

Efeitos de sinalização por meio de legendas sobre o comportamento de separar lixo em restaurante de uma universidade pública

José Gonçalves Medeiros
Adriana Boschi Moreira
Marina Teixeira Martins
Mônica Girardi Cerutti
Sabine Heumann

Universidade Federal de Santa Catarina

Resumo: O objetivo deste estudo foi verificar se a sinalização (legenda) e a organização espacial das lixeiras influenciam o modo de utilizá-las pelos usuários de um restaurante universitário. Participaram 600 usuários, de ambos os sexos, que frequentavam o restaurante, cuja idade variava entre 16 e 25 anos. Foram realizadas três sessões de observação direta. Na primeira sessão estabeleceu-se uma linha de base, na segunda interviu-se na configuração das lixeiras com a colocação de legendas para indicar o tipo de lixo a ser depositado e, na terceira, as condições foram iguais às da linha de base. Os resultados mostram que as legendas colocadas nas lixeiras influenciaram o comportamento de separar lixo, ou seja, as porcentagens de comportamentos apropriados aumentaram consideravelmente no período de intervenção e os inapropriados diminuíram. A intervenção aponta para a necessidade de mudar o ambiente de maneira que facilite o comportamento desejado. Mostra-se também a necessidade de construir programas de educação ambiental que gerem mudanças efetivas e duradouras nos comportamentos pró-ambientais.

Palavras-chave: separação de lixo; sinalização; comportamento pró-ambiental; educação ambiental; controle verbal.

EFFECTS OF SIGNALING THROUGH THE LEGENDS ABOUT THE BEHAVIOR OF SEPARATING WASTE AT A RESTAURANT IN A PUBLIC UNIVERSITY

Abstract: This study shows the influence of signaling through captions behavior separate waste at a restaurant in a public university. Attended by 600 users of both sexes, who frequented the restaurant, whose age ranged between 16 and 25 years. Were three sessions of direct observation. In the first session established a baseline, in the latter intervened in the configuration of the dumps with the placement of captions to indicate the type of waste to be deposited, and the third, the conditions were the same as the baseline. The results show that the key is placed in landfills influenced the behavior of separating garbage, ie, the percentage of appropriate behaviors increased significantly during the intervention and decreased inappropriate. The intervention points to the need to change the environment so as to facilitate the desired behavior. We also show the need to build environmental education programs that manage effective and lasting changes in pro-environmental behaviors.

Keywords: separation of garbage; signs; pro-environmental behavior; environmental education; verbal control.

EFFECTOS DE SEÑALIZACIÓN POR MEDIO DE LEGENDAS SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE SEPARAR BASURA EN RESTAURANTE DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA

Resumen: El objetivo de este estudio fue verificar si la señalización (legenda) y la organización espacial de los basureros influyen el modo de utilizarlos por los usuarios de un restaurante universitario. Participaron 600 usuarios de los dos sexos que frequentaban el restaurante, cuya edad variaba entre 16 y 25 años. Fueron realizadas tres sesiones de observación directa. En la primera sesión se estableció una línea de base, en la segunda se interviene en la configuración de los basureros con la colocación de legendas para indicar el tipo

de basura a ser depositado y en la tercera, las condiciones fueron iguales a las de la línea de base. Los resultados muestran que las legendas colocadas en los basureros influenciaron el comportamiento de separar la basura, es decir, los porcentos de comportamientos apropiados aumentaron considerablemente en el período de intervención y los inapropiados disminuyeron. La intervención apunta para la necesidad de cambiar el ambiente de manera a facilitar el comportamiento deseado. Se muestra también la necesidad de construir programas de educación ambiental que generem cambios efectivos y duraderos en los comportamientos pró-ambientales.

Palabras clave: separación de basura; sinalización; comportamiento pró-ambiental; educación ambiental; control verbal.

Introdução

A lei antifumo que vigora em São Paulo trouxe polêmica e lixo para as ruas da cidade. Os bares, principais pontos de concentração e fumantes em calçadas, começaram a sofrer as consequências da falta de infraestrutura para o descarte adequado das bitucas (guimbas) de cigarro. Para contornar o problema e estabelecer um relacionamento diferenciado com seus clientes fumantes, dois bares, em São Paulo, adotaram o Bota Bituca e, desde setembro, distribuem aos seus clientes Bota Bitucas personalizados com suas marcas. Além de agradar os clientes e divulgar suas marcas, os bares colaboram com a campanha da Recicleiros que pretende conscientizar as pessoas sobre a importância de não descartar filtros de cigarros pela cidade (BOTA BITUCA, 2009).

A maioria das pessoas já ouviu falar no termo reciclagem, nas cores estabelecidas para cada tipo de lixeira, na importância da separação do lixo para a preservação ambiental, porém a maioria delas não usa esses conhecimentos na prática. Quais seriam os fatores que estariam impedindo que esse padrão de comportamento de cuidado com o meio ambiente ocorresse com mais frequência? Falta de informação? Desinteresse? Lixeiras com cores e identificação inadequadas? A sentença de abertura, escrita de forma jornalística, indica um possível caminho se não para resolver o problema, pelo menos indicar possibilidades!

O interesse em encontrar respostas para esses questionamentos motivou-nos a observar o descarte de material reciclável (papel e plástico) em lixeiras de um restaurante universitário de uma universidade pública da Região Sul do Brasil. Dados da Coordenação de Gestão Ambiental (CGA) dessa instituição mostram que são produzidos, mensalmente, 30 toneladas de resíduos sólidos secos e que eles são recolhidos em 14 pontos diferentes do Campus Universitário. A maior parte do lixo recolhido é constituída por papel e plástico e a coleta é realizada por empresas contratadas. Além disso, dados dos projetos realizados pela CGA mostram que a quantidade de resíduos reciclados poderia ser aumentada se houvesse uma mudança na forma de recolhimento e identificação mais precisa das caixas coletoras.

A escolha do tema sobre coleta de lixo derivou de sua relevância ambiental. Programas de educação ambiental poderão se beneficiar do conhecimento produzido, podendo ser aplicados na mudança de comportamentos que gerem mudanças efetivas e duráveis. A aprendizagem desses novos comportamentos segundo Ribeiro, Carvalho e

Oliveira (2004) poderia promover de maneira mais efetiva a conservação do meio ambiente. Uma maneira de avaliar a efetividade dessa promoção é descrever as condições que antecedem alguma ação específica relacionada ao meio ambiente e descrever também as consequências decorrentes dessa ação. No presente estudo, as condições antecedentes foram descritas e alteradas, isto é, legendas informativas sobre o uso específico de lixeiras nas quais o lixo deveria ser depositado foram introduzidas e retiradas em fases distintas do procedimento. O procedimento utilizado assemelha-se, e mesmo que parcialmente, ao do estudo realizado por Ribela, Reis e Gioia (2009) quanto ao uso de informações e dicas verbais, ainda quando os fenômenos estudados tenham sido diferentes. No de Ribela et al., os autores instruíram um professor a aumentar o número de ocorrências de interações sociais entre alunos com desenvolvimento atípico e seus pares. Após a etapa de intervenção, os pesquisadores retiraram todas as instruções fornecidas ao professor para verificar se os comportamentos direcionados à melhoria das interações sociais entre seus alunos se mantinham. Os resultados mostram que o procedimento foi eficaz para aumentar a quantidade e melhorar a qualidade das interações sociais entre os participantes do estudo.

Os resultados obtidos por Ribela et al. (2009) mostram a interdependência entre o comportamento dos organismos (interações sociais entre o comportamento dos alunos e do professor, respectivamente), assim como os resultados obtidos na Psicologia Ambiental mostram a interdependência entre o comportamento dos organismos e aspectos físicos e sociais do meio ambiente. A forma como os indivíduos percebem e avaliam suas ações em relação ao ambiente é mediada pelas dimensões sociais e culturais de uma comunidade, formando padrões de percepção diferenciados em cada pessoa diante de seu ambiente físico e social. Assim, a maneira como o ambiente se apresenta pode influenciar o modo como ele será utilizado (MOSER, 1998; NETA, 2008). Dessa maneira, pretendeu-se, com este estudo, avaliar se legendas com informações sobre o tipo de lixo e onde colocá-lo aumentaria a probabilidade de padrões de comportamento adequados em relação ao uso de lixeiras.

Os problemas ambientais podem ser compreendidos como decorrentes de comportamentos humanos sob controle de estímulos pouco explícitos, o que geraria padrões de comportamentos mal adaptados. Por isso, a Psicologia tem um importante papel na redução de tais problemas. Assim, é necessário modificar comportamentos pró-ambientais, com ênfase nas relações entre esses comportamentos e regras (valores, normas, declarações) em vez de mudanças internas como supostamente determinantes das ações das pessoas na sociedade.

Comportar-se com base em relações internas/externas ou privadas/públicas é supor que intenções são suficientes para alterar as relações com o meio-ambiente. Estudos dessa natureza são, predominantemente, realizados pela abordagem cognitiva, cujo foco é a avaliação e a alteração das atitudes em relação aos eventos ambientais. Porém, este modelo tem mostrado pouca predição de comportamentos ambientalmente relevantes (FOXALL et al., 2006).

Para efetivar mudanças de comportamento no ambiente é necessário, primeiramente, mudanças na sociedade uma vez que os valores, os costumes culturais, as políticas públicas e econômicas de uma nação ajudam a determinar a ação do homem em relação ao meio ambiente (RIBEIRO; CARVALHO; OLIVEIRA, 2004). Segundo Gonçalves-Dias (2006), se houver um aumento no nível de informação, com comprometimento da população envolvida, certamente padrões de consumo que afetam negativamente o meio ambiente se alterarão.

O interesse e preocupação com o meio ambiente são detectados mais frequentemente do que o comportamento pró-ambiental. Ou seja, as pessoas só se comprometem com a questão ambiental e fazem algo a respeito quando as consequências de suas iniciativas produzem informações no curto prazo ou trazem algum tipo de benefício a elas. Em relação a esse aspecto, vale conferir uma interessante notícia na internet que ilustra como as consequências afetam nossas ações:

A “escada piano” fez um sucesso tremendo nos últimos dias no YouTube. [...] Transformar a escada em um piano fez a coisa ficar tão mais divertida que muitas pessoas não se importaram em se engajar em um comportamento mais trabalhoso (o de subir escadas) por causa do som que ela produzia [...] a música da escada é contingente ao comportamento, ou melhor, é consequência do comportamento de subir escadas e por isso o controla. Da mesma maneira, o barulho feito ao se jogar o lixo é uma consequência que não só despertou a curiosidade das pessoas, mas fez até mesmo com que algumas buscassem outros objetos para jogarem lá dentro. E a lata de lixo acabou ficando 41 kg mais cheia do que uma outra ali perto. O segredo está na consequência controlando o comportamento. Infelizmente o som da lata de lixo, que é uma consequência imediata, é muito mais poderoso do que a prevenção da limpeza do parque ou do aquecimento global. Mas felizmente, sabendo destes processos comportamentais, podemos programar consequências de curto prazo como essas para estabelecer novos comportamentos até que as de longo prazo entrem em vigor! (EPAMINONDAS, 2009).

Quanto mais motivada estiver uma pessoa para participar de uma ação ambientalista, maior a probabilidade de realizá-la. As consequências de curto prazo podem exercer essa função, ou seja, propiciar condições motivacionais que aumentem a probabilidade de comportamentos relevantes, cujas consequências sejam o cuidado com o meio ambiente. Cone e Hayes (1980) denominam esse padrão de ação de conduta de relevância ambiental. Para esses autores, essas condutas são aquelas que influenciam de modo positivo ou negativo a natureza ou extensão dos problemas do ambiente físico. Corral (1998) descreve essa conduta como sinônimo dos termos conduta protetora do ambiente, conduta pró-ecológica, conduta ambiental responsável ou conduta ecológica responsável e a define como toda aquela ação humana que resulta no cuidado com o entorno ou sua preservação.

Ao investigarem condições de aquisição de comportamentos pró-ambientais, Villacorta, Koestner e Lokes (2003) *apud* Ribeiro, Carvalho e Oliveira (2004), concluíram que os indivíduos são mais propensos a adquirir tais comportamentos em três situações. A primeira ocorre quando seus parentes demonstram interesses em desenvolver comportamentos pró-ambientais. A segunda ocorre quando seus parceiros e/ou familiares apoiam

o seu envolvimento com comportamentos pró-ambientais. A terceira ocorre quando eles já dispõem de aspirações ambientais voltadas para problemas de sua comunidade local. Nesses três casos, pode-se observar que a aprovação social tem uma função reforçadora (recompensa) no curto prazo e é indispensável para a manutenção desse tipo de comportamento. É a garantia de vantagens.

Por volta dos anos 1980 houve um aumento da preocupação em reduzir a quantidade de lixo, principalmente em relação ao destino das embalagens após o consumo. Dados do IBGE (2002) apontam que o Brasil produz por dia cerca de 149 mil toneladas de resíduos sólidos e apenas 13,4 mil, ou seja, 9% é reciclado. Por não tomar um rumo adequado, o restante, 135,6 mil toneladas causam problemas para o meio ambiente e para a saúde pública (GONÇALVES-DIAS, 2006).

Entre os resíduos sólidos mais consumidos no Brasil está o plástico, por ter um baixo custo e várias aplicações (BARRETT; BICKERSTAFFE, 2000; PIVA; WIEBECK, 2004; SANTOS, 2003; PACHECO, 2000). Devido aos plásticos serem bastante resistentes à degradação e pela sua total descartabilidade, Gonçalves-Dias (2006) realizou uma pesquisa sobre o destino das garrafas PET (Politereftalato de Etileno). Por meio de três entrevistas semi-estruturadas, durante os meses de agosto e outubro de 2005, com dois representantes da Associação Brasileira das Indústrias de PET (Abipet) e a outra com o presidente do Compromisso Empresarial da Reciclagem (Cempre), foi possível perceber que, apesar de já termos conquistado um avanço significativo no volume de reciclagem, ainda há grandes desafios, como orientar e incentivar as empresas a dar importância ao destino final das embalagens.

Funcionários de uma oficina foram também incentivados a separar lixo em seu ambiente de trabalho. Brothers, Krantz e McClanahan (1994) avaliaram o efeito da proximidade da lixeira sobre a separação de papel. Participaram 25 empregados de um centro de desenvolvimento infantil com os quais dois procedimentos de intervenção foram testados. No primeiro, entregou-se um memorando no dia de pagamento, em que se informava que no dia seguinte de trabalho se colocaria uma lixeira. Com esse procedimento a coleta de papel aumentou 28% quando a lixeira foi colocada no centro do edifício em comparação com uma fase de linha de base prévia. A segunda estratégia consistiu em colocar uma lixeira no mesmo espaço de trabalho. Nessa condição, a quantidade de papel separado para reciclagem aumentou entre 84% e 95%.

Os meios de comunicação também funcionam como fonte de transmissão de informação ambiental (VILLA, 2007). A iniciativa da rádio Eldorado AM e FM, emissora paulistana pertencente ao Grupo Estado de São Paulo, usou informação antecedente como incentivo ao comportamento pró-ambiental. Há sete anos mantém o projeto "Pintou Limpeza", que tem como objetivo despertar a conscientização ambiental, orientando a população por meio de boletins durante programações, exposições, palestras. Como consequência desse projeto, surgiram postos de arrecadação de lixo, denominados "Postos de Entrega Voluntária – PEVs", mostrando que a linguagem da mídia tornou o assunto popular, que repercutiu em compromisso social de participação ativa das pessoas com o meio ambiente (MARIUZZO, 2007).

O trabalho de Bustos-Aguayo, Lopes-Lena e Flores-Herrera (2002), realizado dentro do campus universitário, assemelha-se ao de Mariuzzo quanto ao uso de informação antecedente e aspectos relacionados a compromisso social. Os autores descrevem três tipos de intervenção. No primeiro recorreram ao uso de mensagens e compromisso social. No segundo informaram os usuários por meio de cartazes afixados em cavaletes e, no terceiro tipo, compararam o efeito de colocar um letreiro isolado ou em combinação com um guia de separação de resíduos. Para os autores, essas estratégias, além de ter um custo acessível, são fáceis de manejar. Os resultados obtidos ratificaram as expectativas sobre o compromisso social e sobre a efetividade de mensagens breves ou de maior informação específica próxima aos recipientes.

Indicar, por meio de cores os tipos de lixo a serem depositados constitui-se também no uso de informação antecedente que pode alterar a probabilidade de ocorrência desse comportamento. A resolução nº 275 de 25 de abril de 2001, do Conselho Nacional do Ambiente (CONAMA), define cores padronizadas para facilitar e incentivar a separação do lixo, com base no que prevê os artigos 1º, 2º, 3º e 4º. As seguintes cores foram estipuladas para as caixas coletoras de lixo: azul: papel/papelão; vermelho: plástico; verde: vidro; amarelo: metal; preto: madeira; laranja: resíduos perigosos; branco: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde; roxo: resíduos radioativos; marrom: resíduos orgânicos; cinza: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.

A falta de uma política de reciclagem, o destino impróprio do lixo são questões importantes para uma política do meio ambiente. Para a efetivação dessa política, a Psicologia como ciência poderia contribuir por meio da observação e alteração das condições que interferem e prejudicam o meio ambiente com decorrências diretas sobre a qualidade de vida dos indivíduos. No caso dos comportamentos pró-ambientais, o benefício em curto prazo pode ser irrelevante, já que as consequências deste comportamento talvez só alcancem uma geração ainda por vir. Mas podem ser praticados como resultado da seleção cultural, controlados pelas contingências do grupo social (RIBEIRO; CARVALHO; OLIVEIRA, 2004).

Método

Usuários

Participaram desta pesquisa, usuários de um restaurante universitário de ambos os sexos, com idade aproximada entre 16 e 25 anos. No total foram observados 600 usuários, 300 do sexo feminino e 300 do sexo masculino¹.

¹ RESOLUÇÃO CFP Nº 016/2000 (DE 20 DE DEZEMBRO DE 2000). *Ementa: Dispõe sobre a realização de pesquisa em Psicologia com seres humanos.*

Art. 6º – O Psicólogo pesquisador poderá estar desobrigado do consentimento informado nas situações em que: I- Envolvem observações naturalísticas em ambientes públicos; II- As pesquisas sejam feitas a partir de arquivos e bancos de dados sem identificação dos participantes; III- Haja reanálises de dados coletados pela própria equipe ou por outras equipes; IV- Haja outras situações similares em que não há risco de violar a privacidade dos indivíduos envolvidos nem de causar a eles ou aos grupos e comunidades aos quais pertencem, qualquer tipo de constrangimento.

Local

As observações ocorreram em uma das alas (Ala A) do restaurante universitário, no horário do almoço, cuja frequência diária era da ordem de 3 a 4 mil usuários. Na Fase de Linha de Base (A), as lixeiras azuis e vermelhas encontravam-se separadas por uma distância de 4,5 m, assim como no Retorno à Linha de Base (A). No período de Intervenção, as lixeiras azuis e vermelhas foram colocadas uma ao lado da outra, com legendas informativas sobre suas funções (lixeiras azuis com a legenda papel e lixeiras vermelhas com a legenda plástico), como pode ser visto na Figura 1.

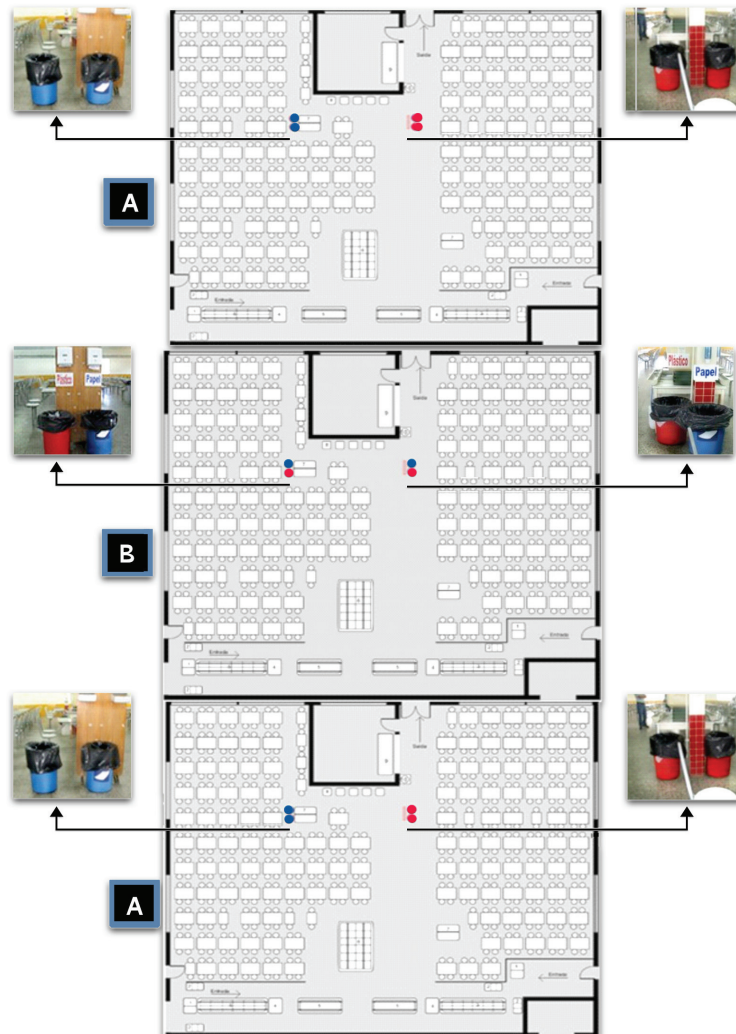


Figura 1. Representação da posição das lixeiras (círculos azuis e vermelhos) no interior do Restaurante Universitário (RU) na Fase de Linha de Base (A), Fase de Intervenção (B) e Retorno à Fase de Linha de Base (A). As setas indicam ilustrações da forma como as lixeiras foram apresentadas aos usuários

Instrumento

Foi empregada a técnica de registro de observação direta. Foram utilizadas folhas de registro, tesoura e fita adesiva para afixar as placas de identificação junto às lixeiras, impressas em folha de papel A4 e uma câmera fotográfica para fotografar o local.

Procedimento

Foi realizado um procedimento de observação direta em um delineamento que se assemelha ao ABA quanto à sua estrutura, em que, na Fase A, observou-se o uso das lixeiras sem qualquer modificação nelas e no local onde se encontravam, obtendo-se, dessa forma, uma espécie de linha de base para posterior comparação. Assim, as lixeiras nas cores azuis e vermelhas continuaram com o mesmo *design*, ou seja, sem nenhuma identificação escrita, como pode ser visto na Figura 1. No período de intervenção, denominado de Fase B, as lixeiras azuis e vermelhas foram colocadas lado a lado com legendas específicas sobre suas funções e, novamente na Fase A, as lixeiras foram colocadas na posição original (Linha de Base), ou seja, foram novamente separadas, com a retirada das legendas.

Foram realizadas três sessões de observação em três dias consecutivos, com o registro das respostas de 200 usuários, sendo 100 do sexo feminino e 100 do sexo masculino. As quatro observadoras organizaram-se em duplas para facilitar a observação e contemplar os dois pontos de localização das lixeiras. Cada dupla ficou posicionada em um desses locais, sendo que uma delas registrava a resposta do usuário feminino e a outra registrava a resposta do usuário masculino. Na primeira sessão (Fase A), o local ficou inalterado, ou seja, foram coletados dados referentes ao tipo de lixo jogado (se papel ou plástico) e em que lixeira foi depositado (se na lixeira azul ou vermelha). Na segunda observação, o local (Fase B) foi modificado, com as lixeiras azuis e vermelhas colocadas lado a lado e com placas que indicavam o tipo de lixo a ser depositado nas lixeiras; nesse caso, papel nas lixeiras azul e plástico nas lixeiras vermelhas como pode ser visto na ilustração da Figura 1, Fase B. Na terceira e última observação (retorno à Fase A), o local foi arrumado da maneira encontrada na primeira observação, ou seja, lixeiras azuis separadas das vermelhas e sem as placas identificadoras do tipo de lixo a ser depositado.

O protocolo de observação e registro dos dados, apresentado a seguir, continha informações sobre o dia da observação, sexo dos usuários e horário da coleta com caselas para o registro (com um X) do tipo de lixo a ser depositado (PL ou P) nas lixeiras (LA ou LV). Em cada sessão, observaram-se tanto usuários femininos, quanto masculinos, cujo critério para o término da observação diária era a meta de 200 usuários observados, sendo 100 do sexo masculino e 100 do sexo feminino. Portanto, foram observados 600 usuários no total, sendo 300 do sexo feminino e 300 do sexo masculino. Todas as sessões começaram às onze horas da manhã, com uma hora aproximada de duração. O trabalho foi realizado com o consentimento da direção administrativa do restaurante universitário.

Folha de registro das respostas dos sujeitos (S) de depositar plástico (PL) ou papel (P) em uma das lixeiras: azul (LA) ou vermelha (LV).

Data: ___ / ___ / _____

Horário:

Sexo:

	S1		S2		S3		S4		S5		S6		S7		S8		S9		S10	
	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV
PL																				
P																				

	S11		S12		S13		S14		S15		S16		S17		S18		S19		S20	
	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV
PL																				
P																				

	S21		S22		S23		S24		S25		S26		S27		S28		S29		S30	
	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV
PL																				
P																				

	S31		S32		S33		S34		S35		S36		S37		S38		S39		S40	
	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV
PL																				
P																				

	S41		S42		S43		S44		S45		S46		S47		S48		S49		S50	
	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV
PL																				
P																				

	S51		S52		S53		S54		S55		S56		S57		S58		S59		S60	
	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV
PL																				
P																				

	S61		S62		S63		S64		S65		S66		S67		S68		S69		S70	
	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV
PL																				
P																				

	S71		S72		S73		S74		S75		S76		S77		S78		S79		S80	
	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV
PL																				
P																				

	S81		S82		S83		S84		S85		S86		S87		S88		S89		S90	
	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV
PL																				
P																				

	S91		S92		S93		S94		S95		S96		S97		S98		S99		S100	
	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV	LA	LV
PL																				
P																				

Legenda: S Sujeito, LA Lixeira azul, LV Lixeira vermelha, PL Plástico, P Papel

Com base nos dados coletados, as categorias de análise foram definidas, sendo estabelecidos dois tipos como podem ser vistos no Quadro 1.

Quadro 1. Denominação, siglas e descrição das categorias comportamentais utilizadas no registro dos comportamentos apropriados e inapropriados de depositar papel e plástico em lixeiras identificadas por cores.

Denominação das categorias	Siglas	Descrição das categorias comportamentais
Comportamentos apropriados	CAP	O comportamento de depositar o lixo na lixeira correta caracteriza uma resposta apropriada. As possibilidades foram: depositar papel na lixeira azul ou depositar plástico na lixeira vermelha.
Comportamentos inapropriados	CIn	O comportamento de depositar o lixo na lixeira incorreta caracteriza uma resposta inapropriada. As possibilidades foram: depositar papel na lixeira vermelha ou depositar ambos (papel e plástico) em uma mesma lixeira.

Dessa forma, as respostas de depositar papel na lixeira azul ou depositar plástico na lixeira vermelha foram classificadas como comportamentos apropriados (CAP). Foi, então, calculada a porcentagem relativa dos comportamentos apropriados dos usuários masculinos e femininos em cada uma das fases do procedimento. Procedimento semelhante ocorreu com as respostas de depositar papel na lixeira vermelha ou depositar plástico na lixeira azul ou, ainda, depositar ambos (papel e plástico) em uma mesma lixeira, os quais foram definidos como comportamentos inapropriados (CIn).

Resultados

As figuras 2 e 3 apresentadas a seguir fazem referência aos três dias de observação. O primeiro dia refere-se à linha de base, na qual a observação ocorreu no ambiente original (sem modificação). No segundo, denominado de período de intervenção, os usuários foram observados com o ambiente modificado e, no terceiro dia, retorno à linha de base. Para facilitar a tabulação dos dados, utilizamos as siglas CAP para comportamentos apropriados e CIn para comportamentos inapropriados.

A Figura 2 apresenta a distribuição percentual por fases (L. Base, P. Exp. e Ret. L. Base) dos CAP dos usuários masculinos (três primeiras colunas) e femininos (três últimas colunas). Os usuários femininos apresentaram um percentual mais elevado de CAP em todas as fases. Na Fase de L. Base (A), a diferença é em torno de 12% mais elevada para os usuários femininos (4,5 por 16,5). Na Fase do P. Exp. (B), a diferença é menor entre os sexos, porém mais elevada para os do sexo feminino (diferença aproximada de 5%). Na Fase de Ret L. Base (A), a diferença assemelha-se à da Fase de L. Base com um valor aproximado de 9% maior para os usuários femininos (5,4 por 14,9).

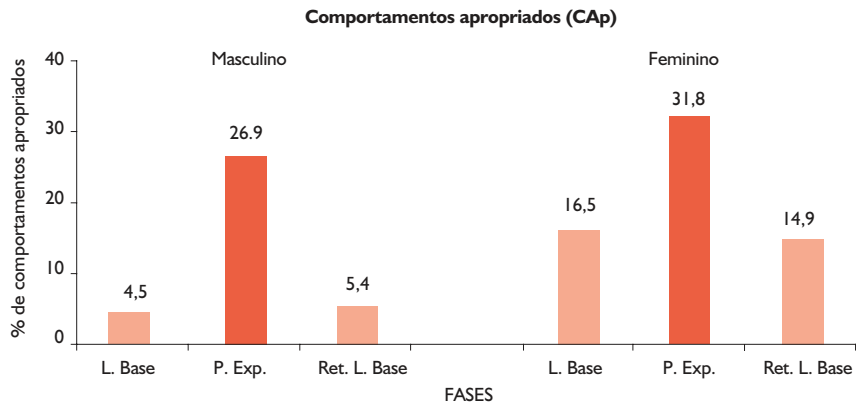


Figura 2. Representação percentual dos comportamentos apropriados (depositar papel e plástico em caixas coletoras apropriadas) dos participantes masculinos e femininos nas Fases de Linha de Base, Período Experimental e Retorno à Linha de Base

A Figura 3 apresenta a distribuição percentual por fases (L. Base, P. Exp. e Ret. L. Base) dos comportamentos inapropriados dos usuários masculinos (três primeiras colunas) e femininos (três últimas colunas). Os usuários femininos apresentaram um percentual menor de comportamentos inapropriados em todas as fases. Na Fase de L. Base (A), a diferença é em torno de 6% menor para os usuários femininos (24,3 por 18,3). Na Fase do P. Exp. (B), a diferença percentual entre os sexos é também menor para os usuários femininos (diferença aproximada de 3%). Na Fase de Ret. L. Base (A), a diferença assemelha-se à da Fase de L. Base com um valor aproximado de 11% menor para os usuários femininos (28,1 por 17).

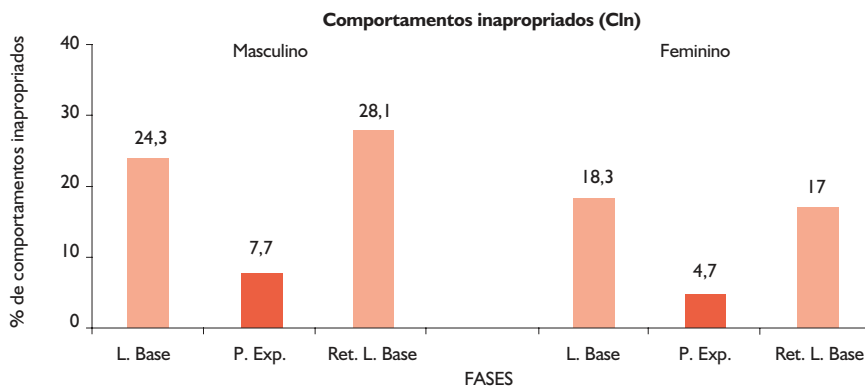


Figura 3. Representação percentual dos comportamentos inapropriados (depositar papel e plástico em caixas coletoras inapropriadas) dos participantes masculinos e femininos nas Fases de Linha de Base, Período Experimental e Retorno à Linha de Base

Discussão

O objetivo deste estudo foi verificar se a sinalização (legenda) e a organização espacial das lixeiras influenciavam o modo de utilizá-las pelos usuários de um restaurante universitário.

A análise dos resultados mostra que, com a modificação do ambiente, o número de comportamentos apropriados (CAp) aumentou consideravelmente no período de intervenção para ambos os sexos, porém com porcentagem maior para os usuários femininos. Esses dados corroboram os dados dos estudos realizados por pesquisadores como Moser (1998) e Neta (2008) que constataram ser a organização do ambiente um importante fator que influencia o modo como a pessoa o percebe e, por consequência, como ela se comporta nesse local.

A maneira de se comportar em ambientes que sinalizam modos apropriados também pode ser observada em uma pesquisa, como a realizada em junho de 2008². De forma semelhante ao procedimento realizado pelos autores da presente pesquisa, observou-se que, na pesquisa de Diniz e Bittencourt (2008³), a sinalização (legenda) nas caixas coletoras influenciou a porcentagem do comportamento de separação de lixo depositado pelos usuários. Neta (2008) também constatou que as condições apresentadas pelo ambiente podem controlar a maneira como os sujeitos utilizavam um ambiente físico específico, no caso da sua pesquisa, banheiros públicos. Os dados da presente pesquisa assemelham-se também aos dados obtidos por Brothers, Krantz e McClanahan (1994) cujo procedimento propiciou alteração das condições do ambiente pela introdução de lixeira no local de trabalho. Quanto mais próxima estava a lixeira do local de trabalho maior foi o aumento da porcentagem de coleta de papel em relação aos dados de linha de base.

Se a presença de sinalização aumenta a probabilidade de comportamentos apropriados (CAp), sua ausência aumenta a probabilidade de comportamentos inapropriados (CIn), pois quando se retirou a sinalização após a fase de intervenção, houve um aumento na porcentagem de comportamentos inapropriados em relação ao período no qual ocorreu a intervenção. Há, pelo menos, duas possibilidades de explicação em relação a esse aspecto: 1. lixeiras nas cores padronizadas pela Conama não foi determinante para a incidência dos comportamentos apropriados e 2. a distância de 4,5 m entre as lixeiras azuis e vermelhas na Fase de Linha de Base pode ter influenciado o usuário a jogar lixo em lixeiras inapropriadas. Se considerarmos a primeira possibilidade (1), pode-se afirmar que o comportamento apropriado foi controlado pelas legendas colocadas sobre as lixeiras no período de intervenção. Para considerar a segunda possibilidade (2), a distância entre as lixeiras precisaria ser controlada. Para isso, em futuros estudos, três grupos seriam constituídos: Grupo 1 – sob controle da condição “lixeiras coloridas distantes mais legenda” Grupo 2 – sob controle da condição “lixeiras coloridas distantes

² Comunicação pessoal fornecida pelas alunas Tahiná L. Diniz e Marília L. Bittencourt, na qual verificaram a função de caixas coletoras no controle do comportamento de jogar lixo em área externa frente a uma lanchonete da mesma instituição onde a presente pesquisa foi realizada.

³ Idem.

mais lixeiras coloridas próximas” e Grupo 3 – sob controle da condição “lixeiras coloridas próximas mais legenda” (o que ocorreu no presente experimento), como pode ser visto no Quadro 2.

Quadro 2. Representação de um delineamento intergrupar com três variáveis combinadas: distância, cor e informação escrita

Grupos	Condições		
	L. Base	Intervenção	Retorno à Linha de Base
I	Lixeiras coloridas distantes	Lixeiras coloridas próximas + Legenda	Lixeiras coloridas distantes
II	Lixeiras coloridas distantes	Lixeiras coloridas próximas	Lixeiras coloridas distantes
III	Lixeiras coloridas próximas	Lixeiras coloridas próximas + Legenda	Lixeiras coloridas próximas

No delineamento utilizado no presente estudo, os sujeitos observados foram diferentes nas três etapas de observação, o que não nos permite classificá-lo como ABA. Para uma demonstração mais eficaz das relações entre os dados obtidos e as manipulações realizadas, seria necessário um estudo com sujeitos únicos nas três etapas com variação apenas das condições de controle. No caso do presente estudo, em que a escolha foi pelo restaurante universitário no horário de maior fluxo de usuários, tornou-se inviável estabelecer esse tipo de controle. No estudo de Ribela et al. (2009), embora o fenômeno estudado tenha sido diferente, foi possível avaliar com mais precisão a interdependência entre o comportamento dos alunos e as instruções fornecidas pelo professor com o objetivo de melhorar as interações sociais entre os alunos. Foi um caso típico de delineamento ABA. Práticas cotidianas adequadas poderiam ser mais frequentes quando o ambiente sinalizasse de forma apropriada. O uso de lixeiras coloridas pode se constituir em estratégia adequada para a instalação e manutenção de comportamentos pró-ambientais. Apenas a cor seria suficiente? Não seria necessário também associar sinalização iconográfica colorida com sinalização ortográfica? O efeito de arranjos no planejamento de ambientes, para tornar a conservação do meio mais conveniente para os sujeitos (KATZEV; BLAKE; MESSER, 1993) e o efeito de lembretes (prompts) no comportamento de cuidado dos recursos naturais (GELLER, 1985) mostraram influenciar positivamente os cuidados com a proteção ambiental. Resultados semelhantes foram obtidos por Aguayo, Lopes-Lena e Flores-Herrera (2002) no uso de tipos de lembretes com diferentes graus de informação. Os resultados obtidos ratificaram as expectativas sobre o compromisso social e sobre a efetividade de mensagens breves ou de maior informação específica próxima aos recipientes.

Um ambiente desorganizado ou organizado de forma inadequada contribui para a instalação de comportamentos inapropriados e, por consequência, na ausência de comportamentos pró-ambientais. No caso do presente estudo, as lixeiras azuis estavam loca-

lizadas no percurso utilizado pelos usuários para entregar a bandeja utilizada e depositar sobras da refeição, enquanto as vermelhas encontravam-se fora do percurso. Assim, existe a possibilidade de que papéis tenham sido jogados em lixeiras adequadas (azuis) não por razões de responsabilidade ambiental, e sim, pelo fato de se encontrarem próximas dos usuários ou no percurso por onde passavam. O que não ocorreu com as lixeiras vermelhas. E mais, a lixeira azul estava situada ao lado da pia. O usuário, ao lavar e secar a mão, jogava o papel nesta lixeira. Nesse contexto, a cor da lixeira não fazia diferença já que era a única situada no local.

Usuários femininos parecem demonstrar maior responsabilidade ambiental do que usuários masculinos, pois foram eles, os usuários femininos, que apresentaram maior porcentagem de comportamentos apropriados (Figura 2) e menor porcentagem de comportamentos inapropriados (Figura 3), mesmo em Linha de Base. Contudo, devido à falta de pesquisas sistemáticas nesse assunto, não há como afirmar que as mulheres têm maior consciência ambiental do que os homens, porém a diferença de porcentagem de comportamentos apropriados a favor das mulheres nos levam a afirmar que esta diferença pode estar relacionada com algum aspecto de gênero.

O tumulto gerado pela grande concentração de usuários próximos do meio-dia pode ter influenciado alguns participantes na separação do lixo, devido à falta de paciência em esperar. Como consequência, os resíduos sólidos secos eram jogados em qualquer lixeira. Outro fator determinante foi a organização do ambiente. As duas lixeiras azuis (papel) estavam uma do lado da outra, o mesmo ocorria com as lixeiras vermelhas (plástico). Com a presença do tumulto, o indivíduo, raramente, dava a volta para realizar a escolha correta, resultando em padrões de comportamento inapropriado, ou seja, plástico e papel eram jogados em uma lixeira da mesma cor. Além disso, um saco plástico de cor preta, colocado dentro das lixeiras, cobria boa parte delas impedindo o usuário de ficar sob controle das cores azuis ou vermelhas. O aumento do comportamento apropriado no período de intervenção mostrou que a sinalização ortográfica foi um fator importante na obtenção do padrão apropriado de comportamento.

Uma instituição educacional deveria não apenas lidar com o conhecimento acadêmico, mas também ter como meta a preocupação com o comportamento pró-ambiental. Para isso precisaria eleger uma política voltada à conservação do meio ambiente e oferecer uma infraestrutura básica, para assim, resultar numa eficiente coleta seletiva de resíduos, tantos recicláveis como perecíveis. Deveria organizar o ambiente, manter as caixas coletoras em boas condições e trabalhar com uma sinalização clara.

O sucesso da coleta seletiva está diretamente associado aos investimentos feitos para a sensibilização e conscientização da população. Normalmente, quanto maior a participação voluntária em programas de coleta seletiva, menor é seu custo de administração. Sem uma destinação correta, os resíduos agridem o meio ambiente, comprometendo seriamente a qualidade de vida de várias gerações. Quando os resíduos não podem ser evitados, deverão ser reciclados por reutilização ou recuperação, de tal modo que os aterros sanitários, como destino final, sejam utilizados o mínimo possível.

Conclusão

Em resumo, os resultados sugerem que o desenvolvimento de projetos que lidam com sinalização (legenda) nas caixas coletoras podem facilitar não só a cooperação, o comportamento adaptativo, mas, também, a conscientização em relação à educação ambiental. Para Moser (1998), a percepção, a avaliação e as atitudes dos participantes em relação ao ambiente são mediadas pelas dimensões sociais e culturais de cada indivíduo, demonstrando que a ausência de comportamentos pró-ambientais pode estar relacionada às nossas práticas cotidianas.

Referências

BARRETT, E.; BICKERSTAFFE, J. Packaging's role in society. In: LEVY, G. (Ed.). **Packaging, policy and the environment**. Maryland: Aspen Publishers, p. 47-63. 2000.

BOTA BITUCA. Bares de São Paulo adotam o Bota Bituca!, 2009. Disponível em: <<http://botabituca.wordpress.com/2009/10/04/bares-de-sao-paulo-adotam-o-bota-bituca>>. Acesso em: 4 out 2009.

BRASIL. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico PNSB**, 2000. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Rio de Janeiro, 2002, p. 397, IBGE, 2002.

BROTHERS, K.; KRANTZ, P. J.; McCLANAHAN, L. E. Office paper recycling: a function of container proximity. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Bloomington, Indiana, v. 27, p. 153-60, 1994.

BUSTOS-AGUAYO, J. M.; LOPEZ-LENA, M. M.; FLORES-HERRERA, L. M. Tres diseños de intervención antecedente para promover conducta protectora del ambiente. **Medio Ambiente y Comportamiento Humano**, Tenerife, Espanha, v. 3, n. 1, p. 63-88, 2002.

CGA (Org). **Coordenadoria de Gestão Ambiental**. Disponível em: <<http://www.cga.ufsc.br/index.htm>>. Acesso em: 10 out. 2008.

COELHO, J. A. P. M.; GOUVEIA, V. V.; MILFONT, T. L. Valores humanos como explicadores de atitudes ambientais e intenção de comportamento pró-ambiental. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 11, n. 1, abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722006000100023&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 set. 2008.

CONAMA (Org.). **Conselho Nacional do Ambiente**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res01/res27501.html>>. Acesso em: 10 out. 2008.

CONE, J. D.; HAYES, S. C. **Environmental problems behavioral solutions**. Monterey, CA, Brooks-Cole, 1980.

CORRAL, V. V. Aportes de la psicología ambiental en pro de una conducta ecológica responsable. In: GUEVARA, J.; LANDÁZURI, M.; TERÁN, A.: **Estudios de psicología ambiental en America Latina**. Mexico: UAP, Unam Iztacala, Conacyt, p. 71-95, 1998.

EPAMINONDAS, F. **Mais diversão leva a mais eficiência?** Disponível em: <http://scien-ceblogs.com.br/psicologico/2009/11/maior_diversao_e_igual_a_maior.php>. Acesso em: 10 nov. 2009.

FOXALL, G. R.; OLIVEIRA-CASTRO, J. M.; JAMES, V. K.; YANI-DE-SORIANO, M. M.; SIGURDSSON, V. Consumer behaviour analysis and social marketing: the case of environmental conservation. **Behaviour and Social Issues**, Chicago, p.101-124, 2006. Disponível em: <www.bfsr.org/BSI_15_1/15_1_Foxa.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2006.

GELLER, E. S. The behavior change approach to litter management. **Journal of Resource Management and Technology**, Philadelphia, n. 14, p. 117-122, 1985.

GONÇALVES-DIAS, S. L. F. Há vida após a morte: um (re)pensar estratégico para o fim da vida das embalagens. **Gestão & Produção**, São Carlos (SP), set./dez., v. 13, n. 3, p.463-474, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-530X2006000300009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 10 set. 2008.

KATZEV, R.; BLAKE, G.; MESSER, B. Determinants of participation in multi-family recycling programs. **Journal of Applied Social Psychology**, Arlington, n. 23, p. 374-385, 1993.

MARIUZZO, P. Lixo que vira renda. **Inovação**, Campinas (Unicamp), v. 3, n. 6, 2007. Disponível em: <http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-23942007000600025&lng=es&nrm=isso>. Acesso em: 13 out. 2008.

MELO NETA, J. S. de. **Investigação do comportamento pró-ambiental em um ambiente cotidiano: o banheiro público como microcosmo social**, 2008. Comunicação pessoal.

MOSER, G. Psicologia ambiental. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 3, n. 1, p. 121-130, jan./jun.1998. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/261/26130108.pdf>>. Acesso em: 10 set 2008.

PACHECO, E. B. **Panorama da reciclagem de plástico no Brasil**. In: SEMINÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, 2000, São Paulo, *Anais...* São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2000. Disponível em: <www.sma.gov.br>. Acesso em: 25 out. 2010.

PIVA, A. M.; WIEBECK, H. **Reciclagem do plástico: como fazer da reciclagem um negócio lucrativo**. São Paulo: Artiliber Editora, 2004. 112 p.

REGO, R. C. F.; BARRETO, M. L.; KILLINGER, C. L. O que é lixo afinal? Como pensam mulheres residentes na periferia de um grande centro urbano. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, nov./dez., v. 18, n. 6, p. 1583-1591, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2002000600012&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 10 set. 2008.

RIBEIRO, M. J. F. X.; CARVALHO, A. B. G. C.; OLIVEIRA, A. C. B. O estudo do comportamento pró-ambiental em uma perspectiva behaviorista, 2004. Disponível em: <http://www.unitau.br/scripts/prppg/humanas/download/behaviorista_v.10, n. 2. PDF>. Acesso em: 10 set. 2008.

RIBELA, A. C. P.; REIS, P. V. N.; GIOIA, P. S. Procedimento de ensino de interações sociais entre jovens com desenvolvimento atípico e seus pares baseado na análise do comportamento. **Psicologia: teoria e prática**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 161-181, 2009.

SANTOS, M. C. L. **Cidades de plástico e papelão**: o habitat informal dos moradores de rua em São Paulo, Los Angeles e Tóquio. Tese (Livre Docência). São Paulo: FAU/USP, 2003.

VILLA, F. L. Comportamento pró-ambiental: o pós-consumo de embalagens de alimentos utilizadas em restaurantes, 2007. Disponível em: <www.btdt.unitau.br/tesesimplificado/tde_busca/processaArquivo.php?codArquivo=81 &PHPSESSID>. Acesso em: 10 set. 2008.

VILLACORTA, M.; KOESTNER, R.; LEKES, N. Further validation of the motivation toward the environment scale. **Environment and Behavior**, Thousand Oaks, v. 35, n. 4. p. 486-505, 2003.

Contato

José Gonçalves Medeiros
Programa de Pós-Graduação em Psicologia
Centro de Filosofia e Ciências Humanas
Universidade Federal de Santa Catarina
Caixa Postal 5060 – Florianópolis – SC
CEP 88040-970
e-mail: jose.medeiros@pesquisador.cnpq.br

Tramitação

Recebido em janeiro de 2009

Aceito em abril de 2010