



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

**DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA**

**ÁREA DE FITOTECNIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

**MULTIPLICAÇÃO DE ACESSOS DE ACEROLA (*Malpighia emarginata* DC) DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE CANA-DE-AÇÚCAR DO CARPINA - PE**

**MYCHELLE KELLY FERREIRA RODRIGUES**

**RECIFE, JANEIRO DE 2019**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

**DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA**

**ÁREA DE FITOTECNIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

**MULTIPLICAÇÃO DE ACESSOS DE ACEROLA (*Malpighia emarginata* DC) DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE CANA-DE-AÇÚCAR DO CARPINA - PE**

Relatório técnico das atividades realizadas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório apresentado ao Departamento de Agronomia, da Universidade Federal Rural de Pernambuco/SEDE, como parte integrante dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Engenheiro(a) Agrônomo(a).

Orientador(a) e supervisor(a): Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosimar dos Santos Musser.

**RECIFE, JANEIRO DE 2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

R696m Rodrigues, Mychelle Kelly Ferreira  
Multiplicação de acessos de acerola (*Malpighia emarginata*  
DC) do Banco Ativo de Germoplasma da Estação  
Experimental de  
Cana-de-açúcar do Carpina, PE. / Mychelle Kelly Ferreira  
Rodrigues. – 2019.  
23 f. : il.

Orientador: Rosimar dos Santos Musser.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) –

Universidade

Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Agronomia,  
Recife, BR-PE, 2019.

Inclui referências.

1. Acerola 2. Recursos do germoplasma 3. Plantas -  
Propagação I. Musser, Rosimar dos Santos, orient. II. Título

CDD 631

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

**DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA**

**ÁREA DE FITOTECNIA**

**Discente:** Mychelle Kelly Ferreira Rodrigues

**Matrícula:** 200667252

**Curso:** Agronomia

**Orientador(a):** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosimar dos Santos Musser

**Supervisor(a):** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosimar dos Santos Musser

**Local:** Pomar Didático, Departamento de Agronomia, Área de Fitotecnia, Universidade Federal Rural de Pernambuco/SEDE. Rua Dom Manoel de Medeiros, S/N, Dois Irmãos, Recife-PE, 52171-900

**Período de Realização do Estágio:** 01/10/2018 a 10/01/2019

**Carga Horária Total:** 210 horas.

# **RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

## **FICHA DE APROVAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO – ESO**

---

**Mychelle Kelly Ferreira Rodrigues**

Discente do curso de Agronomia - UFRPE

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosimar dos Santos Musser**

Orientadora – UFRPE

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosimar dos Santos Musser**

Supervisora – UFRPE

**RECIFE, JANEIRO DE 2019**

*DEDICO, primeiramente a Deus, por ter me guiado durante essa jornada, aos meus pais, Adriana Ferreira e Luciano Tiago, e ao meu namorado, José Wilson, por todo apoio, cuidado e amor concedidos a mim.*

## **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Federal Rural de Pernambuco por ter sido minha segunda casa durante estes cinco anos e me possibilitar concluir o tão sonhado curso de Agronomia;

Ao Programa de Educação Tutorial - PET do curso de Agronomia por contribuir com minha formação profissional e pessoal;

Ao Departamento de Agronomia e aos professores Luiza Suely Semen Martins e José Luiz Sandes de Carvalho Filho, por cederem o espaço físico (viveiro) e materiais como bandejas e tubetes;

Ao Engenheiro Agrônomo Lívio Joaquim dos Santos, pelas doações de outros materiais necessários para a execução do trabalho;

À professora Dr.<sup>a</sup> Rosimar dos Santos Musser, minha orientadora, por ter me proporcionado a oportunidade ímpar de conduzir este trabalho;

À Deus, por me conceder as forças necessárias para que eu pudesse vencer os entraves que surgiram durante este e tantos outros percursos no decorrer da minha vida;

Aos meus pais, Adriana Ferreira da Silva Lima e Luciano Tiago, por sempre caminharem ao meu lado, por acreditarem nos meus sonhos e por todos os ensinamentos que me foram dados;

Ao meu namorado, José Wilson Rodrigues da Silva, pelo apoio incondicional, pela paciência e pela compreensão;

À Maria José da Silva Tavares e Maurício Severino Tavares por terem me acolhido como filha e terem sido minha base durante a graduação;

Ao meu amigo/irmão Gleyvson Kássio, por ter sido meu apoio no início da graduação e sempre que precisei;

Aos funcionários da Estação Experimental de Cana-de-Açúcar do Carpina que contribuíram durante a coleta dos materiais;

Ao meu amigo, Clayton de Vasconcelos Pereira, pela disponibilidade em me ajudar durante a execução do trabalho;

Aos funcionários do pomar: Sérgio e Djalma, pela contribuição e força durante cada etapa do trabalho;

Aos funcionários da horta: Fabian, Nivaldo, “Batistinha”, Davi, Henrique e Salatiel por sempre me auxiliarem quando precisei, desde o início da minha graduação;

Às estagiárias do Colégio Dom Agostinho Ikas (CODAI-UFRPE), Damares e Aline por suas colaborações;

Aos meus amigos, Marcone da Silva Barros e Rodrigo Monterazzo Cysneiros Coêlho por todo o incentivo, companheirismo, apoio, conselhos e a amizade sólida que destinaram a mim, não só no âmbito acadêmico, como também no pessoal;

Ao Engenheiro Agrônomo Dr. João Adelino Martinez, por ter me apresentado o vasto mundo da Agronomia, por sua paciência em me repassar suas experiências e história de vida e por todo o incentivo;

E, a todos aqueles, que em algum momento colaboraram para a realização deste trabalho.



“Crê em ti mesmo, age e verá os resultados.  
Quando te esforças, a vida também se esforça para  
te ajudar.”

**(Chico Xavier)**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	9
1.1. Centro de origem, Caracterização botânica e Introdução da acerola no Brasil .....	9
1.2. Importância Econômica .....	10
1.3. Métodos de propagação .....	11
1.4. Principais pragas e doenças .....	12
1.5. Banco Ativo de Germoplasma (BAG) – Estação Experimental de Cana-de-Açúcar do Carpina (E.E.C.A.C./UFRPE) .....	12
2. OBJETIVO GERAL .....	13
2.1. Objetivos específicos .....	14
3. MATERIAIS E MÉTODOS .....	14
3.1. Obtenção das estacas .....	14
3.2. Caracterização da área .....	14
3.1. Preparo das estacas .....	15
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	17
5. CONCLUSÕES.....	20
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	20
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	21

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Centro de origem, Caracterização botânica e Introdução da acerola no Brasil

A acerola (*Malpighia emarginata* DC) é uma fruta tropical, pertencente à família Malpighiaceae, gênero *Malpighia*, nativa da América Central e Norte da América do Sul.

A aceroleira é uma planta arbustiva, com hábito de crescimento prostrado ou ereto, que pode chegar a 2,5 - 3,0 m de altura, quando adulta (RITZINGER & RITZINGER, 2011). Possui raiz pivotante, folhagem persistente com folhas opostas e de pecíolo curto; suas flores são hermafroditas e a coloração pode variar entre rosa, lilás e branca; pode apresentar duas a quatro flores por inflorescência, em média (CUNHA NETO, 2009).

O fruto é uma drupa trilobada, variando de 1,0 a 3,0 cm de diâmetro; de coloração entre o amarelo e o vermelho bem escuro; possui polpa macia, de cor alaranjada, epicarpo fino e delicado e o endocarpo constituído por três caroços, os quais podem apresentar ou não uma semente em seu interior (CUNHA NETO, 2009). As formas dos frutos são bastante variáveis, podendo haver frutos arredondados, ovalados ou mesmo cônicos. Quanto a classificação dos frutos maduros em função dos teores de sólidos solúveis (SS) e acidez titulável (AT), estes podem ser classificados como: doces (SS iguais ou superiores a 11°Brix e AT iguais ou inferiores a 1% de ácido málico), semidoces (teores intermediários de SS e AT) ou ácidos (teores de SS inferiores a 11% e superior a 1% de ácido málico) (GODOY et al., 2008).

A acerola é uma fruta que tem se destacado devido ao seu alto teor de vitamina C e outros nutrientes como a vitamina A e vitaminas do complexo B (CORRÊA et al., 2017). A espécie foi introduzida no estado de Pernambuco pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), em 1955, através de sementes oriundas de Porto Rico, trazidas pela professora Maria Celene Cardoso de Almeda, onde a partir de então, espalhou-se para o Nordeste e outras regiões do país (RITZINGER & RITZINGER, 2011). É provável que grande parte das plantas encontradas no Brasil sejam oriundas das matrizes desta universidade e da Acerolândia, localizada na cidade de Paudalho – PE, a qual foi pioneira no plantio extensivo da acerola em Pernambuco (MOREIRA, 2013).

## 1.2. Importância Econômica

A economia brasileira vem enfrentando diversos desafios e mesmo diante dos baixos índices de crescimento do Produto Interno Bruto, a fruticultura vem se mantendo em expansão, sendo um dos setores de maior destaque dentro do agronegócio.

O Brasil é o terceiro maior produtor de frutas do mundo, ficando atrás apenas da China e Índia (FURLANETO & NASSER, 2015). Em 2017, a produção de frutas foi estimada em 43,5 milhões de toneladas. (KIST et al., 2018).

Com relação a acerola, o Brasil é o maior produtor, consumidor e exportador do mundo (SOUZA, 2015). A área cultivada no Brasil é estimada em cerca de 10.000 ha, onde se destacam os estados da Bahia, Ceará, Paraíba e Pernambuco, detentores de cerca de 60% da produção nacional (FURLANETO & NASSER, 2015), enquanto a região Sudeste contribui com cerca de 15% da produção nacional e o estado de São Paulo com quase 80% da produção da região (MOREIRA, 2013).

Diante desse contexto, a acerola vem ganhando espaço na fruticultura brasileira, um exemplo claro disso é o crescimento da produção da fruta no Sertão Pernambucano, mais especificamente na região do Vale do São Francisco. Esse crescimento se deve, principalmente a atratividade dos preços para o produtor (SOBRAL, 2018).

Grande parte da produção da acerola é destinada ao processamento, seja para indústrias farmacêuticas para a extração da vitamina C, fabricação de cosméticos, entre outras finalidades, ou, para o processamento da polpa para a fabricação de bebidas, polpa pasteurizada congelada, geleias, compotas, enriquecimento de sucos, alimentos dietéticos, entre outros.

Uma das principais dificuldades na produção da acerola é a alta perecibilidade do fruto, o que inviabiliza o seu armazenamento. Durante a etapa da colheita, o fruto por possuir pele muito fina e cair facilmente da planta deve ser manuseado com muito cuidado, a fim de evitar lesões, bem como evitar que o fruto caia no chão, uma vez que o recolhimento deste não ser feito para fins industriais ou comercialização *in natura*.

O ponto ideal de colheita é distinto, dependendo muito da finalidade da matéria-prima. Frutos verdes completamente desenvolvidos são destinados, principalmente, às indústrias farmacêuticas, por possuírem maior concentração de vitamina C, enquanto os frutos maduros e “de vez” são destinados ao beneficiamento de outros produtos, isto porque no decorrer da

maturação o teor de vitamina C cai consideravelmente. O consumo *in natura*, segundo RITZINGER & RITZINGER (2011), não é muito atrativo devido ao sabor adstringente e ácido.

### 1.3. Métodos de propagação

A aceroleira pode ser propagada por meio de sementes (propagação sexual), estaquia e enxertia (propagação assexual ou vegetativa), sendo estas as mais usadas comercialmente para multiplicar variedades.

A propagação sexual é realizada partindo-se da retirada de sementes provenientes de frutos maduros e de plantas saudáveis e bem nutridas. A propagação por semente possui baixa taxa de germinação, que normalmente varia entre 25 a 30%, em virtude da incompatibilidade na polinização, gerando ausência ou problemas na formação do embrião, o que popularmente é conhecido como “caroços chochos” (PIO, 2003).

No início dos cultivos no Brasil a acerola era propagada exclusivamente por sementes, ocasionando grande variabilidade de plantas, desuniformidade na produção e perdas na qualidade dos frutos.

A propagação por estaquia consiste na utilização de estacas semilenhosas com folhas, retiradas de ramos saudáveis e antes do período de floração. As estacas devem conter dois pares de folhas e três nós. Este tipo de propagação tem como vantagens a obtenção de plantas uniformes, redução do tempo para a planta dar sua primeira safra, preservação das características desejáveis da planta matriz e redução do porte da muda, o que favorecerá os tratamentos culturais (PIO, 2003).

A propagação por enxertia é realizada a partir da obtenção de porta-enxertos provenientes de sementes e os métodos utilizados podem ser: garfagem no topo em fenda cheia, borbúlia de placa em janela aberta e garfagem no topo à inglesa simples (SOUZA et al., 2017).

Segundo GONZAGA et al. (1997), a borbúlia apresentou o melhor índice de pegamento em Pernambuco, atingindo cerca de 86,7%.

#### 1.4. Principais pragas e doenças

A nematose é a principal doença da aceroleira no Brasil. Espécies como *Meloidogyne arenaria* raça 2, *M. incognita* raças 1; 2; 3 e 4 e *M. javanica* são nematoides-das-galhas que já foram registrados em mudas de aceroleira no País (SOUZA et al., 2017).

Em 2001, a espécie *M. enterolobii*, o nematoide-das-galhas da goiabeira, foi registrado na região do Vale do São Francisco em plantios de acerola (MOREIRA, 2013). A ocorrência de *M. enterolobii* nos pomares de aceroleira está relacionada com o cultivo dessa fruteira em áreas onde anteriormente existiam plantios de goiabeira, a qual é altamente suscetível ao nematoide (SOUZA et al., 2017).

Dentre as principais pragas que acometem na cultura da aceroleira, destacam-se os pulgões e as cochonilhas. Elas causam danos como o encarquilhamento das folhas novas, a deformação e a queda dos frutos imaturos. Além disso, ao se alimentarem, esses insetos excretam substâncias açucaradas que servem de substrato para o crescimento do fungo denominado fumagina, responsável por reduzir a capacidade fotossintética das plantas e prejudicar a qualidade dos frutos (SOUZA et al., 2017).

#### 1.5. Banco Ativo de Germoplasma (BAG) – Estação Experimental de Cana-de-Açúcar do Carpina (E.E.C.A.C./UFRPE)

O Banco Ativo de Germoplasma da Estação Experimental de Cana-de-Açúcar do Carpina foi implantado nos anos de 1999 e 2000 pela Prof.<sup>a</sup> Rosimar dos Santos Musser, na ocasião realizando seu doutorado, junto com colaboradores. Dos 42 acessos que compõem o BAG, 20 foram coletados do BAG de acerola da Embrapa Mandioca e Fruticultura em Cruz das Almas – BA, e os demais acessos coletados em áreas de produção nos estados de Pernambuco e Pará.

A seguir, a relação de algumas características dos acessos coletados no BAG da Embrapa Mandioca e Fruticultura de Cruz das Almas – BA:

**Teor de Vitamina C:** de 1.350 (planta 32) a 2.175 (planta 19) mg.100mL<sup>-1</sup> de suco do fruto maduro;

**Sólidos Solúveis:** 6,1 a 11,7° BRIX;

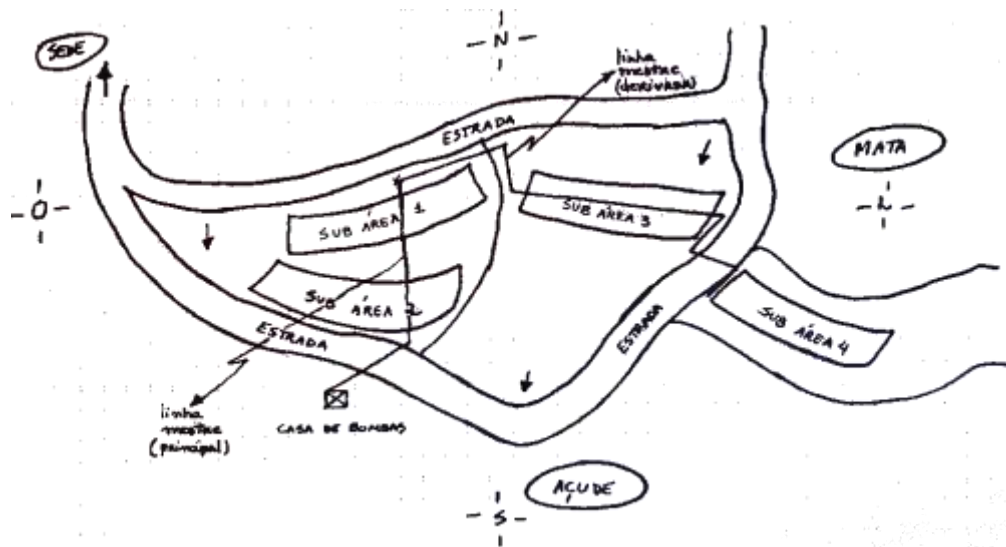
**Tamanho do fruto:** pequeno a extragrande (jumbo);

**Coloração da película do fruto maduro:** vermelha;

**Polpa do fruto maduro:** vermelha;

**Hábito da planta:** predominantemente globular;

**Altura da planta:** 1,44 a 2,13 metros.



**Figura 1.** Esquema ilustrando a área onde situa-se o Banco Ativo de Germoplasma de Acerola – E.E.C.A.C./UFRPE. Fonte: Musser, R. S., 1999.

## 2. OBJETIVO GERAL

Propagar acessos do Banco Ativo de Germoplasma de Acerola (BAG), localizado em Carpina – PE para fins de multiplicar e renovar o Banco.

## **2.1. Objetivos específicos**

- Multiplicar a partir de estacas semi-lenhosas 42 acessos de aceroleiras com 18 anos de idade;
- Quantificar, por acesso propagado o que foi reproduzido e sobreviveu;
- Fornecer os tratos culturais necessários durante a etapa de produção de mudas em estufa e posteriormente no viveiro;
- Monitorar as ocorrências de pragas e doenças e realizar o controle.

## **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **3.1. Obtenção das estacas**

Os ramos para a obtenção das estacas foram coletados nos dias 29 e 30 de outubro de 2018, nas subáreas 3 e 4 do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da Estação Experimental de Cana-de-Açúcar do Carpina (E.E.C.A.C./UFRPE), cujas coordenadas geográficas são: Latitude 7° 51' 04'' S, Longitude 35° 14' 27'' W e altitude de 178 m. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, predomina o tipo climático "AS" tropical chuvoso com verão seco.

Os ramos para confecção das estacas foram mantidos hidratados em jornal e acondicionados em sacos plásticos e imediatamente levados da E.E.C.A.C. até o viveiro de Horticultura do Departamento de Agronomia da UFRPE.

### **3.2. Caracterização da área**

A multiplicação dos acessos de acerola foi realizada no viveiro de Horticultura da área de Fitotecnia, localizado no Pomar Didático do Departamento de Agronomia/UFRPE-Sede, o qual dispõe de um sistema de irrigação por microaspersão. Foram utilizadas duas bancadas onde foram dispostas 20 bandejas com 108 tubetes de 115 cm<sup>3</sup> cada. Foi utilizado composto orgânico com nutrientes da marca comercial Pole.





**Figura 2.** Preparo das bandejas para plantio das estacas de acerola. Os tubetes foram preenchidos com substrato comercial da marca Pole. **Fonte:** A autora.

### 3.1. Preparo das estacas

No mesmo dia da coleta, as estacas foram preparadas, sendo retiradas do terço superior e médio dos ramos coletados, deixando-se dois pares de folhas e três nós. Os cortes no ápice e na base de cada estaca foram feitos em bisel e reto, respectivamente e, logo em seguida, a estaca foi plantada em tubete de polietileno com capacidade para 115 cm<sup>3</sup> de substrato.

Em alguns acessos, os ramos não estavam propícios para a retirada de estacas, uma vez que estes devem estar saudáveis, sem brotações nas gemas, devem ser coletados antes da floração e em época de clima mais ameno, o que não ocorreu. As plantas matrizes de alguns acessos estavam muito debilitadas devido à escassez de água, com ataque de cochonilha e fumagina e com gemas já brotadas. Dos ramos mais debilitados, foram feitas estacas usando também “cortes alternativos”, de modo a aproveitar ao máximo o material coletado.



**Figura 3.** Preparo das estacas. **A** - Ramos coletados; **B** - Seleção do melhor ramo; **C** - Desponte do ápice do ramo em bisel; **D** - Corte reto na base da estaca; **E** - Estaca pronta: dois pares de folhas e três nós; **F** – Estacas com cortes “alternativos” para aproveitamento integral do material. **Fonte:** A autora.



**Figura 4.** Estacas de acerola plantadas em tubetes. **Fonte:** A autora.

Para estimular o rápido desenvolvimento radicular e a nutrição das estacas a cada 15 dias foi aplicado o fertilizante foliar Raizal na quantidade 20g/10 litros de água.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Aos 20 dias após o plantio, pode-se observar a brotação de folhas e flores em alguns acessos (26; 33; 33A e 37, por exemplo). Estas brotações ocorreram devido a utilização das reservas contidas na estaca, o que a princípio, não é desejável, pois poderia comprometer o enraizamento da mesma, no entanto não houve perdas relativas a isso e as estacas permaneceram vivas.



**Figura 5.** Brotação de folhas e flores em estacas de acerola com 20 dias após o plantio. Também é possível notar a conformação da "estaca alternativa".

Aos 60 dias de bandeja, as mudas foram repicadas dos tubetes para sacos plásticos próprios a fim de completarem seu desenvolvimento. O substrato utilizado foi uma mistura de solo e esterco bovino na proporção de 2:1 v/v. Na ocasião foi observado que uma grande parte das estacas não possuía sistema radicular formado, no entanto, apresentavam formação de calos, o que indica a possibilidade de estímulo natural ao enraizamento.



**Figura 6.** Repicagem das estacas de acerola após 60 dias para sacos de plásticos (17 cm x 20 cm). **Fonte:** A autora.

Para o cálculo da taxa de sobrevivência (Tabela 1) foi considerado o somatório das estacas enraizadas, estacas com formação de calos e estacas vivas sem raízes com ou sem calos.

**Tabela 1.** Identificação dos acessos e quantidade de estacas vivas, sobrevivência das estacas (%), estacas mortas (unidade e percentual) e total de estacas

<b>ACESSOS (Nº)</b>	<b>ESTACAS VIVAS (UNIDADE)</b>	<b>SOBREVIVÊNCIA DAS ESTACAS (%)</b>	<b>ESTACAS MORTAS (UNIDADE)</b>	<b>ESTACAS MORTAS (%)</b>	<b>TOTAL DE ESTACAS</b>
<b>2</b>	39	72,22	15	27,78	54
<b>15</b>	49	90,74	5	9,26	54
<b>26</b>	23	42,59	31	57,41	54
<b>27</b>	2	3,70	52	96,30	54
<b>28</b>	44	81,48	10	18,52	54
<b>29</b>	95	87,96	13	12,04	108
<b>30</b>	37	68,52	17	31,48	54
<b>32</b>	27	50,00	27	50,00	54
<b>33</b>	64	82,05	14	17,95	78
<b>33 A</b>	69	79,31	18	20,69	87
<b>35</b>	32	59,26	22	40,74	54
<b>36</b>	37	68,52	17	31,48	54

**Tabela 1.** Continuação

<b>ACESSOS (Nº)</b>	<b>ESTACAS VIVAS (UNIDADE)</b>	<b>SOBREVIVÊNCIA DAS ESTACAS (%)</b>	<b>ESTACAS MORTAS (UNIDADE)</b>	<b>ESTACAS MORTAS (%)</b>	<b>TOTAL DE ESTACAS</b>
37	161	74,54	55	25,46	216
39	41	75,93	13	24,07	54
40	42	77,78	12	22,22	54
41	47	87,04	7	12,96	54
42	29	53,70	25	46,30	54
44	52	96,30	2	3,70	54
45	48	88,89	6	11,11	54
<b>TOTAL</b>	<b>938</b>	<b>72,21</b>	<b>361</b>	<b>27,79</b>	<b>1.299</b>

As menores taxas de sobrevivência foram observadas nos acessos 27; 26 e 32, obtendo percentuais igual ou abaixo de 50%, sendo o acesso 27 o que obteve o pior desempenho (3,7%). Nos trabalhos realizados por Musser (1999) as menores taxas de sobrevivência foram observadas nos acessos 32 e 42, onde foram apresentadas as taxas de 57,69% e 67,26%, respectivamente, contudo estas ainda foram superiores a 50% de sobrevivência.

Os acessos 44; 15 e 45 atingiram os maiores percentuais de sobrevivência, obtendo o maior número de estacas vivas em relação ao número plantado.

Gontijo et al. (2003) relata que a dificuldade de enraizamento das estacas, envolvem tanto a participação de fatores relacionados à própria planta como também fatores inerentes ao ambiente e para que isto seja superado, é importante buscar técnicas auxiliares, como o uso de reguladores de crescimento.

Ao comparar os dados obtidos neste trabalho, com o trabalho realizado por Musser (1999), pode-se notar uma grande variação nos resultados. Essa variação se deve a fatores internos e externos, como a condição fisiológica da planta matriz, época do ano para a coleta de estacas, tipo de substrato, temperatura e luminosidade, que influenciam o processo de enraizamento da estaca (AMARAL et al., 2012).

## 5. CONCLUSÕES

O principal objetivo do trabalho visando a multiplicação dos acessos para formação de novas mudas foi atingido a um nível melhor do que o esperado, considerando que as plantas estavam com 18 anos de idade. Parte das plantas utilizadas do BAG de acerola encontrava-se inapropriada para retirada de estacas, indo de encontro ao que a literatura recomenda, além disso não foi utilizado nenhum tipo de hormônio de enraizamento.

Observou-se que o tempo para o início do desenvolvimento das mudas foi de 2,5 meses, quando deveria ocorrer aos 2 meses. Isto confirma o estado nutricional debilitado na qual encontravam-se as matrizes no BAG, isto pelo fato de estar desativado e, portanto, sem os tratamentos culturais necessários.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância de um Banco de Germoplasma é algo indiscutível. É nele que se encontra a variabilidade genética de espécies, possibilitando a obtenção de novos genótipos, que posteriormente agregam valores, não só para o meio acadêmico, mas também para o meio social e econômico. Partindo disso, se faz necessário a conservação dessa base física de material genético que está sendo recuperado nesse trabalho.

Para continuidade dos trabalhos de multiplicação dos demais acessos do BAG de acerola é interessante retirar os ramos para confecção das estacas no período de início das chuvas, ou seja, a partir de março, para que as matrizes sobreviventes fiquem mais hidratadas.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, V. P do.; et al. A influência do substrato no enraizamento de estacas de acerola. 64<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). 22 a 27 de julho de 2012, UFMA, São Luís (MA). Disponível em: <<http://www.sbpnet.org.br/livro/64ra/resumos/resumos/8064.htm>>. Acesso em: 28 jan. 2019.

BOLETIM DE INTELIGÊNCIA. Agronegócio: Fruticultura. Rio de Janeiro: SEBRAE, Sistema de Inteligência de Mercados, out. 2015. 5 p. Disponível em: <<http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/11/Panorama-do-mercado-de-fruticultura-no-Brasil.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2019.

CORRÊA, C. V. et al. Influence of ripening stages on physicochemical characteristics of acerola fruits. Rev. de Ciências Agrárias, Lisboa, v. 40, n. 4, p. 130-139, set. 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0871-018X2017000400014&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-018X2017000400014&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 23 jan. 2019.

CUNHA NETO, J. Seleção de clones de aceroleiras, repetibilidade, correlações e uso das técnicas multivariadas entre caracteres agronômicos e de pós- colheita. Dissertação (Mestrado em Agronomia – Fitotecnia) – Universidade Federal do Ceará, Ceará, p. 131. 2009. Disponível em: <[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/8519/1/2009\\_dis\\_jcunhaneto.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/8519/1/2009_dis_jcunhaneto.pdf)>. Acesso em: 24 jan. 2019.

FURLANETO, F de. P. B.; NASSER, M. D. Panorama da cultura da acerola no estado de São Paulo. Revista Pesquisa & Tecnologia, vol. 12, n. 1, Jan-Jun 2015. Disponível em: <http://apta regional.sp.gov.br/acesse-os-artigos-pesquisa-e-tecnologia/edicao-2015/janeiro-junho-3/1637-panorama-da-cultura-da-acerola-no-estado-de-sao-paulo/file.html>. Acesso em: 23 jan. 2019.

GODOY, R. C. B. DE; et al. Avaliação de genótipos e variedades de acerola para consumo in natura e para elaboração de doces. B. CEPPA, Curitiba v. 26, n. 2, p. 197-204, jul./dez. 2008. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/273623373\\_AVALIACAO\\_DE\\_GENOTIPOS\\_E\\_VARIEDADES\\_DE\\_ACEROLA\\_PARA\\_CONSUMO\\_IN\\_NATURA\\_E\\_PARA\\_ELABORACAO\\_DE\\_DOCES](https://www.researchgate.net/publication/273623373_AVALIACAO_DE_GENOTIPOS_E_VARIEDADES_DE_ACEROLA_PARA_CONSUMO_IN_NATURA_E_PARA_ELABORACAO_DE_DOCES)>. Acesso em: 27 jan. 2019.

GONTIJO, T. C. A. et al.; Enraizamento de diferentes tipos de estacas de aceroleira utilizando ácido indolbutírico. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal - SP, v. 25, n. 2, p. 290- 292, agosto 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbf/v25n2/a27v25n2.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2019.

GONZAGA NETO, L; AMARAL, M. G. do; SAUERESSIG, M. E. Enxertia por garfagem e borbulhia em acerola sob telado. Pesquisa Agropecuaria Brasileira, Brasília, v.31, n.9, p.635-638, set. 1996. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/104128/1/pab9606set.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2019.

KIST, B. B.; [et al.]. Anuário brasileiro da fruticultura 2018 – Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz. 88 p. 2018. Disponível em: <<http://www.editoragazeta.com.br/flip/anuario-fruticultura-2018/files/assets/common/downloads/publication.pdf>> Acesso em: 23 jan. 2019.

MOREIRA, A de. A. Avaliação de genótipos de aceroleiras do Banco Ativo de Germoplasma da UFRPE visando resistência ao *Meloidogyne enterolobii*. Dissertação (Mestrado em Agronomia – Melhoramento Genético de Plantas) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Agronomia, Recife, p. 50. 2013.

MUSSER, R dos. S.; et al. Caracterização física e de produção de acerola do Banco Ativo De Germoplasma em Pernambuco. Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP, v. 27, n. 2, p. 320-323, agosto 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbf/v27n2/a34v27n2.pdf>>. Acesso em : 24 jan. 2019.



PIO, R. O cultivo da acerola. Piracicaba: ESALQ – Divisão de Biblioteca e Documentação, 2003. Série Produtor Rural, nº 20, 28 p.

RITZINGER, R.; RITZINGER, C. H. S. P. Cultivo tropical de fruteiras: acerola, Informe Agropecuário, v.32, p.17-25, 2011. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/915423/1/AcerolaRITZINGERRogerio.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2019.

SOBRAL, P. R. Cresce a produção de acerola no sertão de Pernambuco. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/noticia/2018/07/29/cresce-a-producao-de-acerola-no-sertao-de-pernambuco.ghtml>> Acesso em: 23 de jan. 2019

SOUZA, F. de. F.; et al. Contribuições das pesquisas realizadas na Embrapa Semiárido para a cultura da aceroleira. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2017. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1088295/1/SDC282.pdf>> Acesso em: 27 jan. 2019.