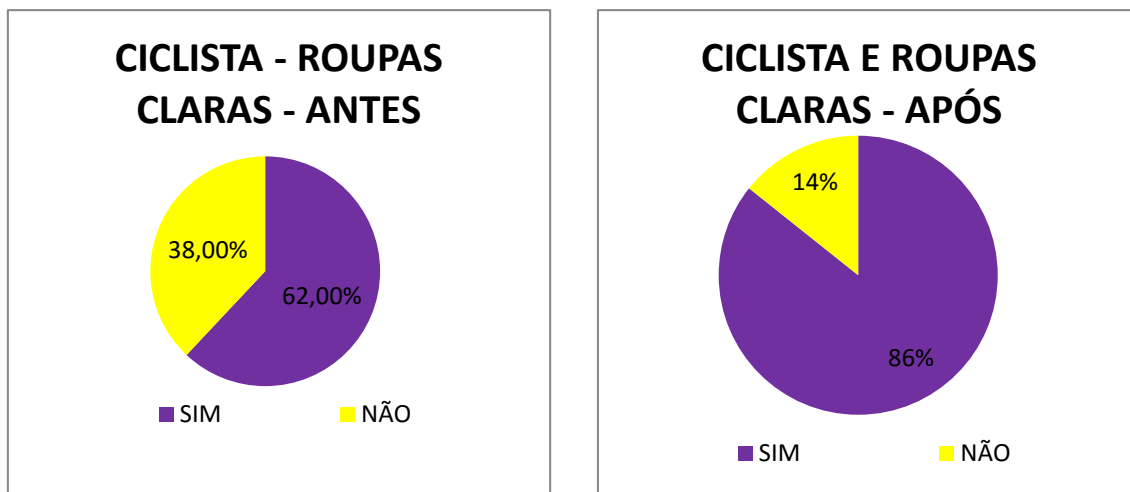


Fig. 14 - Resposta à questão se eles sabiam que usar roupas claras ou brilhantes diminui a possibilidade de um acidente aplicada em dois momentos aos alunos de 6º ano de escola estadual (RCM): antes e 12 dias após atividades de conscientização em minicidade de trânsito.

5) CARRO E CINTO DE SEGURANÇA

Antes

16 responderam SIM (76%), 0 respondeu NÃO (0%) e 5 responderam ÀS VEZES (24%).

Depois

13 responderam SIM (62%), 1 respondeu NÃO (5%) e 7 responderam ÀS VEZES (33%). Considerando NÃO e ÀS VEZES como respostas negativas obtivemos 38% de respostas negativas.

Embora tenhamos observado uma redução na resposta SIM (76% para 62%), um crescimento do NÃO (de 24 para 33%) e o surgimento do ÀS VEZES após nossas atividades, estas diferenças não foram estatisticamente significantes. Este resultado foi bastante preocupante, pois embora em nossas atividades o uso ou não do cinto de segurança em veículos automotores não seja discutido, pensávamos que esta norma básica de segurança fosse passada pelos pais e responsáveis e, se aumentou as respostas negativas após as atividades certamente é um indicativo de que eles pouco usam e tão pouco os pais o exigem e que 12 dias após as atividades, no ambiente escolar, puderam ser mais “sinceros” do que quando estiveram na EMPRESA MUNICIPAL. Como os alunos de 6º ano, a maioria absoluta tem mais de 10 anos, não questionamos sobre o local do assento (se no banco dianteiro ou traseiro do veículo) que ocupam quando andam de carro, e que se fosse o caso de sentar no banco traseiro, certamente esse resultado seria plausível e explicável, uma vez que a maioria das pessoas não usa cinto no banco de trás. Porém, pela idade e pela configuração familiar mínima (pai, mãe e filho), eventualmente sentaria no banco da frente, o que seria de se esperar se tivesse aumentado o ÀS VEZES, dado não observado.

Sendo assim, num segundo momento de nossas atividades, deveríamos abordar a questão do uso do cinto de segurança, no banco da frente ou de trás, pois trata-se de questão de extrema importância para sobrevivência no caso de uma colisão.

ESCOLA Nº 2

EE G A – REGIÃO SUDOESTE

N = 22

RESULTADOS: ANTES X DEPOIS

NOÇÕES DE TRÂNSITO

1) CICLISTA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Antes

Todas responderam SIM (27) que o ciclista deve obedecer à sinalização. (100%).

Depois

Igual. 100% continuou respondendo o mesmo.

2) CICLISTA E SINAL DE MÃO PARA CONVERGIR

Antes

22 responderam SIM que acham importante o ciclista avisar com sinal de mão antes de virar.(96%) e 1 respondeu NÃO (4%)

Depois

100% responderam SIM, isto é, compreenderam o papel do ciclista nas vias.

3) CICLISTA E LADO DE PEDALAR NA RUA

Antes

14 responderam DIREITO (64%), 8 responderam ESQUERDO ou no MEIO DA RUA (36%). Para efeitos consideramos 52% e 48% (somatória das respostas esquerdo e meio da rua).

Depois

19 responderam DIREITO (86%) e 3 responderam ESQUERDO (14%).

Em relação à esta questão observamos diferença estatística significativa entre o ANTES e o DEPOIS com $*p \leq 0,02$, evidenciando que após as atividades a “aprendizagem” sobre o lado correto (aumento das respostas lado DIREITO) de se pedalar na rua fez diferença, isto é, o filme, o andar na minicidade, o jogo, fizeram diferença para entendimento de regras seguras ao pedalar para esta turma de alunos.

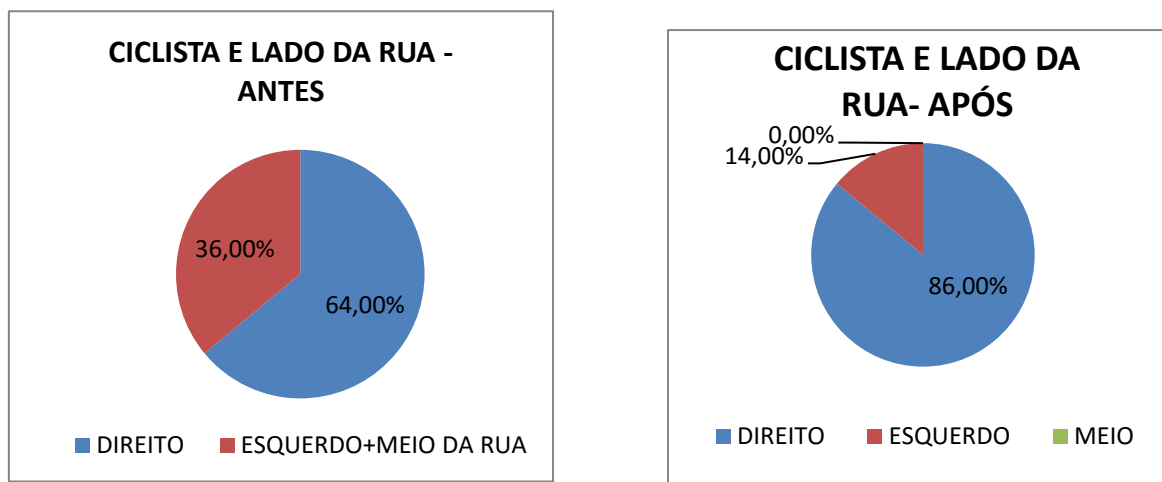


Fig.15 - Resposta à questão ao pedalar no mesmo sentido dos demais veículos em qual lado da via deve se posicionar o ciclista, aplicada em dois momentos aos alunos de 6º ano de escola estadual (GA): antes e 12 dias após atividades de conscientização em minicidade de trânsito.

4) SEGURANÇA DO CICLISTA - ROUPAS CLARAS OU BRILHANTES À NOITE

Antes

14 responderam SIM (64%) e 8 responderam que NÃO sabiam (36%).

Depois

17 responderam SIM (77%) e 5 continuaram respondendo que NÃO sabiam (23%).

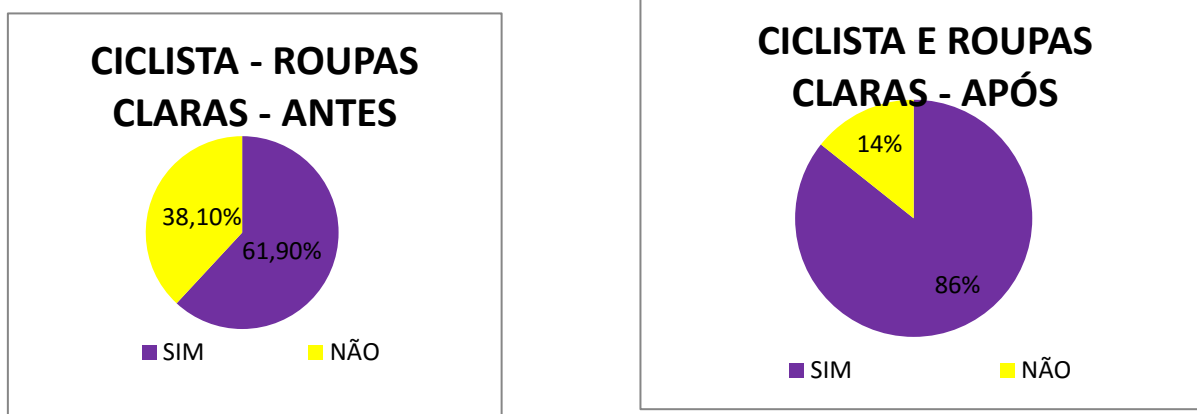


Fig.16 - Resposta à questão se eles sabiam que usar roupas claras ou brilhantes diminui a possibilidade de um acidente aplicada em dois momentos aos alunos de 6º ano de escola (GA): antes e 12 dias após atividades de conscientização em minicidade de trânsito.

5) CARRO E CINTO DE SEGURANÇA

Antes

18 responderam SIM (82%), 1 que respondeu NÃO (4,4%) e 3 que responderam ÀS VEZES (13,6%). Considerando NÃO e ÀS VEZES como respostas negativas, temos 18% das respostas negativas.

Depois

15 responderam SIM (68%) contra 7 que responderam ÀS VEZES (32%), isto é 32% das respostas foram negativas em relação ao uso do cinto de segurança.

Pela análise estatística aplicada, teste t pareado e Kruskall-Willis, as diferenças observadas em relação ao uso do cinto de segurança não foram estatisticamente significantes, porém pelo teste da análise de variância, as diferenças observadas foram estatisticamente diferentes, com $**p \leq 0,01$.

Como podemos verificar na Figura abaixo (Fig. 17) o aumento no número de educandos que não usam cinto foi maior depois das atividades na minicidade do que antes (de 18% para 32%). Esse contrassenso talvez deva-se a dois fatores: o uso do cinto de segurança não foi o foco de nossas atividades e o outro fator talvez esteja relacionado à veracidade maior nas respostas depois, pois os alunos não sabiam da pesquisa, e, assim, podem ter assinalado a resposta mais verdadeira na sala de aula, com seu professor(a).

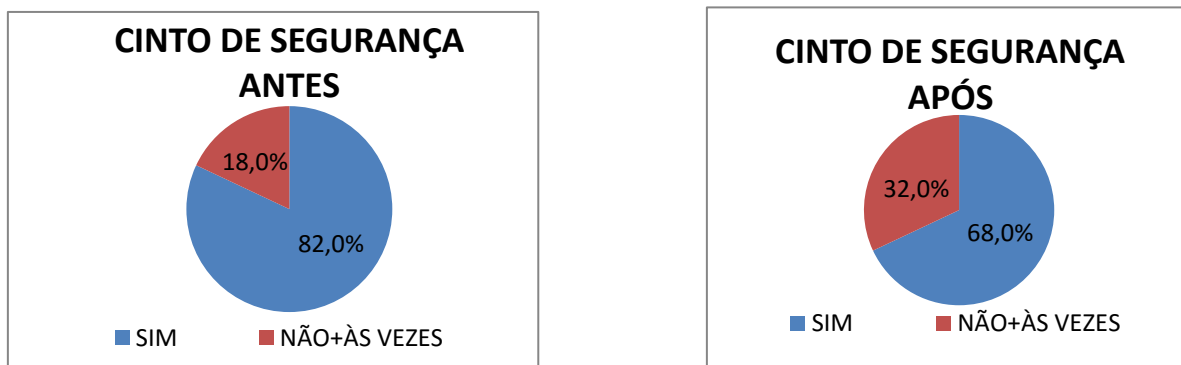


Fig. 17 - Resposta à questão se eles usam o cinto de segurança ao viajar em veículos automotores aplicada em dois momentos aos alunos de 6º ano de escola (GA): antes e 12 dias após atividades de conscientização em minicidade de trânsito.

NOÇÕES DE TRÂNSITO

1) CICLISTA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Antes

19 responderam SIM (86%) que o ciclista deve obedecer à sinalização, enquanto 3 responderam que NÃO (14%).

Depois

20 responderam SIM (91%) e 2 responderam NÃO (9%).

2) CICLISTA E SINAL DE MÃO PARA CONVERGIR

Antes

19 responderam SIM que acham importante o ciclista avisar com sinal de mão antes de virar (86%) e 3 responderam NÃO (14%).

Depois

21 responderam que SIM (95%) e 1 respondeu que NÃO (5%).

3) CICLISTA E LADO DE PEDALAR NA RUA (N=18)

Antes

12 responderam DIREITO (67%), 6 responderam ESQUERDO ou no MEIO DA RUA (33%).

Depois

15 responderam DIREITO (83%) e 3 responderam ESQUERDO (17%).

Em relação à esta questão não observamos diferença estatística significativa entre o ANTES e o DEPOIS.

4) SEGURANÇA DO CICLISTA - ROUPAS CLARAS OU BRILHANTES À NOITE (N=21)

Antes

14 responderam SIM (64%) e 8 responderam que NÃO sabiam (36%).

Depois

17 responderam SIM (77%) e 5 continuaram respondendo que NÃO sabiam (23%).

4) SEGURANÇA DO CICLISTA - ROUPAS CLARAS OU BRILHANTES À NOITE

Antes

10 responderam SIM (48%) e 11 responderam que NÃO sabiam (52%).

Depois

18 responderam SIM (86%) e 3 continuaram respondendo que NÃO sabiam (14%).

Essa diferença mostrou-se estatisticamente significativa, com $p < 0,05$ pelo teste t pareado ou pelo teste de Kruskal-Wallis, mostrando que as atividades desenvolvidas na minicidade foram importantes para o conhecimento de normas básicas de segurança nas vias e proporcionando assim um maior desenvolvimento de atitudes seguras no trânsito.

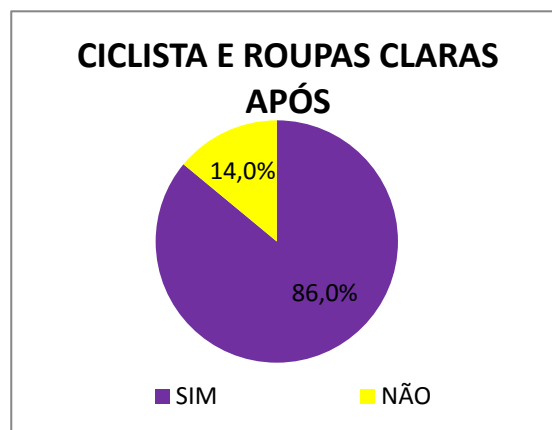
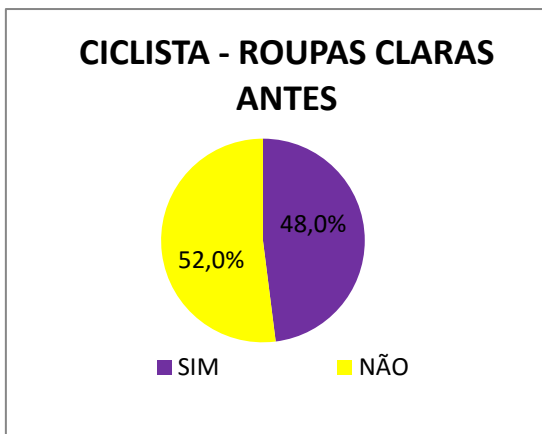


Fig.18 - Resposta à questão se eles sabiam que usar roupas claras ou brilhantes diminui a possibilidade de um acidente aplicada em dois momentos aos alunos de 6º ano de escola (DS): antes e 12 dias após atividades de conscientização em minicidade de trânsito.

5) CARRO E CINTO DE SEGURANÇA

Antes

16 responderam SIM (73%) e 6 responderam ÀS VEZES (27%). Considerando ÀS VEZES como resposta negativa, temos 27% das respostas negativas.

Depois

18 responderam SIM (82%) contra 4 que responderam ÀS VEZES (18%), isto é 18% das respostas foram negativas em relação ao uso do cinto de segurança.

Embora observamos um aumento nas respostas positivas ($73\% \pm 9,72$ para $82 \pm 8,42$), isto é, pelo maior uso do cinto de segurança após as atividades, esse aumento não foi significativo estatisticamente.

ESCOLA Nº 4

CEMEI V S – REGIÃO OESTE

RESULTADOS: ANTES X DEPOIS

NOÇÕES DE TRÂNSITO

1) CICLISTA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Antes

14 responderam SIM (100%) que o ciclista deve obedecer à sinalização.

Depois

Igualmente, 14 responderam SIM (100%)

2) CICLISTA E SINAL DE MÃO PARA CONVERGIR

Antes

14 responderam SIM que acham importante o ciclista avisar com sinal de mão antes de virar (100%).

Depois

Resposta igual (100% SIM).

3) CICLISTA E LADO DE PEDALAR NA RUA

Antes

4 responderam DIREITO (28,6%), 7 responderam ESQUERDO (50%), e 3 responderam no MEIO DA RUA (21,4%). Para efeitos, consideramos 28,6% DIREITO e 71,4% ESQUERDO+MEIO DA RUA

Depois

12 responderam DIREITO (86%) e 2 (14%) responderam ESQUERDO.

A análise estatística desses dados mostrou-se significativa, na qual 29% $\pm 12,5$ responderam corretamente antes das atividades para 86% $\pm 9,7$, com $***p \leq 0,001$ pelo teste t e com $**p \leq 0,02$ pelo teste de Kruskal-Wallis. Podemos afirmar que o treinamento e as atividades desenvolvidas em nossa minicidade produziram efeito positivo nos alunos, na qual eles retiveram a aprendizagem correta sobre a posição do ciclista nas ruas.

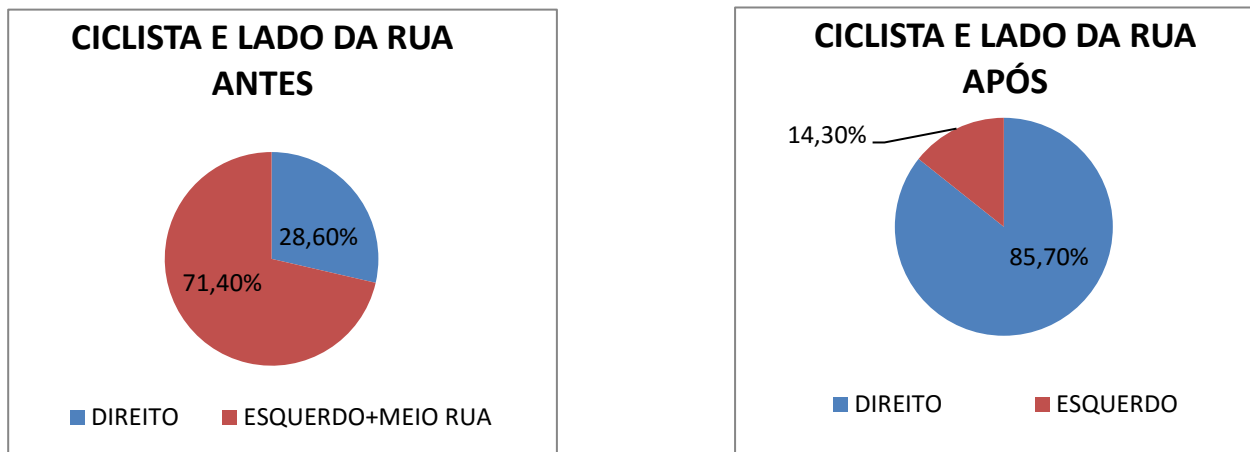


Fig. 19 - Resposta à questão ao pedalar no mesmo sentido dos demais veículos em qual lado da via deve se posicionar o ciclista, aplicada em dois momentos aos alunos de 6º ano de escola (VS): antes e 12 dias após atividades de conscientização em minicidade de trânsito.

4) SEGURANÇA DO CICLISTA - ROUPAS CLARAS OU BRILHANTES À NOITE

Antes

7 responderam SIM (50%) e 7 responderam que NÃO sabiam (29%) que roupas claras ou brilhantes evitam acidentes.

Depois

Todos os 14 responderam SIM (100%) que SIM, que sabiam 12 dias após.

Nessa questão também observamos crescimento significativo estatisticamente (de 50% $\pm 13,9$ para 100% ± 0 , com $***p \leq 0,001$ pelo teste t e $**p \leq 0,02$ pelo teste de Kruskal-Wallis) total e coletivo, com 100% dos alunos respondendo corretamente sobre a importância de usar roupas claras ou brilhantes quando se pedala à noite.

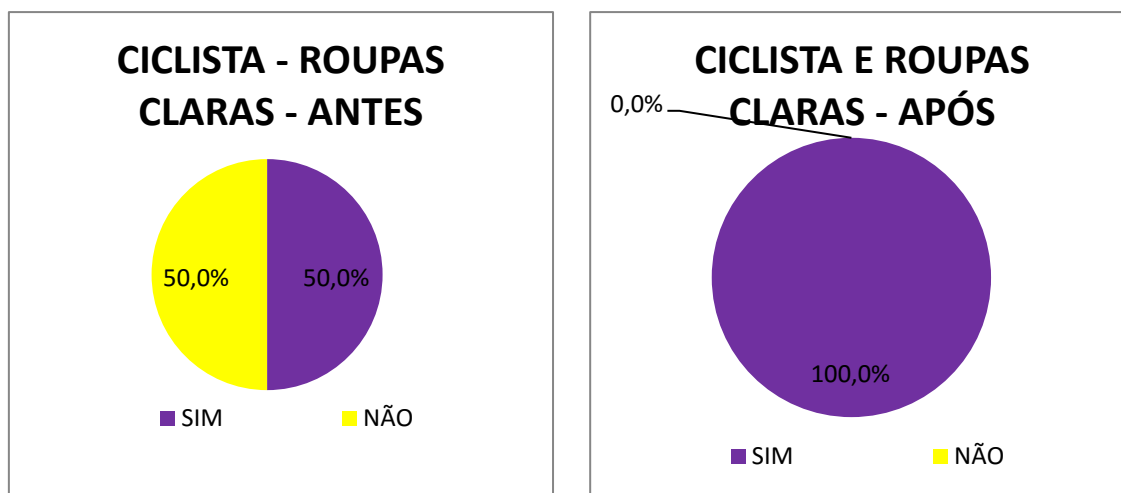


Fig. 20 - Resposta à questão se eles sabiam que usar roupas claras ou brilhantes diminui a possibilidade de um acidente aplicada em dois momentos aos alunos de 6º ano de escola (VS): antes e 12 dias após atividades de conscientização em minicidade de trânsito.

5) CARRO E CINTO DE SEGURANÇA

Antes

12 responderam SIM (86%), 0 respondeu NÃO (0%) e 2 responderam ÀS VEZES (14%). Para efeitos consideramos ÀS VEZES como respostas negativas.

Depois

11 responderam SIM (79%), 0 respondeu NÃO (0%) e 3 responderam ÀS VEZES (21%). Aqui também consideramos ÀS VEZES como respostas negativas.

ESCOLA Nº 5

EE P S – REGIÃO LESTE

RESULTADOS: ANTES X DEPOIS

N=14

NOÇÕES DE TRÂNSITO

1) CICLISTA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Antes

14 responderam SIM (100%) que o ciclista deve obedecer à sinalização.

Depois

Igualmente, os 14 responderam SIM (100%).

2) CICLISTA E SINAL DE MÃO PARA CONVERGIR

Antes

13 responderam SIM que acham importante o ciclista avisar com sinal de mão antes de virar (93%) e 1 respondeu que NÃO (7%).

Depois

14 responderam que SIM (100%).

Embora, o aumento não tenha sido significativo, a abordagem sobre sinalizar nas ruas a intenção de virar foi absorvida, foi compreendida por todos (100% após).

3) CICLISTA E LADO DE PEDALAR NA RUA (N=13)

Antes

9 responderam DIREITO (69%), 4 responderam ESQUERDO (31%).

Depois

Ficou igual 9 responderam DIREITO (69%) e 4 (31%) responderam ESQUERDO, ou seja, não ficou claro para os alunos de que lado da via o ciclista deve pedalar.

4) SEGURANÇA DO CICLISTA - ROUPAS CLARAS OU BRILHANTES À NOITE

Antes

10 responderam SIM (71%) e 4 responderam que NÃO sabiam (29%)

Depois

12 responderam SIM (86%) e 2 responderam NÃO (14%).

5) CARRO E CINTO DE SEGURANÇA

Antes

13 responderam SIM (93%) e 1 respondeu que NÃO sabia (7%).

Depois

11 responderam SIM (79%), 1 respondeu NÃO (7%) e 2 responderam ÀS VEZES (14%). Para efeitos, consideramos NÃO E ÀS VEZES como respostas negativas, totalizando então 21% das respostas negativas à questão sobre o uso ou não do cinto de segurança quando viajam em veículos automotores. As respostas negativas aumentaram após as nossas atividades, embora não significativamente, mas de todo modo indica a necessidade de fazer uma abordagem mais ampla sobre a necessidade do uso do cinto de segurança.

ESCOLA Nº 6

EMEF D A – REGIÃO LESTE

N = 23

RESULTADOS: ANTES X DEPOIS

NOÇÕES DE TRÂNSITO

1) CICLISTA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Antes

Todas responderam SIM (23) que o ciclista deve obedecer à sinalização (100%).

Depois

Todas responderam SIM (23) que o ciclista deve obedecer à sinalização (100%).

2) CICLISTA E SINAL DE MÃO PARA CONVERGIR

Antes

21 responderam SIM que acham importante o ciclista avisar com sinal de mão antes de virar (91%) e 2 responderam NÃO (9%).

Depois

100% responderam SIM, isto é, o aprendizado foi completo e total após as atividades.

3) CICLISTA E LADO DE PEDALAR NA RUA

Antes

11 responderam DIREITO (48%), 12 responderam ESQUERDO (52%).

Depois

22 responderam DIREITO (96%) e 1 respondeu ESQUERDO (4%).

Esta resposta mostrou diferença estatística significativa entre o ANTES e o DEPOIS com $**p \leq 0,02$ (teste t), evidenciando que após as atividades a “aprendizagem” sobre o lado correto de se pedalar na rua fez diferença, isto é, o filme, o andar na minicidade, o jogo fizeram diferença para entendimento de regras seguras ao pedalar para esta turma de alunos.

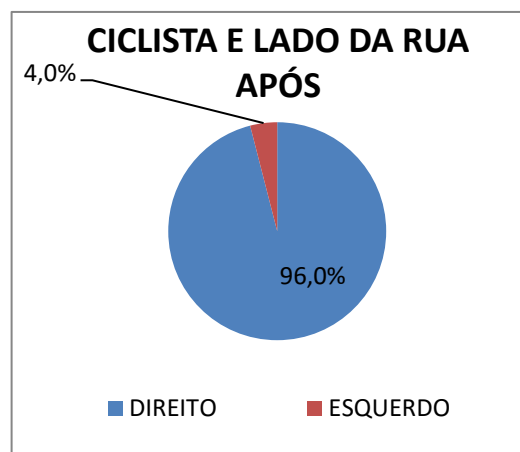
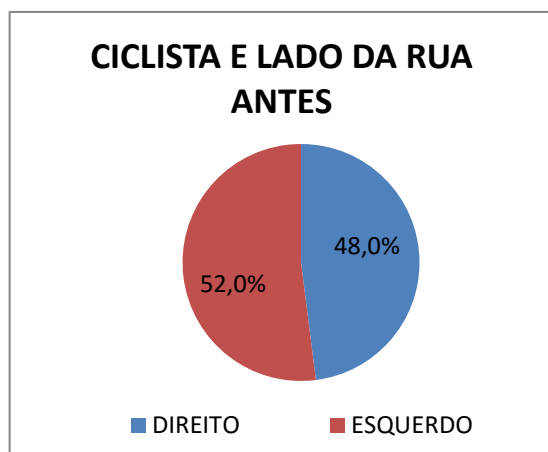


Fig21 - Resposta à questão ao pedalar no mesmo sentido dos demais veículos em qual lado da via deve se posicionar o ciclista, aplicada em dois momentos aos alunos de 6º ano de escola (DA): antes e 12 dias após atividades de conscientização em minicidade de trânsito.

4) SEGURANÇA DO CICLISTA - ROUPAS CLARAS OU BRILHANTES À NOITE

Antes

22 responderam SIM (96%) e 1 respondeu que NÃO sabia (4%).

Depois

Igual: 22 responderam SIM (96%) e 1 respondeu que NÃO sabia (4%)

5) CARRO E CINTO DE SEGURANÇA

Antes

19 responderam SIM (83%), 1 respondeu NÃO (4%) contra 3 responderam ÀS VEZES (13%).

Depois

20 responderam SIM (87%) contra 3 que responderam ÀS VEZES (13%).

ESCOLA Nº 7

EE COL – REGIÃO LESTE (CENTRAL)

RESULTADOS: ANTES X DEPOIS

N=16

NOÇÕES DE TRÂNSITO

1) CICLISTA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Antes

13 responderam SIM (81%) que o ciclista deve obedecer à sinalização, enquanto 3 responderam que NÃO (19%).

Depois

16 responderam SIM (100%).

2) CICLISTA E SINAL DE MÃO PARA CONVERGIR

Antes

16 responderam SIM que acham importante o ciclista avisar com sinal de mão antes de virar (100%).

Depois

Igualmente à situação anterior, 100% responderam SIM, isto é, eles já tinham esse conhecimento previamente.

3) CICLISTA E LADO DE PEDALAR NA RUA

Antes

11 responderam DIREITO (69%), 4 responderam ESQUERDO (25%) e 1 MEIO DA RUA (6%), totalizando 31% das respostas erradas.

Depois

15 responderam DIREITO (94%) e 1 respondeu ESQUERDO (6%).

Esta resposta embora não tenha mostrado diferença estatística significativa entre o ANTES (lado direito com 69% \pm 12,0) e o DEPOIS (lado direito com 94% \pm 6,3 das preferências) com $p \leq 0,06$

(teste t e de Kruskal-Willis; χ^2 de Bartelt ** $p \leq 0,02$) há uma tendência para mostrar que após as atividades a “aprendizagem” sobre o lado correto de se pedalar na rua fez diferença.

4) SEGURANÇA DO CICLISTA - ROUPAS CLARAS OU BRILHANTES À NOITE

Antes

13 responderam SIM (81%) e 3 responderam que NÃO sabiam (19%).

Depois

15 responderam SIM (94%) e 1 respondeu que NÃO sabia (6%).

Embora tenhamos observado um aumento no conhecimento sobre o uso de roupas claras e brilhantes como fator positivo para maior segurança do ciclista (de $81\% \pm 10,1$ para $94\% \pm 6,3$) este não foi significativamente maior do que antes das atividades.

5) CARRO E CINTO DE SEGURANÇA

Antes

13 responderam SIM (81%), 3 responderam ÀS VEZES (19%).

Depois

Permaneceu igual, isto é, 13 responderam SIM (81%) contra 3 que responderam ÀS VEZES (13%).

ESCOLA Nº8

EMEF PMF – REGIÃO LESTE

RESULTADOS: ANTES X DEPOIS

N=20

NOÇÕES DE TRÂNSITO

1) CICLISTA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Antes

17 responderam SIM (85%) que o ciclista deve obedecer à sinalização, enquanto 3 responderam que NÃO (15%).

Depois

20 responderam SIM (100%).

Observamos um aumento não significativo estatisticamente no respeito à sinalização viária por parte dos alunos após as atividades com 100% das respostas positivas.

2) CICLISTA E SINAL DE MÃO PARA CONVERGIR

Antes

20 responderam SIM que acham importante o ciclista avisar com sinal de mão antes de virar (100%).

Depois

Igualmente à situação anterior, 100% responderam SIM, isto é, eles já tinham esse conhecimento previamente.

3) CICLISTA E LADO DE PEDALAR NA RUA

Antes

17 responderam DIREITO (85%), 3 responderam ESQUERDO (15%).

Depois

16 responderam DIREITO (80%) e 4 responderam ESQUERDO (20%).

As atividades não acrescentaram conhecimento ou entendimento da importância do ciclista circular sempre no mesmo sentido dos outros veículos e do lado direito para os alunos dessa escola que, de maneira geral, já tinham esse conhecimento previamente (85% responderam corretamente antes das atividades).

4) SEGURANÇA DO CICLISTA - ROUPAS CLARAS OU BRILHANTES À NOITE

Antes

16 responderam SIM (80%) e 4 responderam que NÃO sabiam (20%).

Depois

18 responderam SIM (94%) e 2 responderam que NÃO sabia (6%).

Embora tenhamos observado um aumento no conhecimento sobre o uso de roupas claras e brilhantes como fator positivo para maior segurança do ciclista (de $80\% \pm 9,2$ para $90\% \pm 6,9$) este não foi significativamente maior do que antes das atividades.

5) CARRO E CINTO DE SEGURANÇA

Antes

14 responderam SIM (70%), 1 respondeu NÃO (5%) e 5 responderam ÀS VEZES (25%). Considerando as respostas negativas como NÃO e ÀS VEZES, temos 30% de respostas negativas.

Depois

Permaneceu igual, isto é, 14 responderam SIM (81%) contra 6 que responderam ÀS VEZES (30%).
ESCOLA Nº9

Escola S (Particular) – REGIÃO NOROESTE

RESULTADOS: ANTES X DEPOIS

N=30

NOÇÕES DE TRÂNSITO

1) CICLISTA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Antes

27 responderam SIM (90%) que o ciclista deve obedecer à sinalização, enquanto 3 responderam que NÃO (10%).

Depois

30 responderam SIM (100%).

Todos os alunos responderam assertivamente sobre a importância do ciclista respeitar a sinalização para sua própria segurança após as atividades na minicidade, embora essa diferença (de $90\% \pm 5,57$ para $100\% \pm 0$) não tenha sido estatisticamente significativa. A falta de significância estatística deveu-se ao fato que a maioria já tinha esse conhecimento prévio (90% dos 30 alunos).

2) CICLISTA E SINAL DE MÃO PARA CONVERGIR

Antes

28 responderam SIM que acham importante o ciclista avisar com sinal de mão antes de virar (93%) e 2 responderam NÃO (7%).

Depois

29 responderam SIM (97%) e 1 respondeu NÃO (3%).

Aqui também houve um crescimento não significativo na resposta positiva após as atividades.

3) CICLISTA E LADO DE PEDALAR NA RUA

Antes

27 responderam DIREITO (90%), 2 responderam ESQUERDO (7%) e 1 respondeu MEIO DA RUA (3%). Considerando ESQUERDO e MEIO DA RUA como respostas negativas ou erradas, temos 10% de respostas erradas.

Depois

Ficou igual a antes das atividades, isto é, 27 responderam DIREITO (90%), 2 responderam ESQUERDO (7%) e 1 respondeu MEIO DA RUA (3%). Considerando ESQUERDO e MEIO DA RUA como respostas negativas ou erradas, temos 10% de respostas erradas.

As atividades não acrescentaram conhecimento ou entendimento da importância do ciclista circular sempre no mesmo sentido dos outros veículos e do lado direito para os alunos dessa escola que, de maneira geral, já tinham esse conhecimento previamente.

4) SEGURANÇA DO CICLISTA - ROUPAS CLARAS OU BRILHANTES À NOITE

Antes

19 responderam SIM (63%) e 11 responderam que NÃO sabiam (37%).

Depois

30 responderam SIM (100%).

Nessa questão observamos crescimento significativo estatisticamente (de $63\% \pm 8,9$ para 100 ± 0 , com *** $p \leq 0,0001$ pelo teste t e ** $p \leq 0,01$ pelo teste de Kruskal-Wallis) total e coletivo, com 100% dos alunos respondendo corretamente sobre a importância de usar roupas claras ou brilhantes quando se pedala à noite.

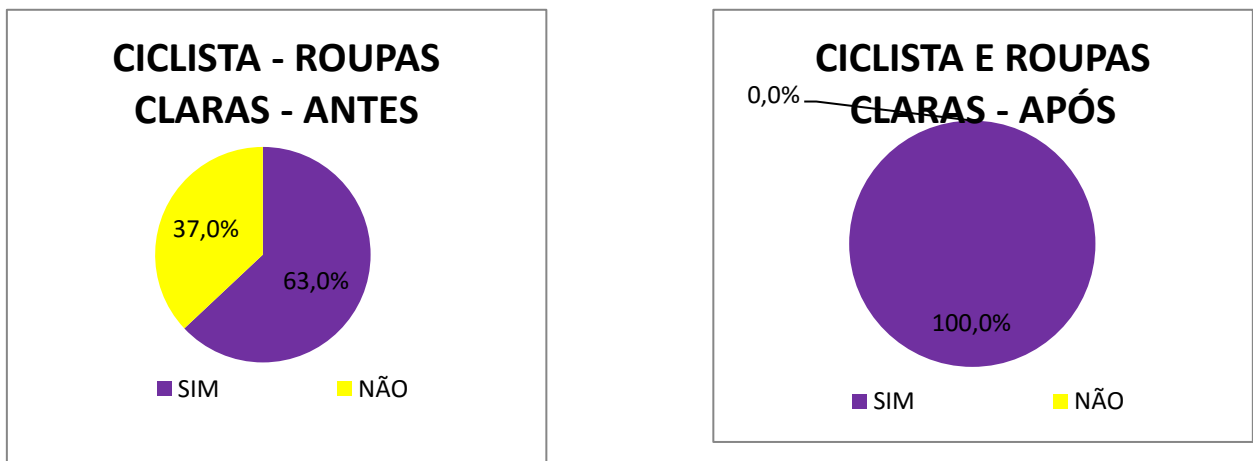


Fig. 22 - Resposta à questão se eles sabiam que usar roupas claras ou brilhantes diminui a possibilidade de um acidente aplicada em dois momentos aos alunos de 6º ano de escola (S): antes e 12 dias após atividades de conscientização em minicidade de trânsito

5) CARRO E CINTO DE SEGURANÇA

Antes

21 responderam SIM (70%) e 9 responderam ÀS VEZES (30%).

Depois

Permaneceu igual, isto é, 21 responderam SIM (70%) contra 9 que responderam ÀS VEZES (30%).

COMPARAÇÃO ENTRE ESCOLAS

Corroborando os resultados entre alunos da mesma série antes e após a abordagem sobre pedalar com segurança na qual observamos uma melhor compreensão sobre segurança do ciclista, como vestir roupas claras ao pedalar, respeitar a sinalização e pedalar ao lado direito da via sempre no mesmo sentido dos outros veículos, a comparação entre alunos de escolas diferentes permitiu observar respostas semelhantes, isto é, o treinamento, a abordagem feita em nossa atividade proporcionou uma compreensão melhor sobre segurança do ciclista, como podemos observar em relação às principais questões de segurança: como a resposta sobre a necessidade de sinalizar com a mão ao realizar manobra de conversão antes e depois (pergunta nº2, antes $94\% \pm 1,91$, depois = $98,5\% \pm 1,50$ $p < 0,05$, Figura 24 e Tabela 5), sobre o lado de se pedalar nas ruas (pergunta nº3, lado esquerdo antes = $46\% \pm 6,17$ para $13\% \pm 4,04$ depois, $p < 0,05$ e lado direito antes = $54\% \pm 6,17$ para $87\% \pm 4,04$ depois $p < 0,05$, Figura 25 e Tabela 6), e em relação ao uso de roupas claras (pergunta nº 4, antes = $66\% \pm 7,81$ e depois = $86\% \pm 2,46\%$, $p < 0,05$, Figura 26 e Tabela 7).

Em relação à pergunta nº 1, sobre se para eles o ciclista deveria obedecer às normas legais de trânsito as respostas foram praticamente as mesmas; a maioria optou por assinalar SIM, e essa resposta não se alterou após as atividades, o que nos sugere que os alunos têm noção do papel do ciclista nas vias públicas (Tabela 4 e Figura 23). Em relação à última questão, sobre a utilização ou não do cinto de segurança ao andar de automóvel, na qual também não encontramos diferença significativa entre as respostas antes e após o treinamento (Tabela 8, Figura 27), podemos dizer que faltou uma abordagem sobre o tema em nossa atividade, pois a atividade estava totalmente focada no aluno como ciclista.

Ensino Fundamental II – N= 9

NOÇÕES DE TRÂNSITO

1) CICLISTA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

ESCOLA	ANTES		DEPOIS	
	S	N	S	N
EE Ruben Cláudio Moreira	100%	0%	100%	0%
EE Glete de Alcântara	100%	0%	100%	0%
EE Domingos Spinelli	86%	14%	91%	9%
EE Parque dos Servidores	100%	0%	100%	0%
EMEF Domingos Angerami	100%	0%	100%	0%
CEMEI Virgílio Salatta	100%	0%	100%	0%
EMEF Monte Serrat Filho	85%	15%	100%	0%
EE Cid de Oliveira Leite	81%	19%	100%	0%
SESI 346	90%	10%	93%	7%
TOTAL N = 9	94%	6%	98,2%	1,8%

2) CICLISTA E SINAL DE MÃO PARA CONVERGIR

ESCOLA	ANTES		DEPOIS	
	S	N	S	N
EE Ruben Cláudio Moreira	95%	5%	100%	0%
EE Glete de Alcântara	96%	4%	100%	0%
EE Domingos Spinelli	86%	14%	91%	9%
EE Parque dos Servidores	93%	7%	100%	0%
EMEF Domingos Angerami	96%	4%	100%	0%
CEMEI Virgílio Salatta	100%	0%	100%	0%
EMEF Monte Serrat Filho	100%	0%	100%	0%
EE Cid de Oliveira Leite	100%	0%	100%	0%
SESI 346	93%	7%	97%	3%
TOTAL N =9	95%	5%	98,7	1,3%

3) CICLISTA E LADO DE PEDALAR NA RUA

ESCOLA	ANTES		DEPOIS	
	E	D	E	D
EE Ruben Cláudio Moreira	52%	48%	9%	91%
EE Gleite de Alcântara	36%	64%	14%	86%
EE Domingos Spinelli	35%	65%	5%	95%
EE Parque dos Servidores	31%	69%	31%	69%
EMEF Domingos Angerami	52%	48%	4%	96%
CEMEI Virgílio Salatta	71%	29%	15%	85%
EMEF Monte Serrat Filho	15%	85%	20%	80%
EE Cid de Oliveira Leite	31%	69%	6%	94%
SESI 346	10%	90%	10%	90%
TOTAL N=9	37%	63%	13%	87%

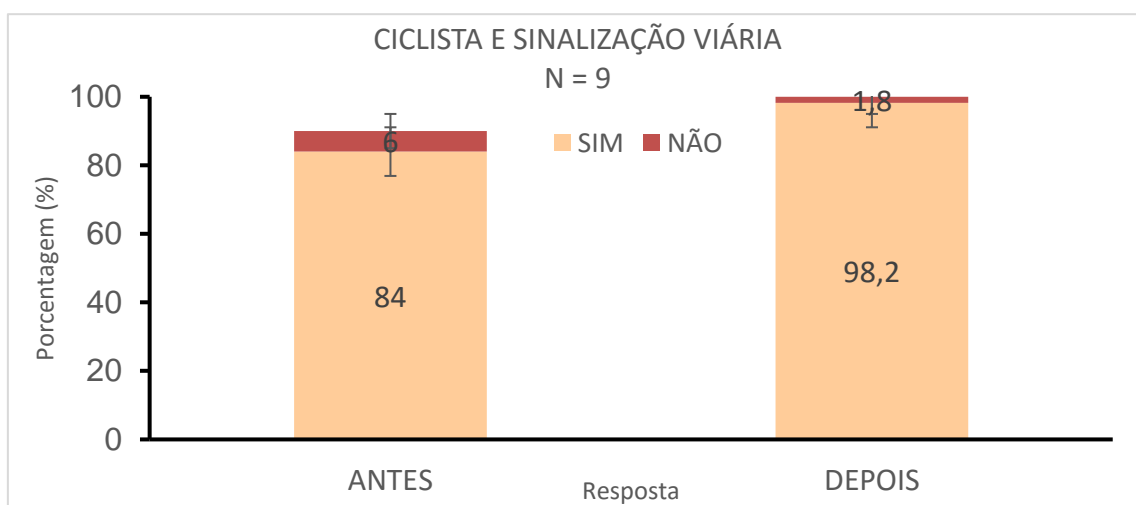
4) SEGURANÇA DO CICLISTA - ROUPAS CLARAS OU BRILHANTES À NOITE

ESCOLA	ANTES		DEPOIS	
	S	N	S	N
EE Ruben Cláudio Moreira	38%	62%	86%	14%
EE Gleite de Alcântara	64%	36%	77%	23%
EE Domingos Spinelli	56,5%	43,5%	86%	14%
EE Parque dos Servidores	71%	29%	15%	85%
EMEF Domingos Angerami	96%	4%	96%	4%
CEMEI Virgílio Salatta	71%	29%	15%	85%
EMEF Monte Serrat Filho	80%	20%	90%	10%
EE Cid de Oliveira Leite	81%	19%	94%	6%
SESI 346	63%	37%	100%	0%
TOTAL N=9	69%	31%	73%	27%

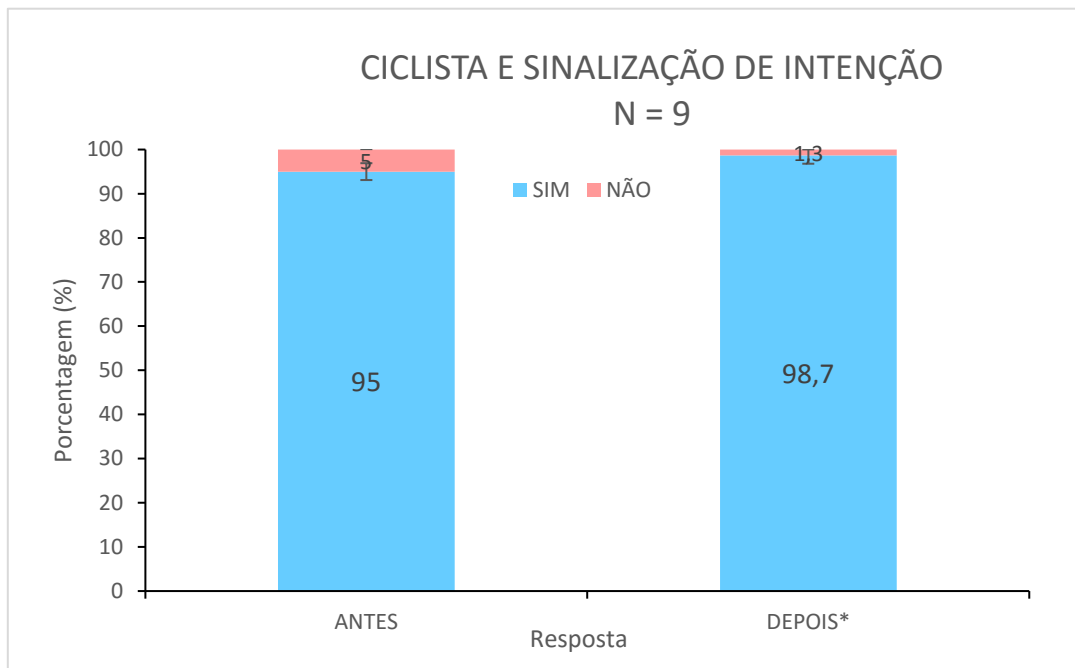
5) CARRO E CINTO DE SEGURANÇA

ESCOLA	ANTES		DEPOIS	
	S	N	S	N
EE Ruben Cláudio Moreira	76%	24%	62%	38%
EE Gleite de Alcântara	82%	18%	68%	32%
EE Domingos Spinelli	71%	29%	82%	18%
EE Parque dos Servidores	86%	14%	79%	21%
EMEF Domingos Angerami	83%	17%	87%	13%
CEMEI Virgílio Salatta	93%	7%	79%	21%
EMEF Monte Serrat Filho	70%	30%	70%	30%
EE Cid de Oliveira Leite	81%	19%	81%	19%
SESI 346	70%	30%	70%	30%
TOTAL N=9	79%	21%	75%	25%

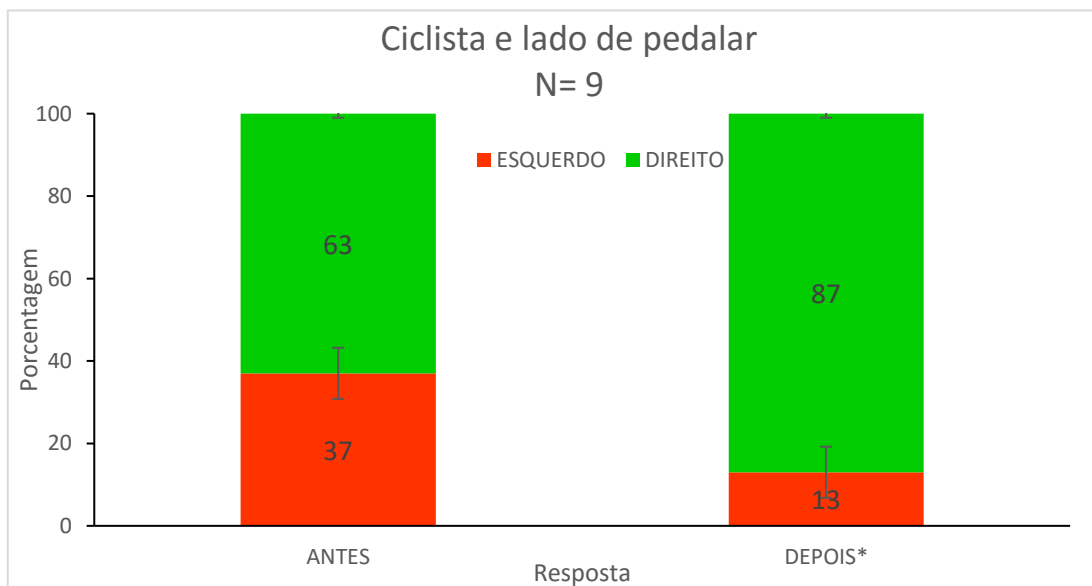
1) CICLISTA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA



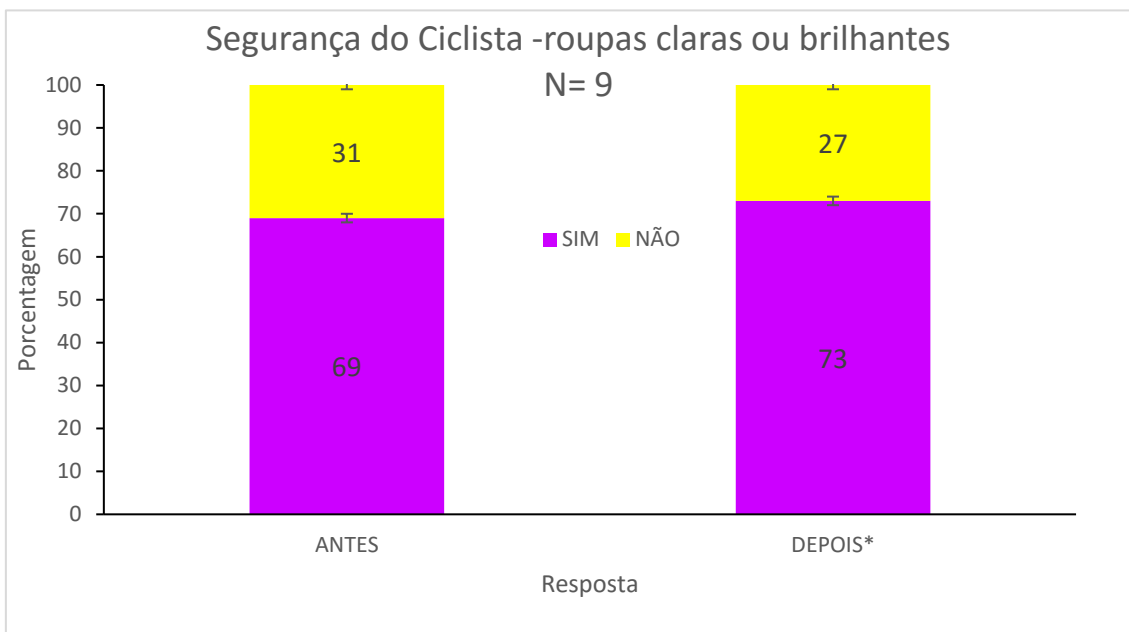
2) CICLISTA E SINAL DE MÃO PARA CONVERGIR



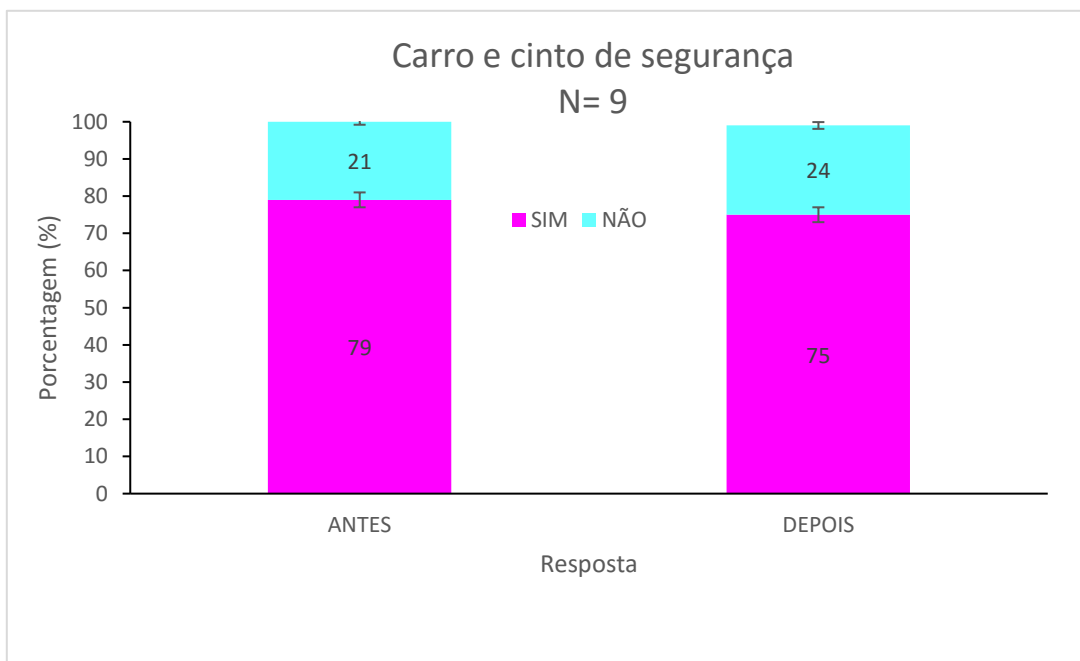
3) CICLISTA E LADO DE PEDALAR NA RUA



4) SEGURANÇA DO CICLISTA - ROUPAS CLARAS OU BRILHANTES À NOITE



5) CARRO E CINTO DE SEGURANÇA



5. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

5.1 Ensino Fundamental I

Observamos que o baixo rendimento, ou melhor a pouca alteração entre as respostas ao questionário antes e depois das atividades na minicidade de trânsito dos alunos do 3º ano de ensino fundamental I deve-se a alguns fatores como idade e maturidade, desinteresse pelas “coisas” do trânsito, principalmente porque a realidade deles é mais no mundo da imagem e da fantasia do que propriamente de regras de segurança. Outros fatores relacionam-se à escolaridade, a alfabetização, à bagagem cultural familiar que muitas vezes é bastante deficiente ou melhor está em processo de maturação. Além disso, como mostra a literatura, além da imagem, o desafio, o jogo propicia interações cognitivas e sociais importantes nessa faixa etária.

Dessa forma um programa de educação para o trânsito para essa faixa etária tem que levar em consideração esses fatores para proporcionar uma atividade mais lúdica, interativa e instrutiva para os alunos.

Observamos também que os alunos das 3 escolas estaduais apresentaram diferenças em relação à resposta da pergunta nº1, sobre o conhecimento sobre quem eram os pedestres e, os alunos da escola que apresentou diferença nesse aprendizado, isto é, que não sabiam quem eram os pedestres, eram alunos de escola da região norte, mas mais perto da área central da cidade, e, nesse quesito a escola é referência na prova Brasil, só tem ensino fundamental I e a maioria de seus alunos são de classe média. Tal fato corrobora com o achado de X e cols que mostrou que alunos da 5ª série de escola particular produziam desenhos menos elaborados em termos de sinalização de trânsito do que alunos de escolas públicas quando eram convidados para participar de um concurso de trânsito e desenhar os principais elementos de trânsito que haviam no percurso casa-escola. Os autores atribuíram esse fato à baixa familiarização com a sinalização, uma vez que a maioria desses alunos faz o percurso casa-escola em veículos dirigidos pelos pais ou em vans escolares, além do que nesse momento podem fazer uso da tecnologia que dispõe como celulares, tablets, etc. Já os alunos que estudam em escolas públicas teriam menos recursos financeiros e na sua maioria fazem o trajeto à pé, acompanhados ou não de um responsável que, muitas vezes tem pouca idade mais

que ele, e, assim, trata-se de questão de sobrevivência conhecer a sinalização do seu deslocamento.

Inicialmente, formulamos que os alunos de escolas periféricas deveriam conhecer menos a sinalização, justamente porque na periferia a sinalização quando existente é muito precária. Secundariamente, diferentemente do estudo de X , as 3 escolas de ensino fundamental I são públicas, porém a escola cujo alunos tiveram um desempenho “melhor”, isto é, aprenderam quem são os pedestres, são alunos que fazem o trajeto escola-casa de van escolar e carro particular principalmente.

Para concluir, acreditamos que atividades voltadas à educação para o trânsito com crianças devem privilegiar a idade cognitiva, as interações sociais, e explorá-las de forma lúdica, considerando sempre o desenvolvimento cognitivo da criança e focando em jogos que proporcionem o desenvolvimento intelectual para que o aluno possa testar hipóteses e formular explicações.

5.2 Ensino Fundamental II

A comparação das respostas dos alunos antes e após as atividades desenvolvidas na minicidade (palestra interativa e com filmes de trânsito sobre pedalar com segurança, Jogo do Passa ou Repassa com perguntas relacionadas à palestra e vivência na prática ao pedalar na minicidade) permitiu melhor compreensão sobre segurança do ciclista, como vestir roupas claras ao pedalar, respeitar a sinalização e pedalar ao lado direito da via sempre no mesmo sentido dos outros veículos. A comparação entre alunos de escolas diferentes permitiu observar respostas semelhantes, isto é, o treinamento, a abordagem feita em nossa atividade proporcionou uma compreensão melhor sobre segurança do ciclista, como podemos observar em relação às principais questões de segurança: como a resposta sobre a necessidade de sinalizar com a mão ao realizar manobra de conversão antes e depois (pergunta nº2 $p < 0,05$), sobre o lado de se pedalar nas ruas (pergunta nº3, $p < 0,05$) e em relação ao uso de roupas claras (pergunta nº 4, $p < 0,05$).

Em relação à pergunta nº 1, sobre se para eles o ciclista deveria obedecer às normas legais de trânsito as respostas foram praticamente as mesmas; a maioria optou por assinalar SIM, e essa resposta não se alterou após as atividades, o que nos sugere que os alunos têm noção do papel do ciclista nas vias públicas.

Em relação à última questão (5ª questão) sobre a utilização ou não do cinto de segurança ao viajar de automóvel, na qual também não encontramos diferença significativa entre as respostas antes e após o treinamento, podemos dizer que faltou uma abordagem sobre o tema em nossa atividade, pois a atividade estava totalmente focada no aluno como ciclista.

O conteúdo da palestra é bastante rico em filmes educativos e bem humorados de trânsito, e segundo Mesquita e Soares (2008) os filmes, curta metragens, clipes e desenhos animados podem servir para problematizar os conteúdos das áreas do currículo, por meio de situações em que o veículo pode ser um instrumento que permite observar, identificar, comparar, analisar e relacionar acontecimentos, dados, cenários, modos de vida.

Além disso, quando além dos filmes apresentados na palestra, temos o desafio do Jogo Passa-ou-Repassa, simbolizando mais uma oportunidade de desenvolvimento, experimentação, criatividade e agregação da informação (Alves e Bianchin, 2010) resultando no observado doze dias após as atividades realizadas em nossa minicidade de trânsito, ou seja, a retenção do conhecimento básico para se pedalar nas ruas com segurança.

6. BIBLIOGRAFIA

- 1) Alves, L. & Bianchin, M. O jogo como recurso de aprendizagem. Revista Psicopedagogia, **27** (83), 2010.
- 2) Bolognini, C. Z. O cinema na escola – Campinas, Mercado das letras (ed), 2007.
- 3) Dos Santos, J.A. Sala de aula e desenho animado. Revista USP, Paraná, 2008.
- 4) Luvielmo, M.M & Leivas, R.Z. Um pedido de socorro do Planeta Terra. Cinema de animação e Educação Ambiental. Revista eletrônica do mestrado em educação ambiental, **22**:487-508, 2009.
- 5) Mesquita, N.A.S.& Soares, M.H.F.B. Visões de Ciência em desenhos animados. Ciência e Educação, Bauru, **14** (3), 2008.
- 6) Piaget, J. Psicologia e pedagogia. Tradução Lindoso DA, Ribeiro da Silva. Forense Universitaria, 1976. Rio de Janeiro.
- 7) Salgado, R.G; Pereira, R.M.R.; Souza, S. J. Pela tela, pela janela: questões teóricas e práticas sobre infância e televisão. Caderno Cedes (impresso), **25** (65): 9-24, 2005. Campinas.
- 8) Soares, R.A.S. Revista de Enfermagem **7** (10):5996-6005, 2013.