



## ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE BATATINHA NA MICRORREGIÃO DO AGRESTE PARAIBANO

Edmilson Bernardo Igor, Helder Horacio de Lucena, Wellington Souto Ribeiro, José Alves Barbosa, Walter Esfrain Pereira

---

Departamento de Ciências Fundamentais e Sociais, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba

---

### RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo diagnosticar a produção da batatinha (*Solanum tuberosum*) no município de Esperança-PB. Foram entrevistados 30 produtores rurais da região, pertencentes a comunidades do Quebra Pé, Mulatinha, Pintado, Logradouro, Covão e Camucá, onde os mesmos foram selecionados aleatoriamente. O questionário foi realizado em forma de entrevista direta aos produtores. Os dados obtidos foram submetidos a análises de distribuição de frequência (variáveis qualitativas) e descritivas (variáveis quantitativas). Ao término das análises pôde-se observar que a cultivar “Monaliza” é a mais produzida no município, representando (41%) das três cultivares utilizadas. Do total de sementes armazenadas e utilizadas para o plantio, 23% foram perdidas, por sua vez vários fatores influenciaram para que houvesse esta acentuada perda. Durante a colheita os danos ocasionados nos tubérculos foram oriundos de danos mecânicos, fisiológicos e fitopatológicos. Porém, o principal fator foi o fisiológico, correspondendo a 48% dos danos. Os danos fitopatológicos foram proporcionados por cinco agentes, tendo como o principal a Pinta Preta (*Guinardia citricarpa*). O cultivo da batatinha fora acometido por três diferentes pragas Paquinha (*Gryllotalpa hexadactyla*), Lagarta Rosca (*Agrotis* spp) e Larva Alfinete (*Diabrotica speciosa*). Tendo como a principal praga a Paquinha (*Gryllotalpa hexadactyla*) correspondendo por 43% da perdas cometidas por pragas. Os agricultores em sua maioria são proprietários de pequenos latifúndios e não almejam aumentar a área de produção de Batatinha. A quantidade de sementes armazenadas em sua maioria não ultrapassa 3500 kg.

**Palavras-chave:** Qualidade, perdas, deterioração, comercialização, pragas, doenças.

### ABSTRACT

This work had the aim to verify potato production (*Solanum tuberosum*) in the municipal district of Esperança – PB. It had been interviewed 30 farmers from Quebra Pe, Mulatinha, Pintado, Logradouro, Covao and Camuca communities. Questionnaire was carried out on frequency way (qualitative variation) and descriptive (quantitative variation). At the end of analysis it can be observed that ‘monaliza’ cultivar is the most produced in the municipal district, representing (41%) of three used cultivars. Storage seeds total and used to cropping, 23% were damaged, caused by several factors which influenced on it. During harvest usual damages came from mechanical, physiological and phitopatological damages. But the main factor was physiological one with 48% of it. Phitopatological were due to five agents, having Pinta Preta (*Guinardia citricarpa*) as the main one. Potato cropping was damaged by three different plaguers: Paquinha (*Gryllotalpa hexadactyla*), Curve Sworm (*Agrotis* spp.) and needle larve (*Diabrotica speciosa*). The main pague was Paquinha with 43% of damage by plaguers. Farmers, majority, are owners of small properties and do not want to increase potato production. Storage seeds quantity does not increase and limited to 3,500 kg.

**Key words:** Quality, losses, damage, trading, plagues, diseases.

## INTRODUÇÃO

A batata (*Solanum tuberosum* L.) também conhecida, por batatinha, batata inglesa ou batata americana, é uma dicotiledônea anual herbácea, com caules aéreos, e raízes que se originam da base desses caules. Emergem estolhos cujas extremidades se expandem para acumulação de reservas, que denominados de tubérculo, que é parte comercializada. Em nível mundial, a produção de tubérculos de batata gira em torno de 300 milhões de toneladas, proveniente de aproximadamente de 21 milhões de hectares. Desse total, cerca de 80,1 milhões de fora são produzidos no continente Europeu, o maior produtor; 70 milhões de toneladas são produzidos no continente asiático; 18,6 milhões são produzidos nos Estados Unidos da América. Nas regiões Norte e Nordeste a cultura ainda é encarada como olerícola de luxo, inacessível às camadas de baixa renda, não sendo enquadrada como alimento básico, o que reduz o consumo médio no Brasil para cerca de 12 kg/pessoa/ano.

No Estado da Paraíba, em função das condições edafoclimáticas favoráveis, a batatinha vem sendo cultivada na quase totalidade da microrregião de Esperança, que é composta por: Areial, Montadas e São Sebastião de Lagoa de Roça, sobretudo no Município de Esperança, seu principal produtor e onde estão concentrados cerca de 50 % dos produtores do Estado, e nos Municípios de Areial, Montadas e São Sebastião de Lagoa de Roça (Militão Neto, 1991; Lopes et al., 1996; Silva, 1998; Silva et al., 1999).

O objetivo deste trabalho foi identificar o manejo de produção da batata (*Solanum tuberosum* L.) adotado no município de Esperança, enfatizando-se as perdas durante a produção, armazenamento e escoamento dos produtos, e as condições socioeconômicas em que a região estudada se encontra.

## MATERIAL E MÉTODOS

### *Local*

A localização do município no estado pode ser visto na figura 1. A localização da área em estudo dentro do município pode ser observada na figura 2.

O diagnóstico foi realizado no município de Esperança, localizado fisiograficamente na microrregião do agreste Paraibano, distando 146,2

km, da capital do estado. Possui latitude de 07°01'59" sul e longitude de 35°51'26" oeste, com altitude de 631 m acima do nível do mar, temperatura média de 25° C e precipitação pluviométrica média anual de 850 mm.

### *Entrevistas*

Foram entrevistados 30 produtores rurais, domiciliados nas comunidades de Quebra Pé, Mulatinha, Pintado, Logradouro, Covão e Camucá, no município de Esperança cujas produções são significativas na visão do pequeno produtor, que tenham como principal exploração à cultura da Batatinha. O questionário constituiu-se de questões abertas e aplicadas na forma de entrevista direta aos produtores. As perguntas foram feitas de modo ao entrevistado sentir-se livre para responder ou não às perguntas, o questionário encontra-se em anexo.

### *Análise das perdas*

As perdas foram determinadas no campo em duas etapas: na primeira etapa avaliaram-se as perdas durante o armazenamento das sementes para o próximo plantio tomando como referencial a quantidade de sementes armazenadas e a quantidade de sementes aptas a serem semeadas; e num segundo momento foram avaliadas as perdas durante a produção, colheita e pós-colheita. As perdas durante a produção foram computadas a partir das sementes que realmente germinaram. Na colheita foram avaliados os tubérculos que apresentavam danos mecânicos, danos fisiológicos e fitopatológicos que os tornava impróprios à comercialização.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total das sementes armazenadas e utilizadas para plantio, 23% foram perdidas durante o plantio e 77% germinaram (Figura 1), porcentagem esta que denota significância considerável nos níveis de perdas durante o cultivo. Tais perdas podem, no entanto serem reduzidas por meio de processos de conscientização do produtor, para com a execução adequada no armazenamento, do tipo de tratamento de semeadura empregado, como também nas técnicas de plantio realizadas (Figura 3).

Da totalidade de tubérculos colhidos, verificou-se que muitos apresentavam danos ocasionados por diferentes fatores, sendo que as

perdas fisiológicas denotaram maior expressividade (48% do total colhido). Não obstante, as perdas durante colheita não se resumiram apenas as perdas fisiológicas, outras perdas também suprimiram magnitude nos déficits finais de produção, tais como aquelas causadas por: danos mecânicos e por danos ocasionados pelo ácaro do bronzeamento, os quais ocasionaram perdas de 26% (Figura 4).

Das perdas fitopatológicas que ocorrem na cultura da batatinha 37% correspondeu à perda causada por Pinta Preta cujo agente causal é o *Guarnardia citricarpa* e 31% correspondeu a requeima causado pela bactéria *Phytophthora infestans* (Mont.). Os fungos *Ocotea catharinensis* Mez. Lauraceae e a bactéria *Streptomyces scabies* foram responsáveis por 15% das perdas, os quais correspondem respectivamente aos agentes responsáveis pelas perdas conhecidas como caneta preta e sarna comum. A murcha bacteriana causada pela *Ralstonia solanaceasum* foi responsável por 2% do total das perdas por danos causados por fitopatógenos (Figura 5).

As pragas mostraram-se presentes através do aumento da população durante o desenvolvimento da cultura, onde a Paquinha (*Gryllotalpa hexadactyla*) com 43% das perdas, Largata Rosca (*Agrotis spp.*) com 32% e a Larva alfinete ou Vaquinha (*Diabrotica speciosa*) com 25% (Figura 6).

Do total de sementes armazenadas pelos agricultores para o próximo plantio, observou-se que, em sua maioria a quantidade de sementes não foram superiores a 3500 kg. Dentre os produtores com maior estoque armazenado destaca-se o produtor nº3, que armazenou em torno de 9000 kg de sementes. Os produtores 8, 9, 31, 16, 21, 28 e 29, armazenaram entre 2000 e 3000 kg de sementes. Os demais produtores armazenaram menos de 2000 kg (Figura 7).

Em sua maioria as perdas das sementes armazenadas oscilaram abaixo de 80 kg. Apenas três produtores apresentaram perdas superiores a 100 kg. Os produtores 01, 08, 09, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29 e 30 tiveram perdas entre 20 e 80 kg durante o pré-plantio. Os demais produtores entrevistados sofreram perdas inferiores a 20 kg. (Figura 8)

Do total de produtores, que semearam durante o período avaliado, apenas o produtor 3 semeou uma quantidade superior a 8100 kg de sementes. Os demais produtores semearam entre

1000 e 2000 kg. Os produtores 02, 04, 05, 06, 07, 15, e 22 semearam menos de 500 kg (Figura 9).

Grande maioria dos agricultores obtiveram produção entre 5000 e 10000 kg de tubérculos, porém, alguns apresentaram uma produção superior a 10000 kg. O produtor 3 que foi aquele que semeou uma maior quantidade de sementes foi aquele que obteve maior sucesso nos valores de produção, a qual foi representada por 35000 kg de tubérculos (Figura 10).

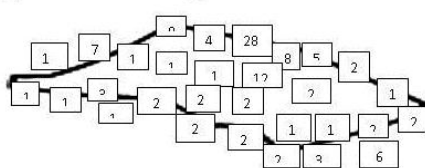
As perdas de batatinha durante a colheita foram proporcionais à quantidade plantada. O produtor nº 3 obteve maiores perdas em torno de 4000 kg, porém semeou uma quantidade de sementes. As menores perdas foram obtidas pelos produtores 4, 9, 15, 22, 25, 26 e 27 com valores abaixo de 200 kg (Figura 11).

De acordo com a Figura 11 observa-se que, a propriedade 10, que apresenta uma área total de 20 ha é 50% cultivada por tubérculos de batata, exprimindo a maior área cultivada dentre as propriedades analisadas nessa pesquisa. Isto mostra que as áreas cultivadas não guardam uma relação direta com o tamanho da propriedade, situação que pode ser justificada mais claramente na propriedade 3, onde sua área total encontra-se em torno de 120 ha, e apenas 10 ha são destinados ao cultivo da batatinha. Dentre as variedades de batatinha produzidas, a Monalisa, representa 41% das variedades cultivadas em todas as propriedades. Em 40% das propriedades cultiva-se a variedade Baraqui e 19% das propriedades cultivam as variedades Monalisa e Baraqui.

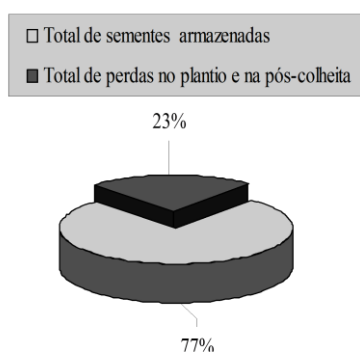


**Figura 1.** Localização do município de Esperança em relação ao estado do Pará.

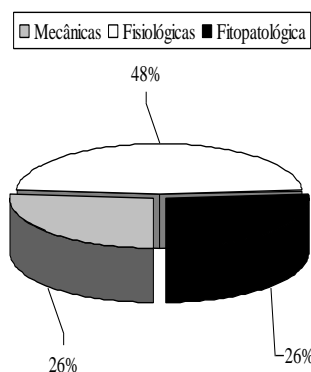
## Esperança



**Figura 2.** Localização da área de aplicação dos questionários e seus respectivos proprietários, no Município de Esperança (1-Pedro Medeiros; 2-César Genuario; 3-Francisco Genuario; 4-Adão Alexandre; 5-Antonio das Chagas; 6-Ribamar da Silva, 7-Pedro Gomes; 8-Tota Anchieta; 9-Cabral Bezerra; 10-Zaza Bezerra; 11-João Nunes; 12-Pedro Braga; 13-Francisco José; 14-Rafael Leal; 16-Daniel Vermelho; 17-Paulo César; 18-Roberto da Costa; 19-Dida Gomes; 20-Edivam de Almeida; 21-José de Basto; 22-Lucinaldo Braga; 23-Raimundo André; 24-José Luis; 25-Fernandes da Nóbrega; 26-Fabio Vieira; 27-João Nascimento; 28-Roberto Antônio; 29-Marcos Francisco e 30-Bastião Freitas). Areia-2007.



**Figura 3.** Perdas no armazenamento de sementes e no plantio da batatinha no município de Esperança-PB.



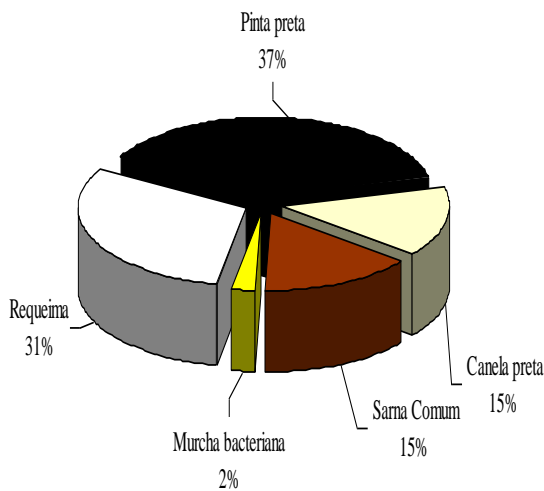
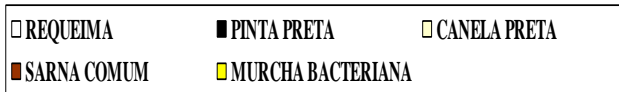
**Figura 4.** Perdas na colheita da batatinha (*Solanum tuberosum* L.), no município de Esperança-PB.

### CONCLUSÕES

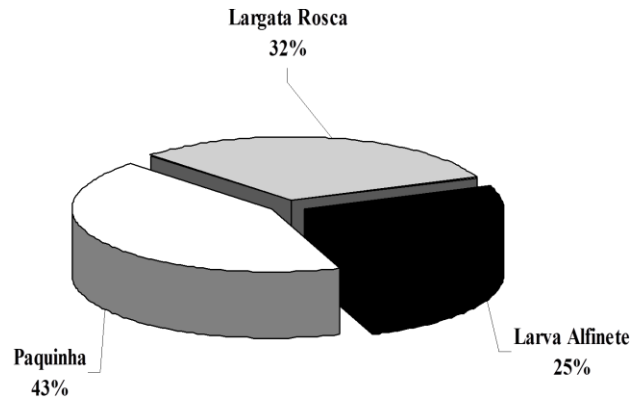
As perdas estão presentes em todo o ciclo da cultura da batatinha desde a seleção e armazenamento das sementes até o consumidor final. As perdas na produção e no ciclo da cultura têm sido influenciadas pelas tecnologias de seleção, armazenamento e controle dos agentes fitopatogênicos e das pragas. As perdas por danos mecânicos durante a colheita são superiores a 40%. As perdas fisiológicas representaram 48% do total das perdas durante o cultivo.

Os danos ocasionados pelo ácaro do Bronzeamento totalizaram perdas de 26% da produção total. Entre as pragas com maior índice de infestação durante o desenvolvimento da cultura, destacou-se a Paquinha (*Gryllotalpa hexadactyla*), a qual reproduziu 43% das perdas.

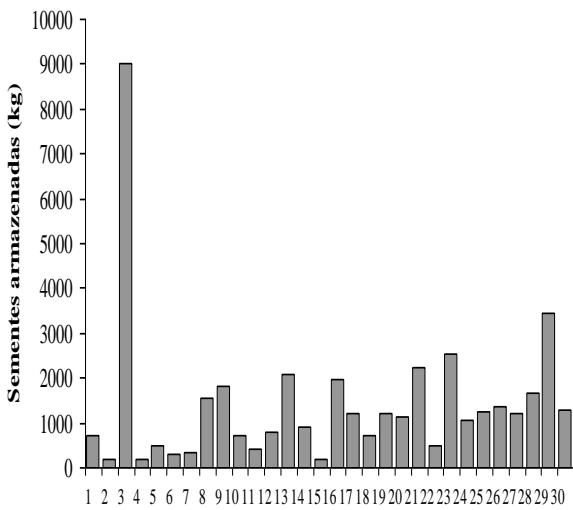
A maioria dos produtores é de pequeno porte, com área cultivada inferior a 2 ha, apenas 35 das propriedades apresentam área cultivada superior a 30 ha. Todos os agricultores fazem o armazenamento de suas sementes, levando em consideração a cultivar e a seleção entre as sementes a serem armazenadas.



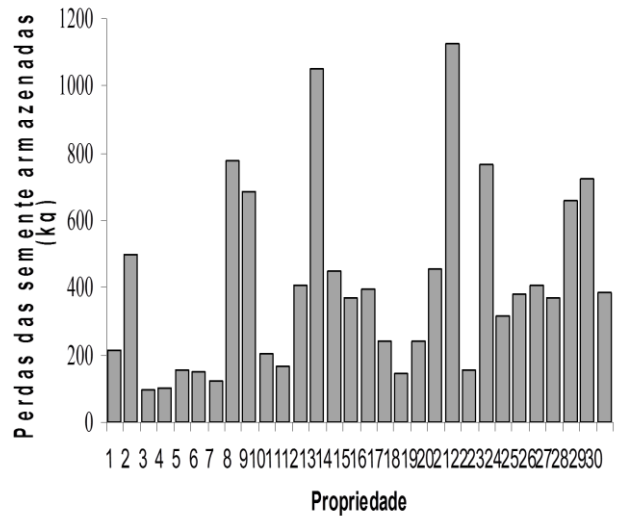
**Figura 5.** Perdas no plantio da batatinha, causadas por fitopatogenos, no município de Esperança-PB.



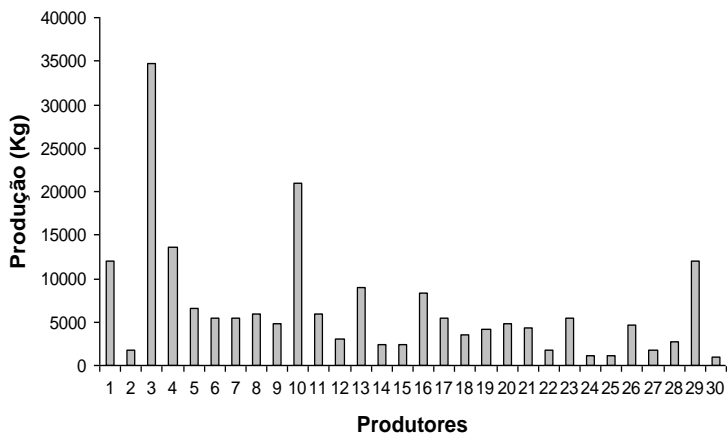
**Figura 6.** Perdas na colheita da batatinha (*Solanum tuberosum* L.), causadas por pragas no município de Esperança-PB. Areia-2007.



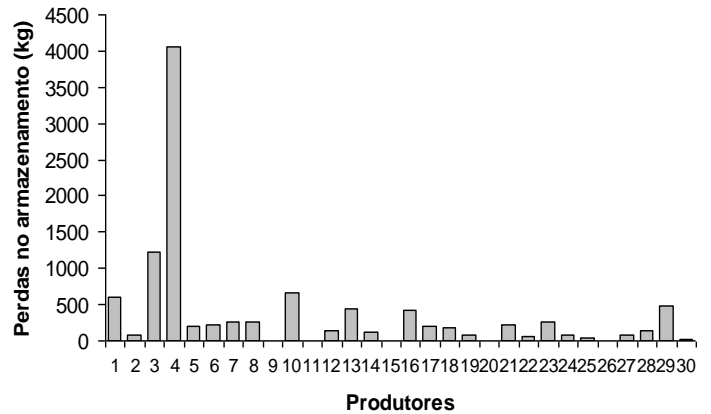
**Figura 7.** Sementes armazenadas de batatinha, pelos produtores no Município de Esperança-PB.



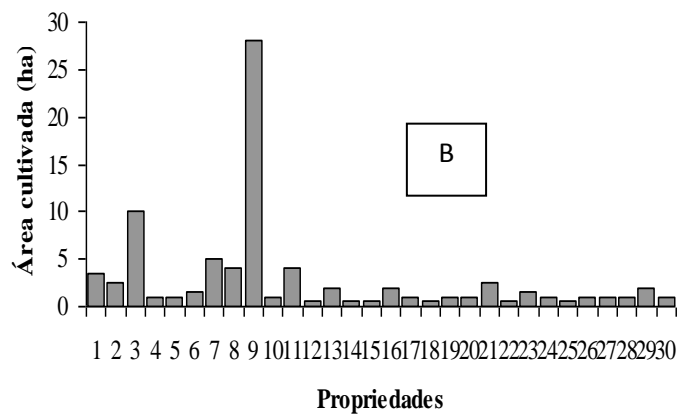
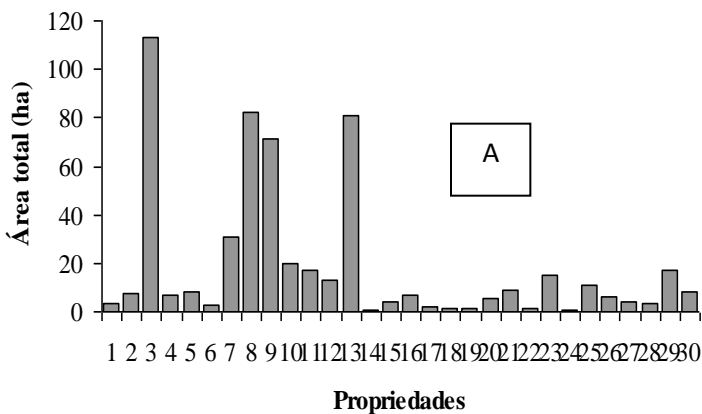
**Figura 8.** Perdas de sementes de batatinha, perdidas no armazenadas pelos produtores no Município de Esperança-PB



**Figura 9.** Produção de batatinha (*Solanum tuberosum* L.), semeadas pelos produtores no Município de Esperança-PB.



**Figura 10.** Perdas na colheita de batatinha, semeadas no pelos produtores no Município de Esperança-PB.



**Figura 11.** Área total (9 A) e área cultivada (9B) das propriedades que cultivam batatinha, semeadas pelos produtores no Município de Esperança-PB (1-Pedro Medeiros ; 2-César Genuario; 3-Francisco Genuario; 4-Adão Alexandre; 5-Antonio das Chagas; 6-Ribamar da Silva, 7-Pedro Gomes; 8-Tota Anchieta; 9-Cabral Bezerra; 10-Zaza Bezerra; 11-João Nunes; 12-Pedro Braga; 13-Francisco José; 14-Rafael Leal; 16-Daniel Vermelho; 17-Paulo César; 18-Roberto da Costa; 19-Dida Gomes; 20-Edivam de Almeida; 21-José de Basto; 22-Lucinaldo Braga; 23-Raimundo André; 24-José Luis; 25-Fernandes da Nóbrega; 26-Fabio Vieira; 27-João Nascimento; 28-Roberto Antônio; 29-Marcos Francisco e 30-Bastião Freitas).

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. BIGGS, A. R.; MILES, N. W. Association of suberin formation in noninoculated wounds with susceptibility to *Leucostoma cineta* and *L. personii* in various peach cultivars. *Phytopathology*, St. Paul, v. 40, p. 347-369, 1989.
2. LOPES, E.B.; SILVA, F.de C.P. da; MOURA, F. T. Recomendações técnicas para o cultivo da batatinha (*Solanum tuberosum* L.) no Estado da Paraíba. João Pessoa: EMEPA-PB, 1996. 61p. (EMEPA-PB. Circula Técnica, 07).
3. LOPES, C.A; BUSO, J.A. Cultivo da batata (*Solanum tuberosum* L.). Brasília: EMEPA-CNPH, 1997.35P. (Instruções Técnica,8).
4. MILITÃO NETO, V. Adubação mineral e orgânica da batata (*Solanum tuberosum* L.). 1991.63.il. Monografia (Graduação em Agronomia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade federal da Paraíba, Areia.
5. MORAIS, C. R. de A. Efeito da Adubação Fosfatada e do Gesso Agrícola sobre a Produção de Batata (*Solanum tuberosum* L.). Larvas, Esal, 1991.78p. (tese MS).
6. SILVA, M.C.C.da; SANTOS, R.V.dos; SOUTO, J. Análise química do solo em Município do semi-árido Paraibano. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIÊNTIFICA, 6., 1998, João Pessoa. Anais... João Pessoa: Pró reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. 1998. p.154.