



Recomendações Básicas _____ 18

ABRIL / 92

CENTRO DE PESQUISA AGROFLORESTAL DA AMAZÔNIA ORIENTAL

SERINGUEIRA

Rafael Moysés Alves¹ Ismael de Jesus Matos Viégo¹ Raimundo Lázaro Moraes do Cunha²

1. INTRODUÇÃO

Até o início deste século, toda borracha natural produzida no Brasil e nos demais países do mundo era originada dos seringais nativos localizados no interior da floresta amazônica. Com a entrada da borracha provinda dos seringais de cultivo do sudeste asiático, a preços bem abaixo do mercado, desencadeou-se uma profunda transformação no setor. O Brasil, de maior exportador, passou, em pouco tempo, a importar borracha natural.

Para reverter esse quadro, o governo brasileiro criou a Superintendência do Desenvolvimento da Borracha (SUDHEVEA), extinta em 1986, que tinha como objetivo incentivar a instalação de seringais de cultivo no País, especialmente na Amazônia. Assim, foram desenvolvidos três planos de incentivo à cultura da seringueira, o PROBOR I, II e III. Em decorrência desses incentivos, no Estado do Pará, a área plantada com seringueira é de aproximadamente 15.000 ha. Existe, porém, disponibilidade de imensas áreas cujo clima e solo são propícios ao desenvolvimento de uma heveicultura competitiva, vocacionada para as condições tropicais, e fixadora de mão-de-obra no campo.

2. CLIMA E SOLO

Para efeito de aptidão heveícola, pode-se dividir o Estado do Pará em duas sub-regiões. A primeira, que corresponde ao sul e sudeste do

Estado, apresenta as melhores condições climáticas para o desenvolvimento da heveicultura, em razão das seringueiras trocarem as folhas durante o período seco, escapando ao ataque do mal-das-folhas, seu principal flagelo.

Fazem parte desta sub-região, preferencialmente, os municípios de Marabá, Conceição do Araguaia, Redenção, Xinguara, Rio Maria, Santana

¹Eng.-Agr. M.Sc. EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal 48. CEP 66001. Belém, PA.

²Eng.-Agr. M.Sc. Professor Assistente da FCAP. Caixa Postal 917. CEP 66240. Belém, PA.

EXPEDIENTE

SETOR DE PUBLICAÇÕES. Edição: Comitê de Publicações do CPATU. Coordenação: Francisco José C. Figueirêdo. Revisão Gramatical: Maria de Nazaré M. dos Santos. Arte: Antônio Eduardo R. da Silva. Composição: Francisco de Assis S. de Freitas. Exemplares podem ser solicitados ao CPATU - Caixa Postal 48. CEP 66.001 - Belém, PA - Fone (091) 226-6622 - Ramal 144. Fax (091) 226-9845 - Telex (091) 1210.

do Araguaia e São Félix do Xingu.

A segunda sub-região, que compreende as demais microrregiões do Estado, apresenta uma situação intermediária, e necessita de cuidados especiais, como utilização de clones resistentes e/ou clones enxertados de copa.

Com relação a solos, a seringueira desenvolve-se bem em solos profundos, bem drenados, que favoreçam um bom desenvolvimento do sistema radicular.

3. PREPARO DE MUDAS

3.1. Semente

Caso o produtor decida preparar suas próprias mudas, deverá, inicialmente, adquirir as sementes que darão origem aos porta-enxertos. É conveniente que sejam sementes clonais, de preferência dos clones IAN 717 e IAN 873, bastante plantados na região. Sementes de seringueiras nativas como porta-enxertos conduzem à formação de seringueiras desuniformes. Uma vez colhidas, as sementes devem ser postas imediatamente para germinar, pois o poder germinativo é perdido muito rapidamente.

3.2. Sementeira

Deve ser construída em sub-bosque ou em campo aberto, desde que protegida por uma cobertura de tela de plástico ou palha, permitindo reduzir 50% da luz. Deve-se utilizar como substrato, serragem curtida ou areia lavada.

3.3. Repicagem

A germinação tem início doze dias após a sementeira. A repicagem é realizada quando as plântulas atingem o estágio de pata-de-aranha, cinco dias após a germinação, aproximadamente.

Não devem ser aproveitadas as sementes que germinarem após o 20º dia da sementeira.

3.4. Viveiro

Deve ser localizado o mais próximo possível do plantio definitivo, preferencialmente junto de uma fonte

de água. Após o preparo da área, as mudas são repicadas e plantadas em sacos de plástico (25 cm x 45 cm), com capacidade para 9 kg de terraço, que deverão ser arrumados em filas duplas geminadas, no compasso de 50 cm x 30 cm e distanciadas de 1,0 m. Para fixar bem os sacos e melhorar a drenagem, deverá ser cavada uma trincheira com cerca de 15 cm de profundidade, cujo solo deverá ser depositado nas paredes externas dos sacos.

Tratos culturais como controle das plantas daninhas, monda, desbaste, adubações, irrigações e controle fitossanitário se fazem necessários para o perfeito desenvolvimento das mudas. O controle das plantas daninhas deverá ser efetuado após o preparo da área, cerca de sete dias antes da repicagem das mudas para os sacos de plástico, utilizando-se herbicidas pré-emergentes, à base de Diuron, Simazin ou Ametrin, na dosagem de 3,0 kg do produto comercial por hectare. O esquema de adubação

deverá obedecer ao seguinte cronograma: 10 dias antes do plantio, aplicar 12 gramas por saco de superfosfato triplo; 60 e 120 dias após o plantio, aplicar 3 gramas por planta de sulfato de amônio (com 20% de nitrogênio) 1 grama por planta de cloreto de potássio (com 60% de óxido de potássio) e 0,5 gramas por planta de sulfato de magnésio (com 30% de óxido de magnésio).

A enxertia será realizada quando as mudas atingirem 1 cm de diâmetro a 5 cm do solo, e o transplante quando possuírem um a dois lançamentos maduros oriundos do enxerto.

O viveiro também poderá ser preparado diretamente no solo, cujas mudas são plantadas na forma de raiz nua. Uma terceira opção, a partir do viveiro no solo, consiste em repicar as mudas do tipo raiz nua para sacos de plástico e somente efetuar o plantio quando as mudas possuírem dois lançamentos maduros, que acontece cinco meses após a repicagem.

3.5. Jardim Clonal

É o local onde deverão ser multiplicadas as borbuihas que serão utilizadas na enxertia das mudas do viveiro.

Faz-se necessário uma completa limpeza da área, inclusive com destocamento, aração e gradagem. O plantio das mudas enxertadas deverá ser realizado no espaçamento de 1 m x 1 m, no caso de hastes para a enxertia verde e, 1 m x 0,5 m para a enxertia convencional.

Para a obtenção de plantas saudáveis e vigorosas, deverão ser tomados cuidados especiais com a desbrota, controle de plantas daninhas, irrigações, adubações e controle fitossanitário.

O controle das plantas daninhas poderá ser realizado mensalmente, através de capinas, ou com a utilização de herbicidas. Neste segundo caso, a primeira aplicação deverá ser realizada imediatamente após o plantio, com herbicidas que previnem a emergência das plantas daninhas, à base de Diuron ou Ametrin, na dosagem de 3 kg/ha do produto comercial. Quando ocorrer reinfestação, deve-se utilizar Paraquat (2 litros por hectare), Diuron + Paraquat (2 kg + 2 litros por hectare) ou Ametrin + Paraquat (2 kg + 2 litros por hectare), do produto comercial.

As aplicações de fertilizantes deverão ser realizadas nos seguintes períodos: aplicar na cova, por ocasião do plantio, 35 gramas por planta de superfosfato triplo; 60, 120 e 180 dias após a brotação do enxerto, aplicar 5 gramas por planta de sulfato de amônio, 2 gramas por planta de cloreto de potássio e 1 grama por planta de sulfato de magnésio.

3.6. Recomendações de clones

Para as áreas prioritárias (Sul e Sudeste do Pará) o sistema para produção de seringueira no Estado do Pará recomenda os clones: IAN 717, IAN 3087, IAN 873, Fx 3810, IAN 6323, IAN 2880, RRIM 600, PB 235, GT 1, IAN 3248, Fx 3864, MDF 180, PB 260 e AV 2037. Nas demais sub-regiões do Estado, poderão ser plantados os clones IAN 717 e Fx 3810 (copa própria) e prioritariamente clones enxertados de copa, tais como: PA 31, IAN 6486 e IAN 7388.

4. PLANTIO DEFINITIVO

4.1. Preparo de área

A eliminação da vegetação natural compreende as seguintes fases, pelo processo manual: broca, derruba, rebaixamento, queima e encoivramento. Na linha de plantio é realizado o corte dos tocos remanescentes, ao nível do solo, com auxílio de motosserra. Quando a cobertura vegetal é desprovida de árvores volumosas, é interessante que se processe a destoca total da área, para facilitar o

aproveitamento mais racional das entrelinhas, com o plantio de culturas consorciadas, bem como, as tarefas de manutenção e sangria do seringal.

4.2. Espaçamento

São empregados os espaçamentos 7,0 m x 3,0 m e 8,0 m x 2,5 m, podendo sofrer alterações em função do emprego de consorciação.

4.3. Plantio no campo

Após o preparo da área, balizamento e destocamento, é realizado o piqueteamento para marcação das covas. Estas deverão ser abertas com cavador boca-de-lobo, com cerca de 30 cm de diâmetro e 50 cm de profundidade. Por ocasião do plantio, deverão ser depositados em cada cova 35 gramas de superfosfato triplo.

Cuidado especial deverá ser tomado durante o transporte das mudas para o campo, a fim de não danificar a brotação do enxerto, bem como, provocar a quebra do torrão. O plantio deverá ser realizado no início do período chuvoso e as mudas deverão posuir de um a dois lançamentos estando, necessariamente, o último lançamento maduro.

Concomitantemente ao plantio das mudas, é realizado o plantio da leguminosa de cobertura, caso não seja utilizado o consórcio. É utilizada, normalmente, a Pueraria phaseoloides, na base de 3 kg/ha, plantada no espaçamento de 1 m x 1 m e afastadas 1,5 m das linhas de seringueira.

5. TRATOS CULTURAIS

5.1. Manutenção das linhas e entrelinhas

É fundamental para o desenvolvimento das mudas de seringueira que as linhas de plantio sejam mantidas permanentemente limpas, seja através de capina manual ou com a utilização de herbicidas.

No primeiro ano, fazer coroamento das plantas, deixando 1 m de raio de área limpa em volta das plantas. Do segundo ano em diante, quando a puerária já estiver cobrindo o solo do seringal, deve-se evitar que essa leguminosa abafe a seringueira procedendo-se o coroamento com herbicida

ou terçado (1 m de raio), ou mesmo limpando toda a linha de plantio, numa faixa de 2 m de largura (1 m para cada lado da planta). Periodicamente, deverá ser realizado o rebai-xamento da vegetação das entrelinhas. Os aceiros deverão ser limpos antes do período seco.

No caso de se fazer o controle das plantas daninhas com herbicidas, para as áreas sem puerária, pode-se aplicar os seguintes produtos comerciais com suas respectivas dosagens: Ametrin (3 kg/ha) ou Diuron (2,5 kg/ha), em pré-emergência das plantas daninhas; Paraquat (2 l/ha), Diuron + Paraquat (2 kg + 2 l/ha) ou Ametrin + Paraquat (2 kg + 2 l/ha), após a emergência das plantas daninhas.

Em seringal onde foi implantada puerária, para seu controle, aplicar: 2,4-D (2,5 l/ha) 2,4,5-T (2 l/ha), Paraquat (2 l/ha) ou Glifosato (1,5 l/ha), do produto comercial.

5.2. Enxertia de copa

Uma das práticas que tem se mos-trado mais efetiva no controle do mal-das-folhas é a substituição da copa susceptível por outra altamente resistente.

Esta prática é realizada quando a planta atinge cerca de 3 m de altura. Emprega-se a técnica da enxertia verde, a qual é realizada abaixo do último verticilo maduro. Os clones recomendados para enxertia de copa são: PA 31, IAN 6486 e IAN 7388.

5.3. Desbrota

Nos primeiros anos de implan-tação do seringal, as mudas emitem brotos ladrões que deverão ser elimi-nados, até a altura de 2 m para não comprometer o desenvolvimento da haste principal.

5.4. Indução de copa

Mudas que apresentarem desenvol-vimento superior a 3 m e não emitirem copa, deverão sofrer indução, através da técnica do anelamento, que con-siste em efetuar dois cortes circula-res, à profundidade da casca, dis-tando cerca de 20 cm um do outro, com o uso do anelador. Estes cortes são efetuados a 2,5 m de altura. Outro procedimento, consiste em cobrir a gema apical, com as próprias folhas

do último lançamento da planta. Tanto um como outro processo, forçam a bro-tação de gemas laterais, dando iní-cio, por conseguinte, à formação da copa.

5.5. Adubação

As indicações de adubação para seringal em desenvolvimento encon-tram-se na Tabela 1.

TABELA 1 - Recomendação de fertili-zantes para seringal em desenvolvimento, coberto com Puerária phaseoloides, em Latossolo Amarelo tex-tura média.

Ano	Nutrientes (g/planta)				Fertilizantes (g/planta)				Total Fertilizantes (g/planta)
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S.A*	SFT**	KCl	MgSO ₄	
n ₀	20	142	42	10	100	315	70	56	541
n ₁	20	147	42	10	100	326	70	56	552
n ₂	--	420	126	32	---	933	210	178	1.321
n ₃	--	294	252	63	---	653	420	350	1.421
n ₄	--	294	252	63	---	653	420	350	1.423
n ₅	--	210	210	53	---	560	350	294	1.204
n ₆	--	210	210	53	---	466	350	294	1.110

S.A. - Sulfato de amônio c/20% de N.

S.F.T. - Superfosfato triplo c/45% de P₂O₅.

KCl - Cloreto de potássio c/60% de K₂O.

MgSO₄ - Sulfato de magnésio c/30% de MgO.

n₀ - Ano do plantio.

n₁ - Primeiro ano de plantio.

n₆ - Sexto ano de plantio.

* - Aplicação de sulfato de amônio somente até o primeiro ano do plantio.

** - desta quantidade aplicar na cova, por ocasião do plantio, 35 g/planta, ficando 200 g/planta de superfosfato triplo para ser aplicado em cobertura.

Para utilização mais eficiente dos fertilizantes, recomenda-se para seringal em desenvolvimento apli-cações parceladas, com exceção do su-perfosfato triplo que deve ser apli-cado de uma só vez. Para o caso do sulfato de amônio, cloreto de potás-sio e sulfato de magnésio, recomenda-se parcelar em duas aplicações, a primeira no início do período chuvoso e a segunda no fim do período chu-roso.

Os fertilizantes não devem ser aplicados nos meses mais chuvosos, para diminuir as perdas por lixi-vação e arraste.

5.6. Tratos fitossanitários

As principais pragas que causam prejuízos à seringueira são: saúva e mandarová. A saúva pode ser contro-lada com inseticidas à base de Dode-

cacloro a 0,5%, na forma de iscas. Para o controle do mandarová, aplicar inseticida à base de Carbaril (1.500 a 2.000 g/ha) ou Triclorfon (500 a 1.000 g/ha).

As principais doenças que têm causado dano econômico à cultura da seringueira são: mal-das-folhas, mancha areolada, antracnose, cancro do painel, mofo cinzento, cancro do enxerto, escaldadura. Para controlá-las devem ser realizadas as seguintes recomendações:

MAL-DAS-FOLHAS: recomenda-se a aplicação de Benomil (1 ml/l), Triadimefon (1,2 g/l), Tiofanato metílico (1,5 g/l) e Mancozeb (4 g/l).

MANCHA AREOLADA: o controle pode ser feito com a aplicação de Triadimefon (1,2 g/l) e fungicidas cúpricos (3 g/l).

ANTRACNOSE: recomenda-se a aplicação de fungicidas cúpricos (3 g/l) ou à base de Clorotalonil (3 g/l).

Para o efetivo controle destas três doenças, deverá ser obedecida a seguinte periodicidade de aplicação dos fungicidas: na época seca, aplicações mensais ou quinzenais; na época chuvosa, aplicações semanais. Acrescentar espalhante adesivo (0,1 ml/l).

Em seringal adulto, aplicar logo no início da emissão de novos lançamentos.

CANCRO DO PAINEL: para o controle profilático desta doença, aplicar Captafol na base de 20 ml/l.

MOFO CINZENTO: pode ser aplicado preventivamente Benomil (2,5 g/l) ou Tiofanato metílico (5 g/l).

CANCRO DO ENXERTO: o tratamento também é preventivo através do pincelamento de uma solução contendo Benomil + Terramicina + cúpricos.

ESCALDADURA: proceder a caiação do caule de todas as plantas através de uma solução de Cal + Sulfato de cobre.

6. CONSORCIAÇÃO

Em razão do amplo espaçamento utilizado e do longo período de imaturidade, deve-se aproveitar as entrelinhas da seringueira para o plantio de culturas de ciclo curto (mamão, arroz, abacaxi, milho, maracujá, feijão, algodão, melão), ou de ciclo semiperene e perene (pimenta-do-reino, guaraná, urucu, café, ca-

cau). No caso particular da consorciação com a pimenta-do-reino, a seringueira deve ser plantada em linhas duplas no espaçamento 5 m x 3 m, afastadas de 12 m, permitindo o plantio de quatro linhas de pimenteiros.

7. SANGRIA

Deverá ser iniciada quando, pelo menos 40% das plantas apresentarem perímetro do tronco mínimo de 45 cm tomado a 1,3 m da soldadura do enxerto. O corte deverá ser efetuado em meia espiral, de três em três dias (s/2, d/3), executado da esquerda para a direita, com uma inclinação de 30° com a horizontal. Deve-se realizar quatro aplicações do estimulante Ethrel a 2,5%, usando 1 g de solução por aplicação sobre o painel em regeneração, numa faixa de 1 cm acima da superfície de corte. Para maior produção, o corte deve ser profundo sem, no entanto, atingir o câmbio e deve ser executado o mais cedo possível. A tarefa diária de um seringueiro é de 400 árvores que, em função da frequência de sangria, permite que cada seringueiro fique responsável por três estradas, com um total de 1.200 árvores.

TABELA 2 - Coeficientes técnicos para sementeira, viveiro e jardim clonal da seringueira.

Especificação	Unidade	Sementeira		Viveiro*		Jardim
		(125 m ²)	(1 ha)	(1 ha)	Clonal (1 ha)	
1. Preparo da Área e Plantio						
.Locação da área	h/d	-	2	2		
.Broca	h/d	-	10	10		
.Derruba c/machado	h/d	-	23	23		
.Rebaixamento	h/d	-	6	6		
.Aceiramento	h/d	-	6	6		
.Queima	h/d	-	1	1		
.Encoivramento	h/d	-	15	15		
.Destoca e requeima	h/d	-	60	60		
.Preparo de piquetes	h/d	-	3	3		
.Alinhamento e piqueteamento	h/d	-	6	6		
.Abertura de trincheiras	h/d	-	50	-		
.Enchimento de sacos (44.000 un)	h/d	-	150	-		
.Colocação dos sacos nas trincheiras	h/d	-	20	-		
.Coveamento (boca-de-lobo)	h/d	-	-	50		
.Preparo de canteiro	h/d	15	-	-		
.Semeio	h/d	30	-	-		
.Repicagem	h/d	-	100	-		
.Plantio	h/d	-	-	40		
2. Tratos culturais						
.Aplicação de fertilizantes (4)	h/d	-	24	16		
.Aplicação de inseticidas (2)	h/d	-	4	4		

.Aplicação de fungicidas (32)	h/d	-	64	64
.Aplicação de herbicidas (2)	h/d	-	2	4
.Controle mec. do mandarová	h/d	-	2	2
.Desbaste	h/d	-	2	-
.Monda	h/d	-	20	-
.Poda das folhas(toallete)	h/d	-	-	5
.Capina (7)	h/d	-	-	140
.Coleta de hastes	h/d	-	-	20
.Desbrota	h/d	-	-	10
.Enxertia (35.200)	h/d	-	160	-
.Exame de enxerto	h/d	-	40	-
.Decaptação	h/d	-	20	-

3. Insumos

.Sementes	kg	750	-	-
.Superfosfato triplo	kg	-	528	700
.Cloro de potássio	kg	-	88	120
.Sulfato de amônio	kg	-	264	300
.Sulfato de magnésio	kg	-	44	60
.Mudas (plantio)	un	-	-	20.000
.Inseticida	kg/l	-	5	5
.Fungicida	kg/l	-	30	30
.Herbicida	kg/l	-	3	6
.Adesivo	l	-	6	6
.Fita plástica	kg	-	125	-
.Linha nylon	kg	-	1	-
.Sacos plásticos pretos (45 x 25 cm)	mil	-	44	-
.Tinta a óleo	gl.	-	1	-

4. Máquinas, Implementos e Equipamentos

.Canivete p/enxertia	un	-	7	1
.Sapólio	kg	-	7	1
.Pedra de amolar	un	-	2	-
.Serra de poda	un	-	3	1
.Pá	un	-	1	-
.Cavador boca-de-lobo	un	-	-	10
.Terçado	un	-	1	1
.Ancinho	un	-	1	-
.Enxada	un	-	3	3
.Enxadeco	un	-	1	1
.Pulverizador costal manual	un	-	1	1
.Máscara de proteção	un	-	2	2
.Luvas	par	-	2	2
.Machado	un	-	2	2
.Depósito de água (200 l)	un	-	1	1
.Trena (50 m)	un	-	1	-
.Carrinho-de-mão	un	-	1	-
.Balde de plástico	un	-	2	2

*1 ha de viveiro em saco plástico produz mudas suficientes para plantar 50 ha de plantio definitivo.

TABELA 3 - Coeficientes técnicos para plantio de 1 (um) ha de seringueira no campo.

Quantidade	Unidade						
	10 ano	20 ano	30 ano	40 ano	50 ano	60 ano	70 ano

1. Preparo de Área e Plantio

.Demarcação de área	h/d	2	-	-	-	-	-
.Broca	h/d	10	-	-	-	-	-
.Derruba c/machado	h/d	23	-	-	-	-	-
.Rebaixamento	h/d	10	-	-	-	-	-
.Enleiramento	h/d	6	-	-	-	-	-
.Queima	h/d	1	-	-	-	-	-
.Preparo de piquetes	h/d	1	-	-	-	-	-
.Marcação de blocos	h/d	2	-	-	-	-	-
.Alinhamento e piqueteamento	h/d	4	-	-	-	-	-
.Abertura de faixas (2m larg.)	h/d	20	-	-	-	-	-
.Balizamento	h/d	3	-	-	-	-	-
.Coveamento	h/d	10	-	-	-	-	-
.Transporte das mudas	h/d	4	-	-	-	-	-
.Plantio de leguminosas	h/d	4	-	-	-	-	-
.Plantio definitivo	h/d	3	-	-	-	-	-
.Replântio	h/d	1	-	-	-	-	-

2. Tratos culturais

.Adubação	h/d	4	4	4	4	4	4	4
.Aplicação de inseticida	h/d	2	2	2	-	-	-	-
.Aplicação de fungicida	h/d	4	6	6	6	6	6	6
.Aplicação de herbicida	h/d	3	3	3	3	3	3	3
.Coroamento	h/d	30	30	20	20	10	-	-
.Manutenção de entrelinhas	h/d	16	16	12	12	12	-	-
.Desbrota	h/d	4	3	2	-	-	-	-
.Tutoramento	h/d	3	2	1	-	-	-	-
.Seleção de plantas à sangria	h/d	-	-	-	-	-	2	2

3. Insumos

.Mudas	un	525	-	-	-	-	-	-
.Sementes de leguminosas	kg	3	-	-	-	-	-	-
.Inseticida	kg/l	3	3	3	-	-	-	-
.Fungicida	kg/l	5	5	-	-	-	-	-
.Herbicida	kg/l	9	9	9	9	9	9	9
.Adesivo	l	2	2	2	1	1	1	1
.Piquete	un	476	-	-	-	-	-	-
.Linha de nylon	kg	1	-	-	-	-	-	-
.Superfosfato triplo	kg	150	155	444	311	311	267	222
.Sulfato de amônio	kg	48	48	-	-	-	-	-
.Cloro de potássio	kg	33	33	100	200	200	167	167
.Sulfato de magnésio	kg	27	27	85	167	167	140	140

4. Máquinas, Implementos e Equipamentos

.Machado	un	4	-	-	-	-	-	-
.Terçado	un	4	-	4	-	4	-	-
.Enxadeco	un	4	-	-	-	-	-	-
.Enxada	un	5	-	-	5	-	-	-
.Pá	un	2	-	-	-	-	-	-
.Cavador boca-de-lobo	un	5	-	-	-	-	-	-
.Pulverizador costal	un	1	-	-	-	-	-	-
.Carrinho-de-mão	un	1	-	-	-	-	-	-
.Máscara de proteção	un	2	-	2	-	2	-	-
.Luvas	pa	2	-	2	-	2	-	-
.Balde plástico(20 l)	un	2	-	2	-	2	-	-
.Depósito de água (200 l)	un	1	-	-	-	-	-	-
.Trena (50 m)	un	1	-	-	-	-	-	-
.Canivete (desbrota)	un	2	-	-	-	-	-	-