



CLÉSIO TEIXEIRA DA SILVA

**DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE BANANEIRA COM
DIFERENTES ADUBAÇÕES E CONDICIONADORES DE
SOLO:**

LAVRAS — MG

2023

CLÉSIO TEIXEIRA DA SILVA

**DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE BANANEIRA COM DIFERENTES
ADUBAÇÕES E CONDICIONADORES DE SOLO:**

Monografia apresentada à Universidade Federal
de Lavras, como parta das exigências do Curso
de Agronomia, para a obtenção do título de
Bacharel.

Prof(a). Dr(a). Leila Aparecida Salles Pio
Orientador

LAVRAS — MG

2023

CLÉSIO TEIXEIRA DA SILVA

**DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE BANANEIRA COM DIFERENTES
ADUBAÇÕES E CONDICIONADORES DE SOLO:
USE OF UFLAMON CLASS: SAMPLE FOR USERS**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Agronomia, para a obtenção do título de Bacharel.

_____ em 30 de junho de 2023.

Nome 1 UFM

Nome 2 FCO

Nome 3 BELMIS

Nome 4 IBGPLUS

Prof(a). Dr(a). Leila Aparecida Salles Pio
Orientador

**LAVRAS — MG
2023**

Espaço reservado a dedicatória.

AGRADECIMENTOS

Espaço reservado aos agradecimentos.

Espaço reservado a epígrafe.
(Autor Desconhecido)

RESUMO

O resumo deve conter palavras representativas do conteúdo do trabalho, localizadas abaixo do resumo, separadas por dois espaços, antecidas da expressão palavras-chave. Essas palavras representativas são grafadas com a letra inicial em maiúscula, separadas entre si por ponto.

Palavras-chave: Resumo. Palavras. Representativas.

ABSTRACT

The abstract should contain representative words of the work content, located below the abstract, separated by two spaces, preceded by the keyword expression. These representative words are spelled with the first letter capitalized, separated by point.

Keywords: Summary. Words. Representative.

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 4.1 – Resultado da análise de variância das características testadas para a variedade Grande-naine | 20 |
| Tabela 4.2 – Resultado da análise de variância das características testadas para a variedade Gorutuba | 20 |
| Tabela 4.3 – Resultado da análise de variância das características testadas para a variedade Princesa | 21 |
| Tabela 4.4 – Resultado da análise de variância das características testadas para a variedade Princesa | 21 |

LISTA DE QUADROS

SUMÁRIO

| | | |
|------------|-----------------------------------|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 11 |
| 2 | REFERENCIAL TEÓRICO | 12 |
| 2.1 | A bananeira | 12 |
| 2.2 | Grande Naine | 12 |
| 2.3 | PRATA GORUTUBA | 13 |
| 2.4 | Maçã | 14 |
| 2.5 | BRS Princesa | 15 |
| 2.6 | Bokashi | 15 |
| 3 | Materiais e Métodos | 17 |
| 3.1 | Material Genético | 17 |
| 3.2 | Organização do experimento | 17 |
| 3.3 | Lista de tratamentos | 17 |
| 3.4 | Características Avaliadas | 18 |
| 3.5 | Estatística | 18 |
| 4 | Resultado e Discussão | 20 |
| 4.1 | Grande Naine | 20 |
| 4.2 | Gorutuba | 20 |
| 4.3 | Princesa | 21 |
| 4.4 | Maçã | 21 |
| 5 | CONCLUSÃO | 22 |
| | REFERÊNCIAS | 23 |

1 INTRODUÇÃO

A bananeira (*Musa spp.*) é uma das espécies de plantas frutíferas mais produzidas no mundo, sendo produzida na maioria dos países tropicais. Em 2021, a produção mundial atingiu aproximadamente 125 milhões de toneladas, com a Índia sendo o principal país produtor. Em segundo lugar, com 9,4% da produção total, vem a china. No contexto da produção global, o Brasil se destaca como o quarto maior produtor, representando 5,5% da produção total. Essa posição ressalta a significativa contribuição do país para o cenário mundial em termos de produção, evidenciando sua importância econômica e sua participação ativa no mercado internacional (EMBRAPA, 2023).

A banana é uma fruta que tem o sabor mediantemente doce e textura firme (MATSUURA; COSTA; FOLEGATTI, 2004). Acredita-se que a banana seja nativa do sudeste da ásia (TAXONOMY..., 1956). É uma das frutas mais consumidas no Brasil, com uma produção nacional próxima de 7 milhões de toneladas no ano de 2021 em uma área de mais de 456 mil hectares (EMBRAPA, 2023) Ela também é a fruta fresca mais consumida no mundo. No Brasil o setor gera mais de 500.000 empregos diretos, em Minas Gerais são 60.000 postos de trabalho.

No entanto, a cultura da banana enfrenta diversos desafios, como pragas, doenças, deficiências nutricionais e baixa produtividade (NOGUEIRA et al., 2013). Uma forma de melhorar a qualidade e a quantidade da produção é o uso de adubos orgânicos, que fornecem nutrientes essenciais para as plantas, além de melhorar as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo.

Um dos adubos orgânicos que vem ganhando destaque é o bokashi, que significa "matéria orgânica fermentada" em japonês. O bokashi é um composto obtido pela mistura de diversos materiais orgânicos, como farelos, esterco, cinzas, terra e micro-organismos eficazes (EM), que são responsáveis pela fermentação anaeróbica do material. O bokashi apresenta diversas vantagens, como a rápida decomposição, a liberação controlada de nutrientes, a inoculação de micro-organismos benéficos no solo e a redução de odores e patógenos.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes tipos de adubos, incluindo o bokashi, no crescimento e no desenvolvimento de mudas de banana.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A bananeira

A bananeira é uma planta de crescimento rápido que necessita de quantidades adequadas de nutrientes disponíveis no solo para seu desenvolvimento e produção. Embora parte das necessidades nutricionais possa ser suprida pelo solo e pelos resíduos das colheitas, frequentemente é necessário aplicar calcário e fertilizantes para garantir uma produção rentável economicamente (BORGES, 2004).

A quantidade de nutrientes que precisa ser aplicada à variedade de bananeira depende de fatores como o potencial produtivo da planta, a densidade populacional, o estado fitossanitário e, principalmente, o balanço de nutrientes no solo e o sistema radicular, que influenciam a absorção dos nutrientes. A demanda por nutrientes é elevada devido à grande quantidade exportada durante a colheita dos cachos de banana (BORGES, 2004).

O potássio (K) e o nitrogênio (N) são os nutrientes mais absorvidos e necessários para o crescimento e produção da bananeira, seguidos pelo magnésio (Mg) e pelo cálcio (Ca). Em menor grau de absorção, encontram-se os nutrientes enxofre (S) e fósforo (P) (BORGES, 2004).

Entre os micronutrientes estudados, o boro (B) e o zinco (Zn) são os mais absorvidos, principalmente pela variedade de bananeira "Terra", seguidos pelo cobre (Cu) (BORGES, 2004).

A bananeira é uma cultura que demanda uma quantidade significativa de nutrientes durante a adubação, porém também contribui com uma boa quantidade de nutrientes para o solo. É importante ressaltar que a necessidade de nutrientes varia entre as diferentes variedades de bananeira (BORGES, 2004).

2.2 Grande Naine

A Grande Naine é uma variedade mutante da banana Nanica, originária da ilha de Martinica. Embora seu pseudocaule seja semelhante ao da Nanica, possui manchas escuras e tamanho médio, com altura variando entre 2,5 e 3 metros. A roseta foliar é um pouco mais solta, o que diminui o problema de engasgamento da inflorescência. As folhas são um pouco maiores do que as da Nanica, apresentando cores menos intensas e menor cerosidade. O cacho é mais peludo e um pouco mais longo e tem uma forma ligeiramente cônica, com frutos delgados, longos

e curvados, tendo a extremidade arredondada, pedicelos curtos e polpa madura com um sabor muito doce. As primeiras fileiras de bananas no cacho têm almofadas curtas e as bananas são menos curvas em comparação com a banana Nanica, o que facilita seu acondicionamento em caixas de embalagem. A ráquis é reta, sendo comum que o primeiro terço esteja quase livre de resíduos florais masculinos, enquanto o restante está preenchido com esses resíduos parcialmente cobertos por brácteas. O coração da Grande Naine é maior do que o da Nanica. O peso fresco do cacho varia de 15kg a 30kg, dependendo dos níveis de nutrição aplicados, uma vez que essa cultivar responde bem à adubação (NOMURA et al., 2020).

É uma das variedades cultivadas para a comercialização no mercado internacional. Seu porte menor em comparação com a bananeira Nanicão ajuda a reduzir os danos causados por ventos fortes. No entanto, as perdas devido às últimas fileiras de bananas não estarem dentro dos padrões são significativas. Para compensar essa deficiência, às vezes é necessário remover até as três últimas fileiras. A cultivar possui alta capacidade de resposta em condições de alta tecnologia, mas não tem a mesma resistência que a cultivar Nanicão (NOMURA et al., 2020).

Essa variedade apresenta suscetibilidade à sigatoka amarela (ROCHA, 2008; NOMURA et al., 2020) e também a sigatoka negra e também aos nematoides e ao moleque-da-bananeira, entretanto é resistente ao fungo da fusariose (NOMURA et al., 2020)

2.3 PRATA GORUTUBA

A "Prata Gorutuba" é um tipo de banana selecionado a partir de uma mutação espontânea da variedade Prata Anã, que é cultivada no Norte de Minas Gerais (JESUS et al., 2015). De acordo com Lopez & Espinosa (1995), as bananeiras têm alta eficiência em produzir uma grande quantidade de biomassa em um curto período de tempo, o que demanda altas taxas de nutrientes. Portanto, garantir a nutrição adequada das bananeiras é de extrema importância para a cadeia produtiva.

A grande quantidade de fertilizantes necessária se deve não apenas à alta demanda de nutrientes absorvidos e exportados pelos frutos, mas também ao fato de que os solos da maioria das regiões produtoras geralmente apresentam baixa fertilidade (Borges & Oliveira, 2000). A bananeira é uma planta sensível a desequilíbrios nutricionais. Portanto, é essencial manter o equilíbrio dos nutrientes no solo, evitando assim o consumo excessivo de um elemento, o que pode levar à deficiência de outros (Gutierrez, 1983). A demanda por nutrientes pela planta

depende da taxa de crescimento e da eficiência em converter os nutrientes absorvidos em biomassa.

2.4 Maçã

Essa cultivar possui frutos de excelente qualidade e é altamente aceita no mercado consumidor devido ao seu aroma e sabor semelhantes à maçã. A planta tem um porte que varia de 3,5 a 4 metros de altura e um diâmetro de 30 a 35 centímetros na base do pseudocaule. Na parte mais alta do pseudocaule, há algumas manchas esporádicas e irregulares, que são quase pretas. As folhas são levemente opacas e têm uma disposição inclinada para baixo, dando à planta a aparência de um guarda-chuva aberto. A maior curvatura das folhas ocorre nos primeiros metros a partir do pecíolo. A inflorescência é pequena e o cacho tem tamanho médio e é relativamente fino (NOMURA et al., 2020).

O peso fresco do cacho varia de 10kg a 12kg e é composto por seis a oito pencas. As pencas estão bem espaçadas ao longo da ráquis, sendo que as primeiras têm em média 18 bananas, enquanto as últimas têm de seis a oito bananas. O comprimento dos frutos varia de 10cm a 18cm. A casca é fina, exalando um suave aroma, e quando maduras, as bananas apresentam uma coloração amarela intensa. A polpa é levemente adocicada, extremamente macia, quase com uma textura farinácea, e tem uma coloração branca. Ocasionalmente, podem ser encontradas sementes férteis no interior dos frutos. A ráquis é bastante longa, de espessura mediana e está livre de resíduos florais (NOMURA et al., 2020).

Um dos principais desafios para o cultivo dessa cultivar é sua alta suscetibilidade à fusariose-da-bananeira, exigindo uma adubação adequada com Zn, Ca, Mg e P. Essa cultivar tem sido utilizada como cultura de desbravamento em regiões do interior do Brasil devido ao seu período de produção muito curto, limitado a apenas uma a três colheitas, devido à presença dessa doença fúngica. Recomenda-se realizar o plantio em solos que não tenham sido utilizados para o cultivo de bananeiras nos últimos trinta anos, e preferencialmente utilizando mudas produzidas por meio de biotecnologia. Além disso, essa cultivar é suscetível ao ataque do moleque-da-bananeira e nematoides, mas apresenta resistência à sigatoka amarela (NOMURA et al., 2020).

2.5 BRS Princesa

É um híbrido desenvolvido pela Embrapa - Mandioca e Fruticultura. Trata-se do cruzamento entre as variedades Yangambi n.º 2 (AAB) e M53 (AA). Os frutos desse híbrido se assemelham aos da cultivar Maçã (NOMURA et al., 2020).

As plantas têm um porte alto, variando de 3 a 5,5 metros, com um pseudocaulo vigoroso que mede entre 20 a 35 centímetros de diâmetro. A massa fresca do cacho varia de 10 a 16 quilogramas, com frutos que têm um comprimento de 10 a 15 centímetros e um diâmetro de 30 a 35 milímetros. O sabor desses frutos é semelhante ao da banana Maçã. Um detalhe importante nesse híbrido é as resistências ao mal-do-panamá e as sigatokas (amarela e negra) (NOMURA et al., 2020).

2.6 Bokashi

O bokashi é um termo japonês que significa "matéria fermentada" ou "matéria orgânica fermentada". É um método tradicional de compostagem utilizado na agricultura orgânica e na jardinagem para melhorar a fertilidade do solo e fornecer nutrientes para as plantas (CARVALHO; RODRIGUES, 2007).

O processo de produção do bokashi envolve a fermentação de resíduos orgânicos, como restos de alimentos, aparas de grama, folhas, cascas de frutas e vegetais, entre outros materiais ricos em nutrientes. Esses resíduos são misturados com um inoculante, que geralmente contém microorganismos eficientes (como bactérias e fungos benéficos) e materiais que estimulam a decomposição (CARVALHO; RODRIGUES, 2007; OLIVEIRA et al., 2014).

Durante a fermentação, os microorganismos presentes no bokashi quebram a matéria orgânica, convertendo-a em nutrientes solúveis que as plantas podem absorver mais facilmente. Além disso, o bokashi ajuda a melhorar a estrutura do solo, aumentar a capacidade de retenção de água e promover a atividade microbiana benéfica no solo (CARVALHO; RODRIGUES, 2007).

O bokashi pode ser usado como um adubo orgânico, sendo adicionado diretamente ao solo ou utilizado como cobertura do solo. Também pode ser usado na compostagem tradicional, misturado com outros materiais orgânicos para acelerar o processo de decomposição (CARVALHO; RODRIGUES, 2007; HAFLE et al., 2009).

O uso regular de bokashi pode melhorar a saúde do solo, aumentar a produtividade das plantas, reduzir a necessidade de fertilizantes químicos e contribuir para a sustentabilidade agrícola. É uma técnica popular entre os praticantes da agricultura orgânica e da permacultura (ILOVEFLORES, 2023).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido de agosto de 2023 à dezembro de 2023, no setor de fruticultura, pertencente ao departamento de agronomia da Universidade Federal de Lavras — UFLA, que está localizada no município de Lavras, que fica a 855 m de altitude e 21°15'00' de latitude sul. O clima da região é subtropical.

3.1 Material Genético

Foram utilizadas quatro cultivares, adquiridas da Empresa Multiplanta, com cerca de 7 cm de altura. Essas mudas foram transplantadas para tubetes contendo substrato comercial da marca Carolina Soil, sendo 70 mudas da variedade Grande Naine, 70 da Prata-Gorutuba, 21 da Maçã e 21 da Princesa. Todas as mudas receberam os mesmos tratamentos e condições ambientais durante a condução do experimento dentro de uma casa de vegetação climatizada com uma chuva ao longo do dia.

3.2 Organização do experimento

O experimento foi realizado utilizando o delineamento inteiramente casualizado (DIC), com sete tratamentos para cada cultivar. Sendo que a variedade Grande Naine teve 10 plantas para cada tratamento, Prata-Gorutuba também teve 10 plantas para cada tratamento, Maçã e Princesa tiveram três plantas para cada tratamento.

3.3 Lista de tratamentos

- T1: 85 g de substrato e 5 g do adubo Bokashi;
- T2: 85 g de substrato, 5 g do adubo Bokashi e 5 g do condicionador de solo lithothamnium;
- T3: 85 g de substrato, e 5 g do adubo Bokashi e 5 g do adubo Baks da Empresa Verde;
- T4: 57 g de substrato e 28 g do adubo natural de gado;

- T5: 57 g de substrato, 28 g do adubo natural de gado e 5 g do condicionador de solo lithothamnium;
- T6: 57 g de substrato, 28 g do adubo natural de gado e 5 g do adubo Baks da Empresa Verde;
- T7: 85 g de substrato e 5 g de adubo químico.

3.4 Características Avaliadas

As seguintes características foram avaliadas: Altura de planta, diâmetro do pseudocaule, número de folhas, largura e comprimento de folha.

3.5 Estatística

O software R foi utilizado para realizar a análise estatística dos dados coletados. A avaliação dos dados foi realizada utilizando três técnicas principais: análise de variância, teste de Shapiro-Wilk e teste de Levene. Essas análises desempenharam um papel fundamental na obtenção de resultados confiáveis e na interpretação dos efeitos e diferenças observadas.

A análise de variância (ANOVA) foi aplicada para examinar a existência de diferenças significativas entre as médias de diferentes tratamentos de cada variedade de banana. Esse teste estatístico permitiu-me determinar se as diferenças observadas entre os grupos eram estatisticamente significativas, ajudando a estabelecer relações causais e identificar os fatores que contribuíram para as variações observadas.

Além disso, utilizei o teste de Shapiro-Wilk para avaliar a normalidade da distribuição dos dados em cada grupo. Esse teste é amplamente utilizado para verificar se uma amostra segue uma distribuição normal. Ao realizar o teste de Shapiro-Wilk, pude verificar se os pressupostos estatísticos subjacentes à análise de variância foram atendidos, fornecendo uma validação importante para a aplicação do teste.

Adicionalmente, empreguei o teste de Levene para avaliar a homogeneidade das variâncias entre os grupos. Esse teste permite verificar se as variâncias são iguais entre os grupos e é importante para garantir que a análise de variância seja aplicada corretamente. Ao identificar diferenças significativas nas variâncias entre os grupos, pude tomar medidas adequadas para corrigir possíveis violações dos pressupostos estatísticos e garantir resultados mais precisos.

Para lidar com as características dos dados que não apresentavam distribuição normal, foi aplicada a transformação Box-Cox. Essa transformação é uma técnica estatística que é aplicada às variáveis não normais com o objetivo de ajustar sua distribuição para uma forma mais próxima da normalidade. Essa transformação é baseada em uma função que depende de um parâmetro lambda (λ).

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Os resultados do experimento com as quatro variedades de banana (Naine, Gorutuba, Maçã e Princesa) e os sete diferentes tratamentos são apresentados a seguir. As características avaliadas foram o diâmetro do pseudocaule, a altura da planta e a quantidade de folhas. Os dados foram analisados utilizando análise de variância (ANOVA) e as diferenças entre os tratamentos foram consideradas significativas quando $p < 0,05$.

4.1 Grande Naine

Para a variedade Grande Naine, a análise de variância não revelou diferenças significativas nas características estudadas entre os tratamentos.

Tabela 4.1 – Resultado da análise de variância das características testadas para a variedade Grande-naine

| Caracteres | F | QM(Erro) | Média Geral | CV(%) |
|-------------------------|----------|-----------------|--------------------|--------------|
| Diâmetro do pseudocaule | 0.09 | 2.89 | 9.03 | 22.78 |
| Altura de planta | 0.38 | 5.17 | 8.60 | 26.46 |
| Quantidade de folhas | 0.17 | 1.29 | 5.40 | 20.97 |

Fonte: fonte da tabela

4.2 Gorutuba

Análise de variância Não revelou diferenças significativas na quantidade de folhas entre os tratamentos Altura de planta não mostrou diferenças entre alguns tratamentos diâmetro, não mostrou diferenças significativas

Tabela 4.2 – Resultado da análise de variância das características testadas para a variedade Gorutuba

| Caracteres | F | QM(Erro) | Média Geral | CV(%) |
|-------------------------|----------|-----------------|--------------------|--------------|
| Diâmetro do pseudocaule | 0.79 | 3.47 | 8.76 | 21.27 |
| Altura de planta | 5.96 | 0.0003 | 11.36 | 24.69 |
| Quantidade de folhas | 0.69 | 0.99 | 4.5 | 21.70 |

Fonte: fonte da tabela

4.3 Princesa

Tabela 4.3 – Resultado da análise de variância das características testadas para a variedade Princesa

| Caracteres | F | QM(Erro) | Média Geral | CV(%) |
|-------------------------|----------|-----------------|--------------------|--------------|
| Diâmetro do pseudocaule | 1.99 | 2.89 | 10.66 | 16.78 |
| Altura de planta | 1.67 | 12.67 | 15.64 | 12.55 |
| Quantidade de folhas | 0.54 | 0.82 | 4.3 | 20.57 |

Fonte: fonte da tabela

4.4 Maçã

Tabela 4.4 – Resultado da análise de variância das características testadas para a variedade Princesa

| Caracteres | F | QM(Erro) | Média Geral | CV(%) |
|-------------------------|----------|-----------------|--------------------|--------------|
| Diâmetro do pseudocaule | 0.95 | 3.18 | 8.66 | 20.54 |
| Altura de planta | 0.56 | 6.91 | 13.34 | 19.22 |
| Quantidade de folhas | 0.93 | 0.88 | 4.27 | 21.93 |

Fonte: fonte da tabela

5 CONCLUSÃO

Não foi encontrado diferenças nas características avaliadas entre os tratamentos nas respectivas mudas de bananeira.

REFERÊNCIAS

- BORGES, A. L. Calagem e adubação. In: BORGES, A. L.; SOUZA, L. d. S. (Ed.). **O cultivo da bananeira**. [S.l.]: Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2004. cap. 3, p. 32–44.
- CARVALHO, J. O. M. d.; RODRIGUES, C. D. S. **Bokashi: composto fermentado para a melhoria da qualidade do solo**. 2007.
- EMBRAPA. **Produção de banana**. 2023. <http://www.cnpmf.embrapa.br/Base_de_Dados/index_xls/index_xls.htm>. Accessed: 02/06/2023.
- HAFLE, O. M. et al. **PRODUÇÃO DE MUDAS DE MAMOEIRO UTILIZANDO BOKASHI E LITHOTHAMNIUM 1**. 2009. 245-251 p.
- ILOVEFLORES. **Bokashi: Nutrindo Sistemas de Permacultura**. 2023. <<https://iloveflores.com/bokashi-em-sistemas-de-permacultura/>>. Acessado: 18/06/2023.
- JESUS, M. O. D. et al. **CARACTERIZAÇÃO DA 'BANANA PRATA GORUTUBA' PRODUZIDA NO NORTE DE MINAS GERAIS, NO ESTÁDIO 2 DE MATURAÇÃO**. 2015. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site567s>>.
- MATSUURA, F. C. A. U.; COSTA, J. I. P. D.; FOLEGATTI, M. I. D. S. Marketing de banana: Preferências do consumidor quanto aos atributos de qualidade dos frutos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, p. 48–52, 4 2004.
- NOGUEIRA, S. et al. Bananicultura acriana: situação atual e desafios. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2013., 2013.
- NOMURA, E. S. et al. **Cultivo de Bananeira**. 2. ed. [S.l.: s.n.], 2020.
- OLIVEIRA, E. A. G. d. et al. **Compostos orgânicos fermentados tipo “bokashi” obtidos com diferentes materiais de origem vegetal e diferentes formas de inoculação visando sua utilização no cultivo de hortaliças**. 2014.
- ROCHA, H. S. Epidemiologia da sigatoka amarela, quantificação de fenóis em variedades de bananeiras e análise filogenética de isolados de mycosphaerella musicola utilizando microssatélites. **Mycosphaerella musicola**, 2008.
- TAXONOMY and Origins of Cultivated Bananas. **Nature (London)**, v. 177, n. 4520, p. 1111–1111, 1956. ISSN 0028-0836.