

**TRABALHO INSALUBRE EM LAVOURA DO ABACAXI NO MUNICÍPIO DE ITABERABA (BA)**Autores<sup>1</sup>Adriana Gomes Lopes da Silva<sup>2</sup>Evandro Cerqueira Barbosa<sup>3</sup>Idelvan Andrada Rosa<sup>4</sup>Vinícius Teixeira dos Santos<sup>5</sup>Zenóbia Brito Mascarenhas de Paula Gomes<sup>6</sup>**RESUMO**

O presente artigo trata dos problemas enfrentados pelos pequenos agricultores na lavoura do abacaxi em Itaberaba (BA), cujo “carro chefe” é o abacaxi Pérola. O plantio do abacaxi Pérola em Itaberaba começou há cerca de 40 anos, onde as condições climáticas são favoráveis por ter o clima semiárido quente. Só há cerca de 20 anos é que a produção em Itaberaba cresceu entrando para a posição de maior produtor da Bahia. O fungo *Fusarium guttiforme*, aquele que ataca os abacaxizeiros causando a doença Fusariose, popularmente chamada de *resinose* ou *gomose*, torna o fruto impróprio para o consumo. Se a fusariose não for controlada pode ocasionar a perda total da plantação. Na hora do plantio, há que se ter muito cuidado com as mudas para não estarem infectadas. Em uma lavoura tradicional, para combater a fusariose, o agricultor faz o uso de pesticidas, fungicidas, produtos tóxicos que prejudicam a saúde do trabalhador. Portanto, se faz necessário que o trabalhador faça uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para proteger a sua saúde e a sua vida. Mas na prática sabe-se que tanto o empregador quanto o lavrador não levam a sério o uso e a conservação destes equipamentos tornando o trabalho insalubre na lavoura do abacaxi. Nos casos de intoxicação aguda, os sintomas são de tontura, vômitos, náusea, desorientação, sudorese, dificuldade de respiração, salivação em excesso, diarreia, podendo levar ao coma ou a óbito. Os sintomas da intoxicação crônica são diagnosticados pelos distúrbios comportamentais, como, ansiedade, depressão, dor de cabeça, fadiga, irritabilidade, descontrole do sono e atenção. Este trabalho tem o objetivo de buscar informações para saber se é viável continuar produzindo e cultivando o abacaxi Pérola na região de Itaberaba. Os pesquisadores da Embrapa, mandioca e fruticultura, de Cruz das Almas (BA), estão fazendo estudos e experiências em Itaberaba e região.

Palavras-chave. Abacaxi. Pérola. Lavoura. Fusariose. Insalubridade.

---

<sup>1</sup> Trabalho elaborado para a disciplina Direito do Trabalho, pelos graduandos do curso de bacharel em Direito da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus XIII, sob orientação do Prof. Dr. José Araújo Avelino – E-mail: dravelino@hotmail.com

<sup>2</sup> Adriana Gomes Lopes da Silva - E-mail: drikaatalaiateos@hotmail.com

<sup>3</sup> Evandro Cerqueira Barbosa - E-mail: evanixl@hotmail.com

<sup>4</sup> Idelvan Andrada Rosa - E-mail: idelvanmusic@hotmail.com

<sup>5</sup> Vinícius Teixeira dos Santos - E-mail: vinimex@hotmail.com

<sup>6</sup> Zenóbia Brito Mascarenhas de Paula Gomes - E-mail: zenobia@bol.com.br

## RESUMÉN

Este artículo aborda los problemas que enfrentan los pequeños agricultores en el cultivo de piña en Itaberaba (BA), cuyo “buque insignia” es la piña perla. La plantación de la piña perla en Itaberaba comenzó hace unos 40 años, donde las condiciones climáticas son favorables debido al clima cálido semiárido. Hace solo unos 20 años que la producción en Itaberaba creció, convirtiéndose en el mayor productor de Bahía. El hongo gusiforme *Fusarium*, el que ataca a las piñas que causan la enfermedad de Fusariosis, popularmente llamada resinosis o gumosis que hace que la fruta no sea apta para el consumo. Si Fusariosis no se controla, puede causar la pérdida total de la plantación. Al plantar, se debe tener cuidado con las plántulas para evitar infectarse. En un cultivo tradicional para combatir la Fusariose el agricultor usa pesticidas, fungicidas, productos tóxicos que dañan la salud del trabajador. Por lo tanto, es necesario que el trabajador use el Equipo de Protección Personal (EPP) para proteger tu salud y tu vida. Pero en la práctica se sabe que ambos, el empleador como el agricultor, no toman en serio el uso y la conservación de este equipo, lo que hace que el trabajo no sea saludable en el cultivo de piña. El objetivo de este trabajo es buscar resultados para descubrir si es factible continuar produciendo y cultivando la piña perla, tradicional en la región de Itaberaba. En casos de intoxicación aguda, los síntomas son mareos, vómitos, náuseas, desorientación, sudoración, dificultad para respirar, salivación excesiva, diarrea que pueden conducir al coma o la muerte. Los síntomas de la intoxicación crónica se diagnostican mediante trastorno del comportamiento como ansiedad, depresión, dolor de cabeza, fatiga, irritabilidad, sueño incontrolado y atención. El objetivo de este trabajo es buscar información para descubrir si es factible continuar produciendo y cultivando la piña Perla en la región de Itaberaba. Los investigadores de Embrapa, yuca y fruta, de Cruz das Almas (BA), están haciendo estudios y experimentos en Itaberaba y la región.

**Palabras claves:** Piña. Perla. Cultivo. Fusariosis. Insalubre.

## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é buscar resultados para saber se é viável continuar produzindo e cultivando o abacaxi Pérola, tradicional na região de Itaberaba (BA), sabendo que esta espécie é propícia às doenças como a Fusariose. Com isso, se faz necessário o uso de fungicidas que torna o trabalho insalubre na lavoura do abacaxi, pondo em risco a saúde do trabalhador por não usar os equipamentos adequados.

Segundo o site da UnB, acredita-se que o abacaxi é nativo da América do Sul, da região onde hoje fica o Paraguai. Ele pode ter sido levado por toda a América do Sul, pelos povos guaranis, povos autóctones, por toda a região da América Central e do Caribe, muito antes da chegada dos povos europeus. Ao chegar à ilha de Guadalupe, no Novo Mundo, Cristóvão Colombo e sua tripulação foram presenteados com o abacaxi, como um gesto de boas-vindas. Naquela época, a fruta foi comparada ao fruto do pinheiro europeu, sendo assim chamada de “piña”, como até hoje é conhecida nos países que falam a língua espanhola.

Conforme o site citado no parágrafo anterior, o abacaxi é tido como um fruto exuberante, exótico, de fácil dispersão e cultivo. Ele ganhou o mundo, cruzando os mares para ficar na África, China, Java, Índia e nas Filipinas, locais estes, onde o abacaxi propagou-se com rapidez e facilidade, tendo sido bem aproveitado nos últimos cinco séculos.

Para o abacaxizeiro ser cultivado na Inglaterra, no século XVII, foi necessário usar de criatividade: foi preciso ser cultivado em estufas preparadas com temperaturas correspondentes às de países tropicais para que a planta pudesse crescer e dar frutos. Por ter uma coroa espinhenta, o abacaxi passou a ser chamado no feminino como a “rainha das frutas”. Ainda de acordo com o site da UnB, o abacaxi foi transformado em iguaria de reis e rainhas e oferecido como símbolo de gentileza e acolhimento aos convidados da nobreza nas cortes europeias.

O site da EMBRAPA, Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas – BA, 08 nov. 2016, informa que o plantio do abacaxi Pérola, no município de Itaberaba (BA), começou há cerca de 40 anos, onde as condições climáticas são favoráveis para o seu cultivo por apresentar clima semiárido quente, com chuvas de verão e, com período seco e bem definido de inverno. Plantado em pequenas áreas de terras com uma média inferior de três hectares nas quais se emprega mão de obra familiar e, na maioria das vezes sem financiamento. Somente há cerca de 20 anos é que a produção em Itaberaba cresceu entrando para a posição de maior produtor da Bahia.

A reportagem publicada pela EMBRAPA Acre, desde o século III a.C., que os inimigos naturais já eram conhecidos. Naquela época os chineses já utilizavam formigas predadoras para controlar as pragas em citros. Porém, o primeiro caso comprovado em controle biológico foi registrado nos Estados Unidos da América (EUA), na Califórnia, no ano de 1888, de uma joaninha, trazida da Austrália, para fazer o controle de uma praga por nome pulgão-branco-dos-citros.

A pesquisa da Embrapa Acre afirma que só depois de dois anos da liberação dos insetos predadores a praga estava controlada. Assim, houve um grande avanço nos estudos de controle biológico. No entanto, a partir de 1939, com a síntese do inseticida clorado DDT e dos pesticidas organofosforados, as pesquisas com os inseticidas químicos sintéticos e a sua utilização cresceram muito, e o mesmo não aconteceu com o controle biológico.

A partir de informações no site Seer Ufal, a falta de orientação do uso de agrotóxicos, a não leitura das bulas, a falta de uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), assim como o excesso de horas trabalhadas, mais de 40 horas semanais, faz com que se ponha em risco a saúde dos trabalhadores da lavoura de abacaxi, pois o trabalho é realizado de forma manual.

De que maneira o trabalho insalubre na lavoura do abacaxi, em Itaberaba, afeta a saúde dos trabalhadores?

O presente trabalho fez uso do método qualitativo e descritivo. Para a sua construção foi necessária a pesquisa empírica através de entrevistas com um pequeno produtor de abacaxi e com uma engenheira agrônoma da COOPAITA, pesquisa em fontes bibliográficas, artigos científicos disponibilizados em sites, revistas on-line e jornais eletrônicos.

A produção do abacaxi, fruto tão apreciado pela população de Itaberaba e importante para a subsistência do município e região, vive um momento de incertezas por causa da ameaça do fungo *Fusarium guttiforme* que vem destruindo as plantações. Dessa forma, faz-se necessário buscar soluções para sanar esse problema.

## 2. O ABACAXI

### 2.1. Características do abacaxi

O site da UnB, publicado em 22 jul. 2016, traz a informação de que o abacaxi não é uma fruta única: “é considerado uma reunião de uma ou duas centenas de pequenos frutos aglomerados em torno de um mesmo eixo central: cada ‘olho’ ou ‘escama’ da casca do abacaxi é um fruto que cresceu a partir de uma flor”. Juntos formam um grande corpo que é chamado de infrutescência, e, o seu topo tem a forma de uma coroa, daí conhecido no feminino como a “rainha das frutas.

Ainda de acordo com o site da UnB, o perfume que exala do fruto do abacaxi é forte e tem variados sabores: pode ser muito doce ou bastante ácido. A polpa é refrescante e cheia de caldo, própria para ser consumida ao natural, assim como pode fazer uso de uma grande variedade: doces (cristalizados ou em compotas), sucos, gelatinas, sorvetes, pudins, tortas, geleias, cremes, xaropes caseiros e industriais.

Com base no folheto informativo da COOPAITA, “o abacaxi é rico em fibras, vitaminas A, B1 e C. Favorece na redução dos níveis de colesterol, fortalece ossos, ajuda no tratamento de doenças respiratórias, ótimo anti-inflamatório”. [...]

Além de todos os benefícios para a nossa saúde, o fruto do abacaxizeiro é muito usado na decoração de ambientes festivos.

### 2.2. Produção do abacaxi

No Brasil, em 2010, o município de Itaberaba foi considerado um dos maiores produtores de abacaxi, ficando na segunda posição, com uma produção de 82,5 milhões de frutos, perdendo para o município de Floresta do Araguaia (PA), com 192,5 milhões de frutos. E, na Bahia, de 2001 a 2013, o município de Itaberaba liderou a primeira posição como produtor de abacaxi, ficando atrás do município de Umburanas que liderou a produção de 2014 a 2015, segundo dados do IBGE.

Conforme Marjorie Moura, À TARDE, online, 22/11/2014, informa que o município de Itaberaba se destaca na produção do abacaxi. Com o trabalho cooperativado e com o uso moderno de produção e comercialização, a vida dos habitantes do município mudou muito ao mesmo tempo em que a produção do município de Coração de Maria, região de Feira de Santana (BA), decaiu na década de 90.

A Engenheira agrônoma, Evanéia da S. M. Carvalho, da Cooperativa dos Produtores de Abacaxi de Itaberaba (COOPAITA) disse que “o município de Coração de Maria parou de produzir e cultivar o abacaxi por causa da fusariose”.

O Jornal O Paraguaçu [2018], noticiou que o abacaxi Pérola detém 87% por cento de participação no mercado brasileiro e, O Jornal Entreposto, em 12 abril 2019, publicou que o Brasil produziu cerca de 1,8 bilhões de abacaxis ao ano, sendo o segundo maior produtor mundial ficando atrás apenas da Tailândia.

Os dados da Embrapa mostram que no Brasil, especificamente na região Nordeste que é tida como a maior produtora de abacaxi, 37,1% do total da sua produção comercial é da variedade Pérola, Smooth Cayenne e Jupi.

Estudos da Embrapa, Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas (BA), consideram que cerca de 30 a 40% da produção de abacaxi é perdida por causa da fusariose, também chamada de resinose ou gomose. Causada pelo fungo *Fusarium guttiforme*, que torna o fruto impróprio para o consumo e, que se não for controlada, pode levar a perda total da planta. A fusariose tem nas mudas contaminadas uma das principais vias de contágio (Jornal O Paraguaçu, 05 nov. 2018).

### **2.3. Agrotóxicos na lavoura**

Segundo a Embrapa Acre, visando o melhoramento e aperfeiçoamento da produção agrícola, por um mercado exigente, por produtos maiores e melhores, rotineiramente, a utilização dos agrotóxicos pelos trabalhadores rurais se tornou comum, mas nem tão comum é a preocupação com a sua própria saúde e bem-estar, sendo expostos por tanto tempo a produtos altamente corrosivos podendo ocasionar problemas de curto, médio e longo prazo, além de necessária a utilização de produtos mais fortes devido à resistência das pragas agrícolas aos pesticidas.

Ainda de acordo com a Embrapa Acre, com o uso indiscriminado dos produtos químicos, logo começaram a aparecer problemas relacionados à resistência de pragas aos inseticidas; destruição de inimigos naturais, com ressurgência de pragas e aparecimento de novas pragas até então de importância secundária; intoxicação de homens e animais e poluição do meio ambiente.

O agrotóxico entra em contato com o solo através da pulverização das plantas, que através da chuva e de água irrigada permite esse contato, assim o solo contaminado, como afirma Julliane Crispiniano dos Santos, facilita o procedimento de lixiviação da água, ou seja, com a “erosão dos solos, contamina os lençóis freáticos subterrâneos, podendo ocorrer superficialmente devido à intercomunicação dos sistemas hídricos, chegando até a local distante da aplicação dos agrotóxicos” (VIEGA et. al., 2006).

### **2.4. Trabalho insalubre**

Segundo Santos, o uso de substâncias tóxicas na planta do abacaxi prejudica o solo, o consumidor final e a saúde do trabalhador tornando o trabalho insalubre. O Art. 189, da CLT, considera insalubres as atividades ou operações que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos.

A Norma Regulamentadora 15 (NR-15) define como trabalho insalubre aqueles que podem gerar “danos à saúde do trabalhador, durante sua vida laboral”. Persistindo a insalubridade os empregadores deverão pagar um adicional ao salário dos empregados que foram expostos.

Lorena Cabral afirma que outro problema com os agrotóxicos é o destino que o agricultor dará as embalagens com borras. Está prevista na Lei 9.974 de 6 de junho de 2000 (alteração da Lei

7.802/89), que obriga os usuários a devolverem as embalagens aos estabelecimentos comerciais e também responsabiliza as empresas produtoras e comercializadoras a recolherem e destinarem adequadamente estas embalagens. Está comprovado que por ano são comercializados cerca de 130 milhões de unidades de embalagens de agrotóxicos, mas somente 10 a 20% são recolhidas e destinadas adequadamente.

As substâncias tóxicas vêm sendo usadas de maneira descontrolada no Brasil tornando-o conhecido como o país que mais usa agrotóxicos nas lavouras. Levando em consideração que quando aplicado os agroquímicos o agricultor deve ter o cuidado de não colher os frutos antes do tempo de carência. Esse período de aplicação até a colheita deve ser observado no rótulo do produto aplicado, para que os frutos colhidos não venham para mesa do consumidor com resíduos. O uso prolongado e sem fiscalização pode causar várias doenças e até levar à morte: “Nos casos de intoxicação aguda, os sintomas são de tontura, vômitos, náusea, desorientação, sudorese, dificuldade de respiração, salivação em excesso, diarreia, podendo levar ao coma ou a óbito (SANTOS, p. 23).

O site Ecycle mostra que todas essas doenças podem ser evitadas se o produtor usar os agrotóxicos de maneira correta no tempo certo. Além disso, tem as opções de uso de produtos químicos ecologicamente menos impactantes como os biopesticidas um produto menos tóxico para o meio ambiente. De acordo com a Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA), “recebem essa classificação quaisquer produtos feitos a partir de microrganismos, substâncias naturais ou derivados de plantas geneticamente modificadas que façam controle de pestes”.

## **2.5. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)**

O pequeno produtor de abacaxi em Itaberaba, B. M. Bastos, diz que a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é importante para dar segurança ao trabalhador, tais como: óculos, máscara, luvas, botas, meias, chapéu, para se proteger do sol, camisas de mangas compridas e calça de materiais impermeáveis são equipamentos que ajudam a preservar a saúde e a proteção do trabalhador, mas que na prática, esses equipamentos não são usados como deveriam. Bastos enfatiza que ele próprio não faz uso com frequência da máscara e da roupa impermeável, por achar muito incômodo por causa do calor.

Bastos conclui que a melhor época para o plantio do abacaxizeiro em Itaberaba é no início da estação chuvosa, que vai de novembro a março: “o abacaxizeiro não suporta o clima muito frio por adoecer o fruto. Quanto mais frio, mais veneno se usa na flor, portanto, a temperatura ideal é de 22° a 32° C”.

A reportagem veiculada no site da ITA WORLD, intitulada: “*Sem controle, veneno é ameaça a trabalhadores rurais no abacaxi de Itaberaba*”, traz um alerta aos trabalhadores pelos riscos que correm por não usarem as roupas e os equipamentos adequados para o preparo e o manuseio dos agrotóxicos na lavoura do abacaxi em Itaberaba. O curioso é que não há uma fiscalização por parte de um órgão do governo na esfera federal, estadual e nem na esfera municipal.

O Ministério do Trabalho, em sua Norma Regulamentadora N°6, NR-6, considera Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo produto, de uso individual usado pelo trabalhador, com a finalidade de evitar os riscos suscetíveis que possam ameaçar a sua segurança e a sua saúde no trabalho. De acordo com a CLT, Art. 166, a empresa tem obrigação em fornecer aos seus

empregados de maneira gratuita, os equipamentos de proteção individual adequados ao risco e, esses equipamentos devem estar em perfeito estado de conservação e de funcionamento. O EPI deve ser fornecido pelo empregador, além disso, o seu uso deve ser fiscalizado, até para dispensar o empregador do pagamento do adicional de insalubridade (Meirelles, L. A., Veiga, M. M., & Duarte, F. 2016).

Segundo Avelino (2016), o despreparo dos funcionários, aliado a falta de suporte, treinamento e informação por parte dos patrões é uma variante que gera riscos altíssimos que poderiam ser evitadas com ações simples. Utilizando roupas improvisadas e sem nenhuma proteção, os funcionários manejam as substâncias tóxicas e correm perigo também nas plantações pela existência de animais peçonhentos como cobras, escorpiões, que lá se abrigam.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O técnico titular da Embrapa Mandioca e Fruticultura de Cruz das Almas, representado por seu pesquisador Davi Junghans realizou na área da Cooperativa dos Produtores do Abacaxi de Itaberaba – COOPAITA, os testes de uma nova variedade de abacaxi que apresenta alto índice de resistência a principal ameaça da cultura pelo fungo *Fusarium guttiforme*. Para JUNGHANS, “o uso de variedades resistentes de abacaxi constitui a medida de controle mais eficiente contra a fusariose, além de ser ambientalmente correta, pois tem a vantagem de eliminar o uso de fungicidas para controle do *Fusarium*” (Jornal O Paraguaçu).

No município de Itaberaba, agricultores familiares da COOPAITA já fazem o plantio experimental de mudas da variedade selecionada pelo projeto de pesquisa, na condição de plantio de sequeiro e na condição de plantio irrigado, às margens do Rio Paraguaçu, no município de Boa Vista do Tupim, chamado de Híbrido, 344. Além deste híbrido, há mais três resistentes à fusariose sendo testados em campo, entrando no segundo ciclo de teste, que corresponde a 18 meses, que vai do plantio à colheita. São eles: Híbridos: 66, 61 e 08 (CARVALHO, 2020).

Carvalho explica que híbridas são as plantas que ainda não foram registradas junto ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). Só após o registro, o Híbrido recebe nomenclatura e torna-se variedade. Desses quatro híbridos resistentes à Fusariose, um ou dois apresentam características satisfatórias para que os mesmos se tornem uma variedade comercial.

Ainda de acordo com Carvalho, para a diminuição do uso de defensivos agrícolas, pesquisadores da Embrapa Mandioca e Fruticultura de Cruz das Almas estão com um campo experimental em Lençóis (BA), na Chapada Diamantina, onde desenvolvem o cultivo de abacaxi orgânico, na perspectiva de obter bons resultados de produção sem o uso de fungicidas e inseticidas.

Para atender a necessidade de suprir um mercado consumidor exigente, se fez necessário melhorar a qualidade do fruto do abacaxizeiro plantado no município de Itaberaba e região. A fusariose é uma ameaça constante à variedade Pérola apesar de ser a que mais se planta no município de Itaberaba e região. Os pesquisadores da Embrapa, em seus campos de experimentação estão trabalhando buscando resultados positivos de uma variedade de abacaxi que seja resistente as pragas e doenças, diminuindo assim, os custos de produção, melhoria na preservação do meio ambiente e o bem estar do produtor e trabalhador na lavoura do abacaxi.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A Tarde, online. Bahia é 4º maior produtor de abacaxi do país disponível em: < <https://atarde.uol.com.br/economia/noticias/1641372-bahia-e-4o-maior-produtor-de-abacaxi-do-pais-premium> > . Acesso em: 12 fev. 2020, às 16h31min.

AGOSTINETTO, D.; PUCHALSKI, L.E.A.; AZEVEDO, R.; Storch, G.; Bezerra, A.J.A.; Grützmacher, A.D. Utilização de equipamentos de proteção individual e intoxicações por agrotóxicos entre fumicultores do município de Pelotas-RS. *Pesticidas Revista Ecotoxicologia e Meio Ambiente*, v.8, p.45-56, 1998.

ALKIMIN, Maria Aparecida. *Assédio Moral na Relação de Trabalho*. 2. Ed. Revista e atualizada. Curitiba: Juruá, 2009.

AVELINO, José Araújo, *Curso de Direito e Processo do Trabalho*. São Paulo: LTr, 2016.

BASTOS, B. M. Entrevistado. Tema: *Trabalho insalubre em lavoura do abacaxi em Itaberaba (BA)*. Entrevistadora, Zenóbia Brito Mascarenhas de Paula Gomes, Itaberaba, em 15 fev. 2020.

CABRAL, Lorena. Organofosforados: o que são sintomas de intoxicação, impactos e alternativas. Disponível em: < <https://www.ecycle.com.br/6021-organofosforados.html> > . Acesso em: 19/02/2020, às 16:53h.

CARVALHO, Evanéia da S. M. Entrevistada. Tema: *Trabalho insalubre em lavoura do abacaxi em Itaberaba (BA)*. Entrevistadora, Zenóbia Brito Mascarenhas de Paula Gomes. Itaberaba, em 17/02/2020.

DILERMANDO, Brito Filho. *Toxicologia Humana e Geral*. 2. Ed. Rio de Janeiro, 1988.

Disponível em: < <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/11237023/experimento-pioneiro-na-chapada-diamantina-mostra-que-fruticultura-organica-e-viavel-tambem-em-grandes-areas> > . Acesso em: 18 fev. 2020, às 22h43min.

EMBRAPA ACRE. O controle biológico de pragas na agricultura. Publicado em 16 nov. 2007, às 17h12min. Disponível em: < [https://www.agrolink.com.br/agrolinkfito/artigo/o-controle-biologico-de-pragas-na-agricultura\\_60778.html](https://www.agrolink.com.br/agrolinkfito/artigo/o-controle-biologico-de-pragas-na-agricultura_60778.html) > . Acesso em: 05 fev. 2020, às 11h43min.

EMBRAPA. Empresa brasileira de pesquisa agropecuária. Cultura do abacaxi na região de itaberaba, em condições de sequeiro. Disponível em: < [https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p\\_p\\_id=conteudoportlet\\_war\\_sistemasdeproducaoof6\\_lgalceportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-2&p\\_p\\_col\\_count=1&p\\_r\\_p\\_-76293187\\_sistemaproducao=8015&p\\_r\\_p\\_-996514994\\_topicoid=8836](https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_war_sistemasdeproducaoof6_lgalceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaproducao=8015&p_r_p_-996514994_topicoid=8836) > . Acesso em: 26 jan. 2020, às 22h14min.

EMBRAPA. Experimento pioneiro na chapada diamantina mostra que fruticultura orgânica é viável também em grandes áreas.

Embrapa. Notícias, *Pesquisa e extensão rural transformam Itaberaba em maior produtor de abacaxi da Bahia*, 08 nov. 2016. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/17863210/pesquisa-e-extensao-rural-transformam-itaberaba-em-maior-produtor-de-abacaxi-da-bahia> > . Acesso em: 16 fev. 2020, às 12h50min.

FOLHETO. Cooperativa dos Produtores de Abacaxi de Itaberaba (COOPAITA). s.d.

Grupo Saúde e Vida. A importância do uso de EPI Disponível em: < <https://www.saudeevida.com.br/importancia-do-uso-de-epi/> > . Acesso em: 04 fev. 2020, às 13h50min.

Jornal Entreposto. Brasil é o segundo maior produtor de abacaxi do mundo. Disponível em: < <https://jornalentreposto.com.br/noticias/3359-brasil-e-o-segundo-maior-produtor-de-abacaxi-do-mundo> > . Acesso em: 11 fev. 2020, às 21h48min.

Jornal O Paraguaçu. EMBRAPA realiza em Itaberaba testes com uma variedade do abacaxi resistente a Fusariose. Disponível em: < <http://www.sistemafaeb.org.br/noticias/detalhe/noticia/embrapa-realiza-em-itaberaba-testes-com-uma-variedade-do-abacaxi-resistente-a-fusariose/> > . Acesso em: 05 fev. 2020, às 11h45min.

Jusbrasil. Art. 166 consolidação das leis do trabalho - decreto lei 5452/43. Disponível em: < <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10747144/artigo-166-do-decreto-lei-n-5452-de-01-de-maio-de-1943> > . Acesso em 19 fev 2020, às 20h41min.

Meirelles, L. A., Veiga, M. M., & Duarte, F. (2016). A contaminação por agrotóxicos e o uso de EPI: análise de aspectos legais e de projeto. *Laboreal*, 12, (2), 75-82. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.15667/laborealxii0216lam> > . Acesso em: 09 fev. 2020, às 19h45min.

MTE. NR-31. Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura Disponível em: < [https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-31.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-31.pdf) > . Acesso em: 17 fev. 2020, às 21h16min.

MTE. NR-6. Equipamento de Proteção Individual – EPI. Disponível em: < [https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-06.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-06.pdf) > . Acesso em: 04 fev. 2020, às 15h.

REVISTA ECYCLE. Biopesticidas podem ser boa alternativa ao uso de agrotóxicos.

REVISTA INGI (2019) Vol.3, n.2, p.320-332. Abr/Mai/Jun. Disponível: < <http://ingi.api.org.br/index.php/INGI/article/view/48> > . Acesso em: 16 fev. 2020, às 10h28min. Revista Itaworld. Sem controle, veneno é ameaça a trabalhadores rurais no abacaxi de itaberaba. Disponível em: < <http://www.itaworld.com.br/2019/08/veneno-e-ameaca-trabalhadores.html> > acesso em: 02 fev. 2020, às 23h38min.

RIBEIRO, Leandro alves. Levantamento sobre a saúde do trabalhador rural nas lavouras de abacaxi do município floresta do araguaia – PA. In Revista Craibeiras de Agroecologia. Disponível em: < <http://www.seer.ufal.br/index.php/era/article/view/5015> > . acesso em: 30 jan. 2020, às 16h33min.

SANTOS, Julliane Crispiniano dos. O Uso do Agrotóxico: O Caso do Cultivo de Abacaxino Município de Sapé PB. Monografia. João Pessoa–PB. Setembro/2013.

UNB. Agência da Universidade de Brasília. A História do Abacaxi Disponível em: < <http://web.unb.br/2016-07-22-12-22-22> > . Acesso em: 09 jan.2020, às 20h37min.

VEIGA, M. M.; SILVA, D. M.; VEIGA, L. B. E.; FARIA, M. V. C. Análise da contaminação dos sistemas hídricos por agrotóxicos numa pequena comunidade rural do Sudeste do Brasil. Caderno de Saúde Pública.vol.22 n°.11 Rio de Janeiro, Nov/2006.

WIKIPÉDIA. Ilha de Guadalupe. Disponível em: <  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Ilha\\_de\\_Guadalupe](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ilha_de_Guadalupe)> . Acesso em: 10 jan. 2020, à 00h30min.

Artigo submetido em: Março/2020  
Publicação em Junho/2020