

- Santos, Boa Ventura de Souza (1994). *Pelas Mãos de Alice. O Social e o Político na Pós-Modernidade*. Porto: Afrontamento.
- Saul, Ana Maria (1988). *Avaliação Emancipadora: desafio a teoria e a prática de avaliação e reformulação do currículo*. 2ª ed. São Paulo: Cortez.
- Sousa, Clarilza P. de. (1991). *Avaliação do Rendimento Escolar*. Campinas/São Paulo: Papirus.
- Souza, Nádia M. Pereira de (2008). A Avaliação de Cursos de Graduação - as matrizes teóricas e o estudo de caso da UFRURAL-RJ. In: Vasconcelos, H. C. (Org.), *Docência no Ensino Superior: singularidades de uma experiência interdisciplinar*. (pp.173-191). Seropédica, Rio de Janeiro: Editora da UFRRJ.
- \_\_\_\_\_ (2011). Reflexões Pedagógicas na Avaliação em Educação Física Escolar. In Pereira, Sissi A. M. e Souza, Gisele M. C. S. (Orgs.), *Educação Física Escolar: Elementos para Pensar a Prática Educacional*. (pp. 109-124). São Paulo: Phorte.
- \_\_\_\_\_ (2002). *O Estado da Arte da Avaliação da Educação Superior - as diretrizes do MEC e a experiência de IES no Estado do Rio de Janeiro*. Tese de Doutorado, CPDA, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
- Vasconcellos, Celso dos S. Avaliação (2000) *Concepção Dialética Libertadora do Processo de Avaliação Escolar*. São Paulo: Libertad, Cadernos Pedagógicos do Libertad.

#### 4.36.

##### **Título:**

**Verificação da aprendizagem de universitários que usaram um software educativo sobre prevenção de acidentes de trânsito**

##### **Autor/a (es/as):**

Pasqualini, Elaine [Faculdade de Tecnologia de Ourinhos e UNESP, Campus Marília]

Gimeniz-Paschoal, Sandra Regina [UNESP, Campus Marília]

##### **Resumo:**

Devido ao número elevado de acidentes de trânsito (AT) com jovens no mundo, a literatura aponta a necessidade de ações educativas, mas são escassas as pesquisas, principalmente com o uso de *software* educativo e, por outro lado, a verificação e a avaliação subsidiam decisões a respeito da aprendizagem de alunos para garantir a qualidade de resultados que se espera. Desse modo, a verificação e a avaliação destinam-se à tomada de decisões a fim de contribuir para o conhecimento do aluno. O objetivo deste trabalho foi verificar a aprendizagem de universitários

que usaram um *software* educativo sobre prevenção de AT. A pesquisa foi realizada em uma faculdade pública em uma cidade do Brasil. Fizeram parte alunos de primeiro ano do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que concordaram em participar e assinaram o termo de consentimento. Foram definidos dois grupos: experimental e controle, sendo os alunos sorteados aleatoriamente para decidir em qual grupo ficariam. Foi criado um questionário com 15 questões objetivas para o pré e pós-teste, com os conteúdos do *software* educativo. Os alunos do grupo controle, N = 22, fizeram o pré-teste e assistiram a um vídeo cujo tema não envolvia conteúdos sobre AT e que teve uma duração de 6 minutos. Depois do vídeo, fizeram o pós-teste. A duração total foi de 1 hora e 30 minutos. No mesmo dia foi aplicado aos alunos do grupo experimental, N = 20 e os mesmos procedimentos foram aplicados, com a diferença que usaram o *software* antes do pós-teste e não assistiram ao vídeo. A duração total foi de aproximadamente 3 horas. Os resultados mostraram que para o grupo controle, aumentou 2 questões certas (13,33%) do pré com relação ao pós-teste para um aluno e 9 (60%) mantiveram-se iguais. A média aritmética da quantidade de acertos foi de 7,5 e 7,36 no pré e pós respectivamente. O desvio padrão foi de 2,2 no pré e 2,01 no pós. Foram aplicados testes estatísticos por meio do *software SPSS* e não houve diferença estatística significativa. Para os alunos do grupo experimental, a média aritmética das questões respondidas corretas no pré-teste foi de 7,9 e o desvio padrão de 1,68 e no pós, a média foi 11,75 e o desvio, o mesmo. A média aritmética do pós-teste do grupo experimental foi maior em relação à média do pré-teste desse mesmo grupo e do grupo controle. Foram aplicados os mesmos testes estatísticos usados para o grupo controle e eles indicaram que houve diferença significativa. A porcentagem de acertos das respostas do pré para o pós aumentou em 14 questões (93,3%) e em 4 questões todos os alunos no pós acertaram 100%. Sugere-se a replicação em outras instituições de ensino e também um *follow-up* a esse mesmo grupo experimental para acompanhamento da aprendizagem. Concluiu-se que os resultados desse trabalho podem contribuir com informações aos universitários, profissionais da educação e outros jovens e que o uso de *software* educativo pode ser usado no ensino e a verificação da aprendizagem pode ser obtida.

#### **Palavras-chave:**

*Software*, avaliação, aprendizagem.

#### **Introdução**

No mundo, a cada ano, quase 1,2 milhões de pessoas morrem e 20 a 50 milhões ficam feridas ou incapacitadas como resultado de acidentes de trânsito (AT). Para pessoas menores de 44 anos, o acidente de trânsito é a principal causa de morte e invalidez perdendo apenas para AIDS (WILSON et al 2010).

No Brasil, o número de mortos em acidentes de trânsito também é alto (MARÍN-LEÓN; VIZZOTTO, 2003). Os AT são um dos principais responsáveis pela mortalidade de jovens, segundo Andrade et al (2003) e Abreu (2006) e de acordo com Marín e Queiroz (2000), há um número expressivo de AT de 15 a 24 anos.

Conforme Lima (2005), os AT correspondem à segunda principal causa de morte da população do Brasil, com aproximadamente 33 mil óbitos e cerca de 400 mil feridos ou inválidos ao ano, sendo 75% causados por falhas humanas (DETRAN-SP, 2009).

Apesar do número elevado de acidentes de trânsito, Marín-Leon e Queiroz (2000) consideram que nem todos os números são computados, pois muitos acidentados que entram nos hospitais não são identificados como vítimas de AT, mas como acidentes em geral.

Andrade et al (2003) e o DENASUS (2007) descrevem que o fator mais comum que causa AT no Brasil é o desrespeito à legislação, como excesso de velocidade e consumo de bebida alcoólica.

Uma Comissão de Prevenção de Acidentes de uma Instituição Universitária (UNESP, 2009) aponta que as principais imprudências no trânsito no Brasil são, por ordem de incidência: velocidade excessiva, dirigir sob efeito de álcool e distância insuficiente em relação ao veículo da frente.

De acordo com o IPEA (2010) a mortalidade de maior gravidade é a colisão frontal (embate entre dois ou mais veículos em movimento), que ocorrem principalmente devido ao excesso de velocidade.

Para Marín-León e Vizzotto (2003), as principais causas de AT entre os jovens em uma das principais universidades do Brasil são, em ordem decrescente: dirigir em alta velocidade, dirigir alcoolizado e avançar o sinal fechado.

O número de acidentes de trânsito pode representar alterações na economia de um país, não somente pelos custos hospitalares, mas também, pela morte de jovens correspondentes a uma parcela da população economicamente ativa. Além disso, a morte súbita pode gerar problemas emocionais para os familiares (ANDRADE et al 2003; ABREU, 2006). Para os acidentados, podem ocorrer, além de dificuldades emocionais, sequelas e diversos problemas, dentre eles os escolares, desde falta às aulas até dificuldades que impedem a conclusão do curso.

A educação para o trânsito é uma alternativa que poderá contribuir para a redução dos índices de AT e ajudar na criação de responsabilidades para melhorar o relacionamento humano no trânsito (SILVA; DAGOSTIM, 2006).

De acordo com Marín e Queiroz (2000), os estudos sobre acidentes de trânsito e as ações de prevenção estão apenas começando, e nesse contexto, a educação é uma forma que poderá ser desenvolvida por meio de vários instrumentos, incluindo o uso de *softwares* educativos.

Os *softwares* educativos são programas de computador desenvolvidos para atender aos objetivos educacionais estabelecidos. Para a sua utilização em um contexto educativo, de modo geral, são necessários o próprio *software*, o computador, o professor e o aluno (VALENTE, 1993).

Existem vários tipos de *softwares*, que abrangem jogos, simulações e programas tutoriais, conforme Valente (1993). O jogo pode ser utilizado para estimular o raciocínio para que o aluno identifique os conceitos que estão envolvidos, a simulação envolve a criação de modelos do mundo real e o programa tutorial apresenta o conteúdo a ser aprendido com animação, som, texto e ilustração, assemelhando-se a uma aula tradicional (VALENTE 1993).

Em levantamento de literatura internacional e nacional nas bases de dados da Saúde e da Educação, como *LILACS*, *MEDLINE*, *ERIC* (*Education Resource Information Center*) e *Scielo* (*Scientific Electronic Library Online*), e em bancos de teses e dissertações de algumas universidades do Brasil (com os descritores em inglês e português: *software*, programa de computador, *traffic accident*, *crash*, acidente de trânsito e *driving software*, usados separadamente e/ou em conjunto), verificou-se a escassez de trabalhos sobre prevenção de acidentes de trânsito, utilizando *software*.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi verificar a aprendizagem de universitários que usaram um *software* educativo do tipo tutorial sobre prevenção de acidentes de trânsito, com a temática excesso de velocidade.

### **Método**

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – Campus de Marília e aprovado sob Parecer nº 0103/2011.

### **Ambiente**

A pesquisa foi realizada em uma faculdade pública em uma cidade do Brasil com cerca de 100.000 habitantes, situada no interior do Estado de São Paulo. Mais especificamente, foram utilizados os laboratórios de informática.

### **Participantes**

Fizeram parte desta pesquisa 42 alunos de primeiro ano do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que concordaram em participar e assinaram o termo de consentimento, sendo considerada esta amostra de conveniência (COZBY, 2003).

Foram definidos 2 grupos (experimental e controle), sendo 2 salas de aulas, com o alunos matriculados nos períodos matutino e noturno. As salas foram sorteadas aleatoriamente para decidir em qual grupo ficariam.

Os 22 alunos do grupo controle possuíam as seguintes características:

- 13 alunos (59,09%) eram do sexo masculino;
- 11 alunos (50%) pertenciam à faixa etária de 18 a 21 anos, 2 alunos (9,09%) de 22 a 24 anos, 2 alunos (9,09%) de 25 a 27 anos e 7 alunos (31,82%) acima de 27 anos;
- os tipos de habilitação<sup>95</sup> encontrados foram AB para 11 alunos (50%), AD, para 1 aluno (4,55%), B, para 3 alunos (13,64%) e sem carteira de habilitação, 7 alunos (31,82%);
- os tempos de habilitação foram menos de 1 ano, para 4 alunos (18,18%), 1 ano para 1 aluno (4,55%), de 2 a 9 anos, para 5 alunos (22,73%), acima de 9 anos, 5 alunos (22,73%) e sem habilitação, 7 alunos (31,82%);
- as classes sociais<sup>96</sup> foram B2 para 2 alunos (9,09%), C para 10 alunos (45,45%), D para 9 alunos (40,91%) e E para 1 aluno (4,55%).

Completaram a ação educativa, 20 alunos (83,33%) dos 24 do grupo experimental. Para os 4 alunos (16,67%) que não concluíram o curso, a razão foi que a energia elétrica acabou e quando voltou, eles não retornaram ao laboratório de informática.

As principais características do grupo experimental (N=24) foram:

- 21 alunos (87,5%) eram do sexo masculino;
- 16 alunos (66,67%) pertenciam à faixa etária de 18 a 21 anos, 2 alunos (8,33%) de 22 a 24 anos, 2 alunos (8,33%) de 25 a 27 anos e 4 alunos (16,67%) estavam acima de 27 anos;
- tipos de habilitação encontrados foram AB para 9 alunos (37,5%) e B para 4 alunos (16,67%). Os alunos que não tinham carteira de habilitação corresponderam a 11 alunos (45,83%);

---

<sup>95</sup> Os tipos são de acordo com DETRAN-SP (2011): categoria A, condutor de veículo motorizado de duas ou três rodas; categoria B, condutor de veículo motorizado de passeio; categoria C, condutor de veículo motorizado de transporte de carga pequena, como caminhonetes e vans; categoria D, condutor de veículo motorizado utilizado no transporte de passageiros, cuja lotação exceda a oito lugares, excluído o do motorista, como ônibus e micro-ônibus; categoria E, condutor da combinação de veículos em que a unidade tratora se enquadre nas categorias B, C ou D e cuja unidade acoplada, reboque, semi-reboque, tenha seis mil quilogramas ou mais de peso bruto total, como carretas ou qualquer tipo de veículo articulado. As categorias formadas em conjunto, como AB, indicam que o condutor pode dirigir os tipos A e B.

<sup>96</sup> Foi utilizado o Critério de Classificação Econômica Brasil de 2003 para identificação da classe social, somando os pontos estabelecidos pelo Critério que cada aluno possuía em sua casa, como televisão, banheiro, empregada mensalista, máquina de lavar, rádio, automóvel, aspirador de pó, DVD, geladeira, freezer, além do grau de instrução do chefe de família: Classe E: de 0 a 5 pontos, D: de 6 a 10 pontos, C: de 11 a 16 pontos, B2: de 17 a 20 pontos, B1: de 21 a 24 pontos, A2: de 25 a 29 pontos e A1: de 30 a 34 pontos (ABEP, 2003).

- tempos de habilitação foram menos de 1 ano para 2 alunos (8,33%), 1 ano para 2 alunos (8,33%), de 2 a 9 anos para 6 alunos (25,01%), acima de 9 anos para 3 alunos (12,51%) e sem habilitação, 11 alunos (45,83%);
- as classes sociais foram B2 para 2 alunos (8,33%), C para 12 alunos (50,00%), D para 9 alunos (37,50%) e E para 1 aluno (4,17%).

### **Materiais e instrumentos**

- termo de consentimento livre e esclarecido;
- laboratórios de informática com seus computadores;
- *internet* com qualquer navegador para acessar o *software*;
- *software* para prevenção de acidentes de trânsito;
- questionário sobre dados pessoais dos participantes (iniciais do nome e sobrenome, sexo, data de nascimento, tipo e data de habilitação, etc.);
- planilha eletrônica para gerar gráficos;
- *Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*;
- questionários pré e pós-teste, com 15 questões objetivas, de acordo com o conteúdo do *software* e idênticas para se comparar os resultados da ação educativa.

### **Procedimentos**

Os participantes do grupo controle (turma da manhã) se dirigiram ao laboratório e fizeram seu cadastro com os dados pessoais. Em seguida, fizeram o pré-teste e após o término, assistiram a um vídeo sobre o futuro das tecnologias da informação. Este vídeo teve uma duração de 6 minutos. Escolheu-se este assunto pelo fato de estar relacionado ao curso deles e por não envolver assuntos sobre acidentes de trânsito. Depois do vídeo, os alunos fizeram o pós-teste, finalizando a aplicação, com a duração total de 1 hora e 30 minutos.

Foi explicado o motivo pelo qual eles não usaram o *software* por pertencerem ao grupo controle e agradeceu-se a todos pela participação e colaboração, colocando-se à disposição para quaisquer dúvidas e esclarecimentos.

No mesmo dia foi aplicado aos alunos do período noturno do grupo experimental e 4 somente não usaram o *software*. Os mesmos procedimentos foram aplicados, com a diferença que usaram o *software* antes do pós-teste e não assistiram ao vídeo. A duração foi de aproximadamente 3 horas.

## Resultados e discussão

Os resultados da frequência e porcentagem de acertos no pré e pós-teste do grupo controle, N = 22, são mostrados na Tabela 1.

Tabela 1 Frequência e porcentagem de acertos no pré e pós-teste - grupo controle (N = 22)

Alunos	Pré-teste		Pós-teste	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1	10	66,67	8	53,33
2	6	40,00	5	33,33
3	5	33,33	6	40,00
4	7	46,67	8	53,33
5	3	20,00	5	33,33
6	10	66,67	8	53,33
7	9	60,00	9	60,00
8	7	46,67	7	46,67
9	8	53,33	9	60,00
10	9	60,00	7	46,67
11	5	33,33	6	40,00
12	11	73,33	11	73,33
13	9	60,00	9	60,00
14	6	40,00	4	26,67
15	6	40,00	7	46,67
16	6	40,00	4	26,67
17	11	73,33	11	73,33
18	5	33,33	6	40,00
19	6	40,00	6	40,00
20	8	53,33	8	53,33
21	10	66,67	10	66,67
22	8	53,33	8	53,33

Aumentaram no máximo 2 questões certas (13,33%) do pré com relação ao pós para 1 aluno e 9 (60%) mantiveram-se iguais.

Nove alunos (40,91%) responderam a alternativa “*Não sei*”, para algumas questões, tanto no pré, como no pós.

O aluno número 12, acertou 11 questões (73,33%) no pré e pós-teste. Esse aluno possuía o tipo AD em sua CNH. Segundo DETRAN-SP (2011), para a obtenção dessa categoria, o motorista deve fazer um curso de direção defensiva especial, além de uma prova prática.

O aluno 17 também acertou 11 questões e possuía a categoria AB e tinha 9 anos de habilitação.

A média aritmética da quantidade de acertos foi de 7,5 e 7,36 no pré e pós respectivamente e o desvio padrão foi de 2,2 no pré e 2,01 no pós.

Para a verificação da significância dos resultados foram aplicados 2 testes estatísticos, que são: *Test T-Student* e *Wilcoxon Signed Ranks Test* por meio do *software SPSS*. Os dois testes mostraram que não houve diferença estatística significativa.

Os dados da Tabela 2 exibem as frequências e porcentagens de acertos no pré e pós-teste para os alunos do grupo experimental, N = 20.

Tabela 2 Frequência e porcentagem de acertos no pré e pós-teste - grupo experimental (N = 20)

Alunos	Pré-teste		Pós-teste	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1	6	40,00	12	80,00
2	9	60,00	13	86,67
3	8	53,33	12	80,00
4	8	53,33	13	86,67
5	7	46,67	11	73,33
6	9	60,00	12	80,00
7	6	40,00	9	60,00
8	8	53,33	11	73,33
9	8	53,33	13	86,67
10	8	53,33	13	86,67
11	9	60,00	14	93,33
12	11	73,33	13	86,67
13	10	66,67	9	60,00
14	6	40,00	10	66,67
15	8	53,33	12	80,00
16	6	40,00	13	86,67
17	4	26,67	8	53,33
18	9	60,00	12	80,00
19	10	66,67	14	93,33
20	8	53,33	11	73,33

Apenas 1 aluno (0,2%) diminuiu 1 questão correta do pré para o pós.

A média aritmética das questões respondidas corretas no pré-teste foi de 7,9 e o desvio padrão de 1,68 e no pós, a média foi 11,75 e o desvio, o mesmo.

A média aritmética do pós-teste do grupo experimental aumentou em relação à média do pré-teste desse mesmo grupo e também do grupo controle. O desvio padrão diminuiu comparando-se com o grupo controle.



Dos alunos que fizeram o pré-teste, 7 (35%) no pré-teste marcaram a alternativa “*não sei*” para algumas questões e no pós, apenas 1 aluno (5%) marcou essa alternativa.

Foram aplicados os mesmos testes usados para o grupo controle e os dois testes (*T-Student* e *Wilcoxon Signed Ranks*) indicaram que houve um aumento estatisticamente significativo.

A Figura 1 mostra a porcentagem de acertos nas 15 questões do pré e pós-teste para os alunos do grupo experimental.

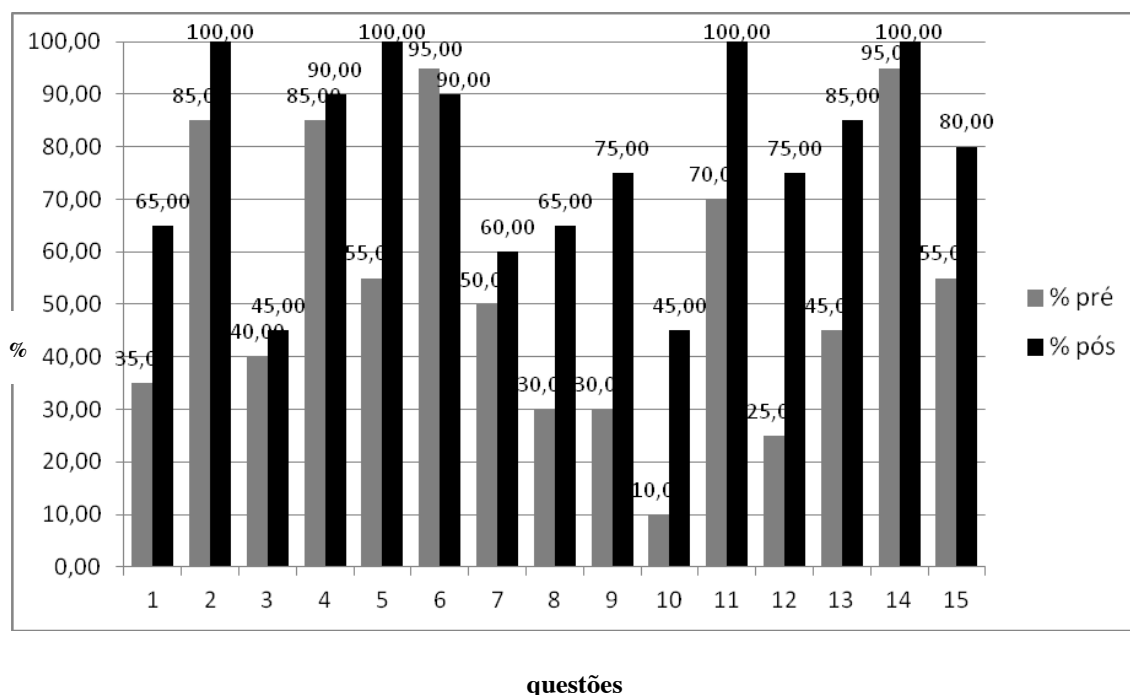


Figura 1 - Porcentagem de acertos nas 15 questões do pré e pós-teste para os alunos do grupo experimental: N = 20

A porcentagem de acertos das respostas do pré para o pós aumentou em 14 questões (93,3%) e em 4 questões (26,67%) todos os alunos no pós acertaram 100%.

### Considerações finais

Este trabalho verificou a aprendizagem de universitários que utilizaram um *software* educativo sobre prevenção de acidentes de trânsito, com o tema excesso de velocidade, por meio de um questionário com 15 questões objetivas sobre o assunto.

Essa verificação identificou que houve diferença estatística significativa entre os alunos que usaram o *software*, pertencentes ao grupo experimental, como também identificou a frequência e porcentagem de acertos para cada aluno no pré e pós-teste, a média aritmética e o desvio padrão dos dois grupos.

Os resultados, obtidos de forma quantitativa trouxeram informações importantes, pois os universitários tiveram conhecimentos sobre acidentes de trânsito e limites de velocidade que não sabiam. Essas informações podem contribuir aos próprios alunos, profissionais da educação e outros jovens, sobre prevenção de acidentes de trânsito.

Além disso, podem contribuir para que outras ações possam ser criadas na tentativa de evitar acidentes e diminuir a morbidade e mortalidade de AT.

Para continuidade, sugere-se um *follow-up* a esse mesmo grupo experimental para acompanhamento da aprendizagem. Também sugere-se aplicar o *software* em outras instituições de nível superior, junto aos universitários, com uma amostra maior.

É necessário enfatizar, que segundo pesquisas realizadas por meio da revisão da literatura, existe escassez de trabalhos sobre esse assunto, especialmente voltado aos jovens universitários, que torna representativo os resultados desse trabalho, apesar da não generalização.

Concluiu-se que este estudo identificou aspectos importantes para a verificação da aprendizagem com o uso de *software* educativo com a aplicação do pré e pós-teste, usando grupos controle e experimental.

## Referências

- ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. 2003. *Critério de Classificação Econômica Brasil*. Retirado em Fevereiro 26, 2012 de <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=302>.
- ABREU, A. M. M. (2006). *Mortalidade nos acidentes de trânsito na cidade do Rio de Janeiro relacionada ao uso e abuso de bebidas alcoólicas*. Tese de doutoramento. Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
- ANDRADE, S. M., & SOARES, D. A., & BRAGA, G. P., & MOREIRA, J. H., & BOTELHO, F. M. N. (2003). Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de medicina na região sul do Brasil. *Rev. Assoc. Med. Brasileira*, vol. 49, n.4, 439-444. Retirado em Junho 03, 2009 de <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n4/18346.pdf>.
- COZBY, P. C. (2003). *Métodos de pesquisas em ciências do comportamento*. São Paulo: Atlas.
- DENASUS. Departamento Nacional de Auditoria do Sistema Único de Saúde. (2007). *Mortes no trânsito crescem em 9% em três anos*. Retirado em Janeiro 06, 2010 de <http://sna.saude.gov.br/noticias.cfm?id=3737>.

- DETRAN-SP. (2009). *Dicas de direção defensiva*. Retirado em Agosto 02, 2009 de [http://www.detran.sp.gov.br/renovacao/direcao\\_defensiva.asp](http://www.detran.sp.gov.br/renovacao/direcao_defensiva.asp).
- \_\_\_\_\_. (2011). *Alteração de categoria na CNH*. Retirado em Junho 05, 2011 de <http://www.detran.sp.gov.br/noticias/20060413a.asp>.
- IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.. (2010). *Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras*. Retirado em Fevereiro 04, 2010 de [http://www.ipea.gov.br/005/00502001.jsp?ttCD\\_CHAVE=276](http://www.ipea.gov.br/005/00502001.jsp?ttCD_CHAVE=276).
- LIMA, I. (2005). *Custos dos acidentes de trânsito no Brasil*. Retirado em Julho 31, 2009 de <http://www.criancasegura.org.br/downloads/pesquisa/Apresentacao%207.pdf>.
- MARÍN-LEÓN, L., & VIZZOTTO, M. M. (2003). Comportamentos no trânsito: um estudo epidemiológico com estudantes universitários. *Cad. Saúde Pública*, vol. 19, n. 3, 515-523. Retirado em Junho 03, 2009 de <http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n2/15417.pdf>.
- MARÍN, L., & QUEIROZ, M. S. (2000). A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. *Cad. Saúde Pública*, 16(1), 7-21.
- SILVA, F. G., & DAGOSTIN, C. G. (2006). A relevância de produzir conhecimento social e científico sobre o comportamento humano no trânsito. *Estudos de Psicologia*, vol. 11, n. 1, 115-118. Retirado em Julho 05, 2009 de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-294X2006000100014&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2006000100014&lang=pt).
- UNESP. Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho. (2009). *Acidentes no Trânsito*. Retirado em Julho 24, 2009 de [http://www.bauru.unesp.br/curso\\_cipa/artigos/4\\_transito.htm](http://www.bauru.unesp.br/curso_cipa/artigos/4_transito.htm).
- VALENTE, J. A. (1993). *Diferentes usos do computador na educação*. Retirado em Julho 24, 2009 de <http://nied.unicamp.br/publicacoes/separatas/Sep1.pdf>.
- WILSON, C., & WILLIS, C. & HENDRIKZ, J. K. & Le BROUQUE, R. & BELLAMY, N. (2010). Speed cameras for the prevention of road traffic injuries and deaths. *Cochrane The Cochrane Library*, vol.11. Retirado em Setembro 26, 2011 de <http://www.update-software.com/BCP/WileyPDF/EN/CD004607.pdf>.