

Brasília, DF
Dezembro, 2011

Autores

Dijalma Barbosa da Silva
Agrônomo, Mestre em
Fitotecnia, Pesquisador
da Embrapa Recursos
Genéticos e Biotecnologia
dijalma.silva@embrapa.br

Reciclagem de latas de alumínio: confecção de plaquinhas para a identificação de plantas, amostras e parcelas experimentais

Introdução

As latas de alumínio utilizadas para envasar bebidas merecem destaque na reciclagem por terem alto consumo e um ciclo de vida muito inferior ao apresentado por outros produtos de alumínio. A reciclagem de latas de alumínio levou o Brasil à liderança mundial nessa atividade. Em 2009, o Brasil bateu o recorde mundial de reciclagem de latas de alumínio para bebidas, com o índice de 98,2%. Além dos benefícios sociais e econômicos, a reciclagem desse material também favorece o meio ambiente. O processo de reciclagem utiliza apenas 5% da energia elétrica e libera somente 5% das emissões de gás de efeito estufa, quando comparado com a produção de alumínio primário, segundo dados do International Aluminium Institute. Atualmente uma lata de alumínio para bebidas comprada no supermercado pode ser utilizada, coletada, reciclada e voltar às prateleiras para o consumo em aproximadamente 30 dias (ABAL, 2011). Em menor escala, as latas de alumínio têm sido reutilizadas de forma criativa em várias modalidades de artesanato (O ARTESANATO, 2011). Mas também podem ser aproveitadas na simples forma de plaquinhas e/ou etiquetas para identificação dos mais variados tipos de amostras e produtos, inclusive na área de pesquisa.

As plaquinhas e/ou etiquetas são importantes para a correta identificação de amostras e unidades experimentais de pesquisa em telados, campos, casas de vegetação e laboratórios. Dependendo das condições ambientais do local onde os experimentos são realizados, as plaquinhas e/ou etiquetas mais utilizadas podem ser confeccionadas com papel, plástico ou metal (Figura 1).

Foto: Dijalma Barbosa da Silva

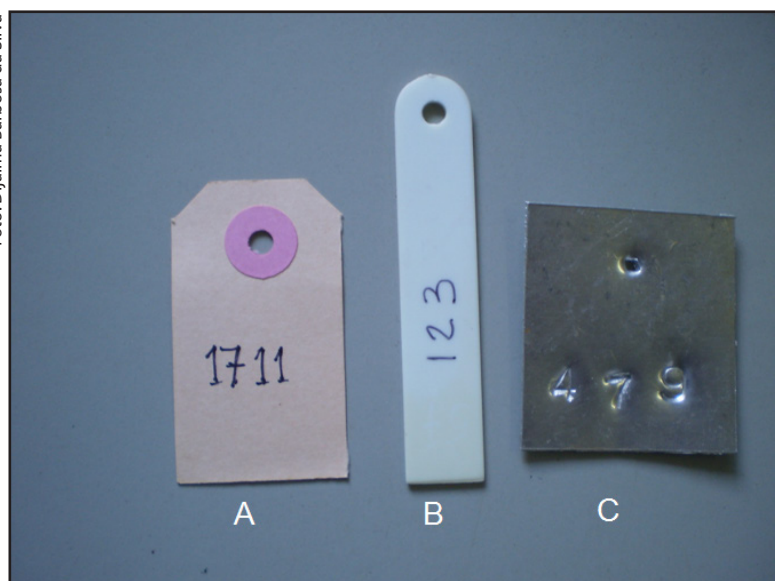


Figura 1. Etiquetas de identificação de amostras e/ou unidades experimentais mais utilizadas. A: etiqueta de papel; B: etiqueta de plástico; C: etiqueta de metal.

As etiquetas de papel não suportam condições de chuva, fogo e irrigação regular. As etiquetas de plástico, utilizadas principalmente em telados e casas de vegetação, podem ressecar sob a ação dos raios ultravioleta e quebrar. Além disso, com o passar do tempo, suas anotações podem ser apagadas. As placas metálicas são as mais resistentes e toleram condições ambientais adversas sem se danificarem. Entretanto, são mais difíceis de serem confeccionadas, exigindo mais tempo no seu preparo e ferramentas apropriadas, como martelo e marcadores de ferro (Figura 2). Essas placas têm sido utilizadas em experimentos de longo prazo, manejo florestal e para marcação de matrizes em áreas de coleta. Todos esses tipos de etiquetas e/ou placas apresentam vantagens e desvantagens e representam custos variáveis para os projetos de pesquisa.

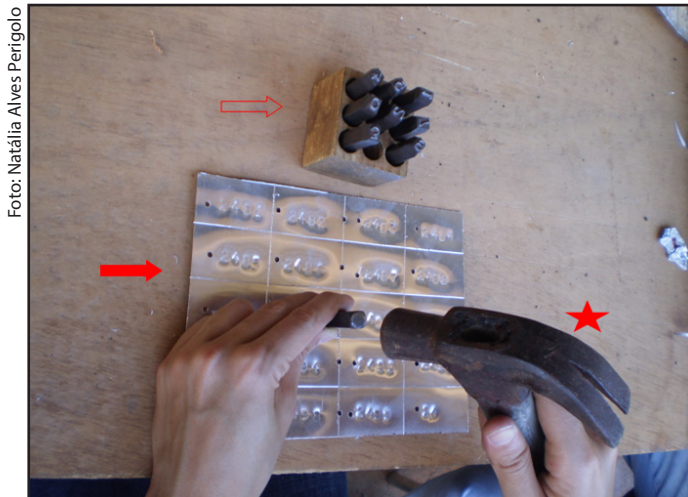


Figura 2. Confecção de etiquetas em placa metálica (seta cheia) com a utilização de marcadores de ferro (seta vazada) e martelo (estrela).

Visando reaproveitar materiais descartáveis e abundantes em nosso meio e reduzir custos, pensou-se no aproveitamento de latas de alumínio para a confecção de etiquetas e/ou plaquinhas para identificação de experimentos.

Desde 2001, plaquinhas de alumínio confeccionadas a partir de latas de bebidas têm sido utilizadas com sucesso na identificação dos acessos do Banco de Germoplasma de Mentha da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e em parcelas experimentais. Assim, o objetivo desta circular técnica é apresentar passo a passo as etapas para a confecção de plaquinhas e/ou etiquetas a partir de latas de alumínio descartáveis, contribuindo para a redução de custos experimentais e a melhoria do meio ambiente, sem perda da qualidade.

Materiais e métodos

O material básico utilizado na confecção das plaquinhas de alumínio são latas de refrigerante, sucos, bebidas alcoólicas e outras. As ferramentas necessárias para a confecção das plaquinhas são apenas uma tesoura de alfaiate, um furador de papel e uma caneta esferográfica, acompanhadas de uma folha de papelão, jornal ou revista – para apoiar as plaquinhas na hora da impressão – e fios de arame, ou barbante, para fixação das plaquinhas nas amostras experimentais (Figura 3).

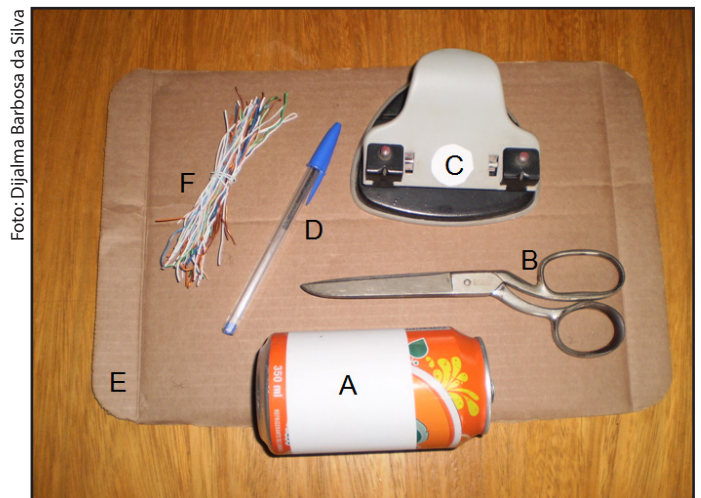
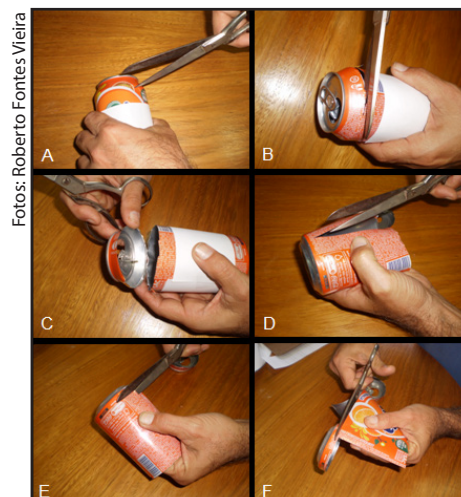


Foto: Dijalma Barbosa da Silva

Figura 3. Material utilizado na confecção das plaquinhas. A: lata de alumínio; B: tesoura de alfaiate; C: furador de papel; D: caneta esferográfica; E: folha de papelão; F: fio para fixação.

Obtenção das folhas de alumínio

Lavar a lata e deixá-la secar. Em seguida, abrir um furo próximo ao topo da lata utilizando a ponta da tesoura (Figura 4A). Recortar todo o topo da lata (Figura 4B e C) e fazer um corte longitudinal até a base da lata (Figura 4D). Recortar toda a base da lata (Figura 4E) para a obtenção da folha de alumínio (Figura 4F).



Fotos: Roberto Fontes Vieira

Figura 4. Etapas do processo de obtenção da folha de alumínio a partir de latas utilizadas para envasamento de bebidas.

Confecção das plaquinhas

Após a obtenção da folha de alumínio, é necessário aparar as bordas (Figura 5A) e esticar ou desenrolar a folha nas bordas de uma mesa (Figura 5B). Em seguida, recortar o tamanho e formato desejado para a confecção das plaquinhas (Figura 5C). Com o emprego do furador de papel (Figura 5D), deve-se fazer um furo em uma das extremidades da plaquinha para sua fixação na planta, no vaso, na estaca, etc. Para aumentar a resistência do furo (Figura 5E), pode-se dobrar uma ponta da placa e fazer o furo na folha dobrada (Figura 5F).

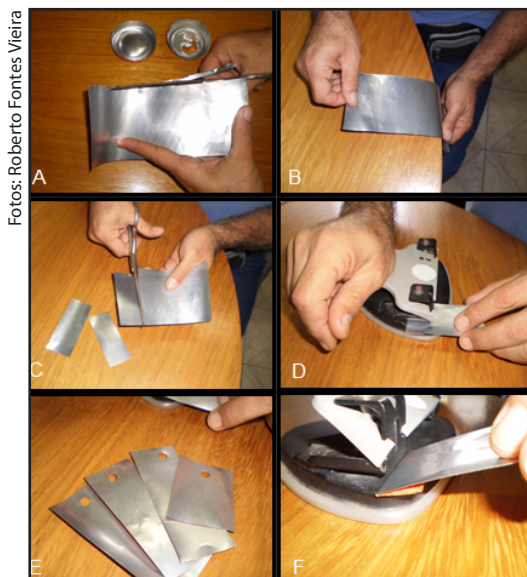


Figura 5. Etapas no processo de confecção das plaquinhas a partir da folha de alumínio.

Impressão das etiquetas

Para realizar a impressão, deve-se colocar a plaquinha sobre uma folha de papelão grossa (Figura 6A), ou folhas de jornal ou revista, e escrever a identificação da amostra ou parcela experimental com a utilização de caneta esferográfica (Figura 6B), exercendo pressão suficiente para que as letras ou números sejam impressos em baixo relevo (Figura 6C). Em seguida, colocar o fio de fixação da plaquinha (Figura 6D).

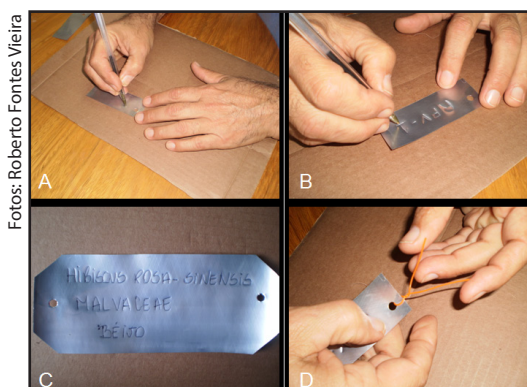


Figura 6. Impressão da plaquinha em baixo relevo sobre uma folha de papelão grossa com o emprego de caneta esferográfica.

Validação do uso das plaquinhas de alumínio

Após 10 anos de uso em vasos (Figura 7A) e estacas no campo (Figura 7B), essas plaquinhas não se deformaram.

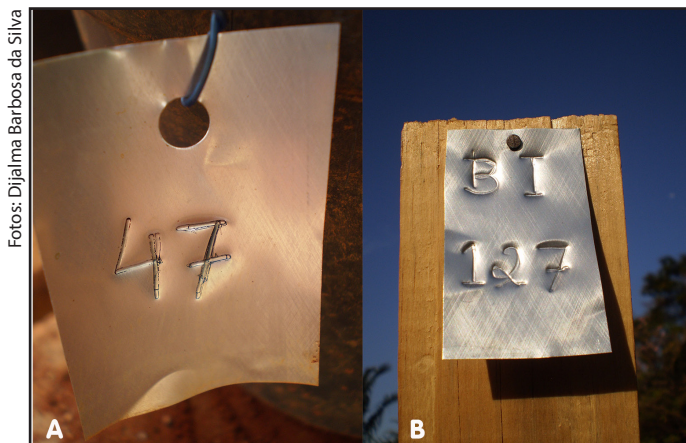


Figura 7. Uso da plaquinha de alumínio. A: identificação de vaso em casa de vegetação; B: identificação de estacas no campo.

Quando submetidas à secagem em estufa a 107°C por 72 horas, as plaquinhas se mantiveram inalteradas, mostrando sua possibilidade de uso em amostras destinadas ao processo de secagem. Porém, se forem submetidas a fogo intenso, poderão ser danificadas e até derreter. A figura 8 mostra uma plaquinha exposta diretamente sobre a chama de fogão a gás a uma altura aproximada de 10 cm por um minuto. Dessa forma, não se recomenda o uso desse tipo de material em locais com a possibilidade de fogo intenso e direto.



Figura 8. Plaquinha exposta diretamente sobre a chama de fogão a gás.

Contudo, essas plaquinhas poderão ser utilizadas com sucesso na identificação de plantas em Bancos de Germoplasma, parcelas experimentais, áreas de jardim, arborização de cidades, parques ecológicos, viveiros de produção de mudas, coleta de estacas,

folhas, flores, frutos e amostras de alimentos, dentre outros. Não foram realizados testes comparativos entre os diversos tipos de etiquetas e/ou plaquinhas existentes no mercado.

A confecção de plaquinhas a partir de latas descartáveis de alumínio é uma proposta alternativa, orientada pelos princípios de redução de custos, reciclagem de material, praticidade e respeito ao meio ambiente. As sobras das extremidades das latas, as aparas e o lacre continuarão sendo utilizados em peças artesanais e na indústria de reciclagem.

Referências

ABAL. Associação Brasileira do Alumínio. **Reciclagem:** latinhas campeãs. Disponível em: <http://www.abal.org.br/reciclagem/latas.asp>>. Acesso: 01 maio 2011.

O artesanato. **Artesanato com latas.** Disponível em: <http://www.oartesanato.com/tag/artesanato-comlatas>>. Acesso: 30 nov. 2011.

Circular Técnica, 90

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Endereço: Parque Estação Biológica (PqEB) - Avenida W5 Norte; Caixa Postal 02372 - Brasília, DF - Brasil; CEP: 70770-900
Fone: (61) 3448-4700
Fax: (61) 3340-3624
E-mail: sac@cenargen.embrapa.br
1ª edição
Publicação online (2011)

Ministério da
Agricultura, Pecuária
& Abastecimento



Comitê Local de Publicações

Presidente: João Batista Teixeira
Secretário-Executivo: Thales Lima Rocha
Membros: Jonny Everson Scherwinski Pereira, Lucília Helena Marcelino, Lígia Sardinha Fortes, Márcio Martinelli Sanches, Samuel Rezende Paiva e Vânia Cristina Rennó Azevedo
Membros suplentes: João Batista Tavares da Silva e Daniela Aguiar de Souza Kols

Expediente

Revisão de texto: José Cesamildo Cruz Magalhães
Normalização bibliográfica: Lígia Sardinha Fortes
Editoração eletrônica: José Cesamildo Cruz Magalhães