

**Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira
MG/RJ/SP"**

CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308

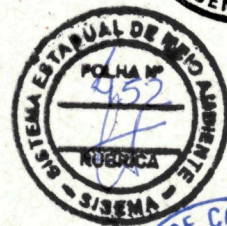
Alagoa	Ala 04	531661	7545197	4/4/2009
Alagoa	Ala 05	531649	7545218	4/4/2009
Alagoa	Ala 06	531627	7545235	4/4/2009
Alagoa	Ala 07	531593	7545279	4/4/2009
Alagoa	Ala 08	531552	7545271	4/4/2009
Alagoa	Ala 09	531519	7545210	4/4/2009
Alagoa	Ala 10	532019	7545381	4/4/2009
Bocaina de Minas	Boc 01	543257	7531160	25/4/2009
Bocaina de Minas	Boc 02	543234	7531154	25/4/2009
Bocaina de Minas	Boc 03	543197	7530934	25/4/2009
Bocaina de Minas	Boc 04	543199	7530863	25/4/2009
Bocaina de Minas	Boc 05	543240	7531053	25/4/2009
Bocaina de Minas	Boc 06	543256	7530858	25/4/2009
Bocaina de Minas	Boc 07	543180	7531110	25/4/2009
Bocaina de Minas	Boc 08	543193	7531190	25/4/2009
Bocaina de Minas	Boc 09	543194	7530833	25/4/2009
Bocaina de Minas	Boc 10	543172	7530957	25/4/2009
Delfim Moreira	Del 01	468785	7501449	8/4/2009
Delfim Moreira	Del 02	468690	7501478	8/4/2009
Delfim Moreira	Del 03	468691	7501475	8/4/2009
Delfim Moreira	Del 04	468566	7501545	8/4/2009
Delfim Moreira	Del 05	469075	7501409	8/4/2009
Delfim Moreira	Del 06	469104	7501435	8/4/2009
Delfim Moreira	Del 07	469115	7501438	8/4/2009
Delfim Moreira	Del 08	469170	7501426	8/4/2009
Delfim Moreira	Del 09	469194	7501304	8/4/2009
Delfim Moreira	Del 10	469159	7501373	8/4/2009
Itatiaia	Itat 01	540887	7530958	26/4/2009
Itatiaia	Itat 02	540925	7530937	26/4/2009
Itatiaia	Itat 03	540926	7530943	26/4/2009
Itatiaia	Itat 04	540923	7530918	26/4/2009
Itatiaia	Itat 05	540941	7530911	26/4/2009
Itatiaia	Itat 06	540957	7530911	26/4/2009
Itatiaia	Itat 07	540735	7530660	26/4/2009
Itatiaia	Itat 08	540783	7530733	26/4/2009
Itatiaia	Itat 09	540791	7530733	26/4/2009
Itatiaia	Itat 10	540839	7530829	26/4/2009
Liberdade	Lib 01	568807	7553943	11/4/2009
Liberdade	Lib 02	568794	7553948	11/4/2009
Liberdade	Lib 03	568859	7553946	11/4/2009
Liberdade	Lib 04	568850	7553968	11/4/2009
Liberdade	Lib 05	568791	7553923	11/4/2009
Liberdade	Lib 06	568761	7553990	11/4/2009



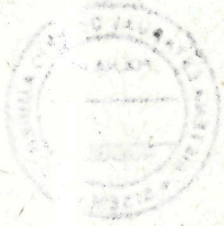


EM BRANCO

**Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira -
MG/RJ/SP"**
CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308



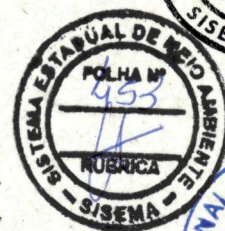
Liberdade	Lib 07	568808	7553976	11/4/2009
Liberdade	Lib 08	568829	7553968	11/4/2009
Liberdade	Lib 09	568857	7554046	11/4/2009
Liberdade	Lib 10	568601	7554063	11/4/2009
Passa Quatro	PQ 01	505958	7519374	27/5/2009
Passa Quatro	PQ 02	506791	7518759	27/5/2009
Passa Quatro	PQ 03	506804	7518727	27/5/2009
Passa Quatro	PQ 04	507223	7518691	27/5/2009
Passa Quatro	PQ 05	507027	7518841	27/5/2009
Passa Quatro	PQ 06	507086	7518813	27/5/2009
Passa Quatro	PQ 07	507100	7518818	27/5/2009
Passa Quatro	PQ 08	507113	7518819	27/5/2009
Passa Quatro	PQ 09	507129	7518815	27/5/2009
Passa Quatro	PQ 10	507150	7518820	27/5/2009
Passa Vinte	Pv 01	573882	7550469	11/4/2009
Passa Vinte	Pv 02	574050	7550308	11/4/2009
Passa Vinte	Pv 03	574023	7550993	11/4/2009
Passa Vinte	Pv 04	573873	7550325	11/4/2009
Passa Vinte	Pv 05	573855	7550307	11/4/2009
Passa Vinte	Pv 06	573994	7550554	11/4/2009
Passa Vinte	Pv 07	574013	7550572	11/4/2009
Passa Vinte	Pv 08	574011	7550523	11/4/2009
Passa Vinte	Pv 09	573879	7550608	11/4/2009
Passa Vinte	Pv 10	574090	7550541	11/4/2009
Queluz	Que 01	526310	7519858	3/4/2009
Queluz	Que 02	526116	7519829	3/4/2009
Queluz	Que 03	526111	7519846	3/4/2009
Queluz	Que 04	526128	7519817	3/4/2009
Queluz	Que 05	526410	7519865	15/4/2009
Queluz	Que 06	526580	7519871	15/4/2009
Queluz	Que 07	526436	7519840	15/4/2009
Queluz	Que 08	526413	7519868	15/4/2009
Queluz	Que 09	526584	7519761	15/4/2009
Queluz	Que 10	526433	7519747	15/4/2009
Resende	Re 01	527269	7519853	16/4/2009
Resende	Re 02	527313	7520003	16/4/2009
Resende	Re 03	527249	7519841	16/4/2009
Resende	Re 04	526568	7519761	16/4/2009
Resende	Re 05	527302	7520014	16/4/2009
Resende	Re 06	527297	7519991	16/4/2009
Resende	Re 07	527318	7519992	16/4/2009
Resende	Re 08	527312	7519981	16/4/2009
Resende	Re 09	527272	7519961	16/4/2009



EM BRANCO

**Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira
MG/RJ/SP"**

CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308



Resende	Re 10	527316	7519917	16/4/2009
Itamonte - Serra Negra	S 01	531377	7531710	16/4/2009
Itamonte - Serra Negra	S 02	531364	7531697	16/4/2009
Itamonte - Serra Negra	S 03	531366	7531693	16/4/2009
Itamonte - Serra Negra	S 04	531341	7531678	16/4/2009
Itamonte - Serra Negra	S 05	531362	7531672	16/4/2009
Itamonte - Serra Negra	S 06	531394	7531677	16/4/2009
Itamonte - Serra Negra	S 07	531354	7531665	16/4/2009
Itamonte - Serra Negra	S 08	531370	7531658	16/4/2009
Itamonte - Serra Negra	S 09	531389	7531653	16/4/2009
Itamonte - Serra Negra	S 10	531387	7531687	16/4/2009
Wenceslau Brás	W 01	462623	7506139	9/4/2009
Wenceslau Brás	W 02	462839	7505749	9/4/2009
Wenceslau Brás	W 03	462848	7505736	9/4/2009
Wenceslau Brás	W 04	462860	7505745	9/4/2009
Wenceslau Brás	W 05	462855	7505756	9/4/2009
Wenceslau Brás	W 06	462847	7505775	9/4/2009
Wenceslau Brás	W 07	462579	7506094	9/4/2009
Wenceslau Brás	W 08	462822	7505808	9/4/2009
Wenceslau Brás	W 09	462826	7505808	9/4/2009
Wenceslau Brás	W 10	462825	7505802	9/4/2009

2.0 Excursões para colheita (meta 2, etapa 2.1):

As propriedades parceiras em Passa Vinte, Bocaina de Minas e Itatiaia foram visitadas nos dias 25 e 26 de abril de 2009 pela equipe Thiago Alverga, Ana Rudge e Gustavo Carvalho para a marcação das matrizes de araucária e coleta de sementes. Foram marcadas 10 matrizes em cada propriedade através da identificação das mesmas com fio de nylon e material plástico com o código da matriz afixados no tronco da árvore e coleta de dados de posição geográfica com auxílio de aparelho de GPS. Foram coletadas cerca de 10 quilos de sementes de cada matriz e acondicionadas em sacos de polipropileno devidamente identificados para posterior produção de mudas no viveiro do sítio Ananda e envio para o laboratório da Unicamp para análises de germinação.

No dia 27 de maio de 2009 foi realizada a marcação de matrizes e coleta de sementes no sítio São Miguel na estrada do Quilombo em Passa Quatro, restando apenas seis matrizes que embora tenham tido seu tronco marcado com o número da matriz e suas



EM BRANCO

**Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira
MG/RJ/SP"**
CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308

sementes coletadas, não puderam ter seus pontos coletados com GPS. No dia 18 de fevereiro de 2010 a bióloga Ana Rudge e a coordenadora Beatriz Penna retornaram ao sítio São Miguel em Passa Quatro e marcaram com GPS as seis matrizes restantes.

Providências tomadas:

Uma parte das sementes coletadas e identificadas conforme sua procedência e matriz correspondente foram enviadas via Sedex para a UNICAMP a fim de se realizar a pesquisa de tecnologia de sementes, a outra parte foi destinada ao plantio em sacos de mudas no viveiro reestruturado do sítio Ananda.

3.0 Viveiro (meta 2, etapa 2.3)

Nos meses de julho, novembro e dezembro de 2009 a área do viveiro no sítio Ananda (Itamonte) foi visitada e a obra foi inspecionada quanto à sua instalação no terreno e aspectos hidráulicos para irrigação das mudas de araucária. Posteriormente foi realizada visita à propriedade de Passa Quatro e marcação em GPS de seis das matrizes anteriormente identificadas e cujas sementes foram coletadas na propriedade. Em dezembro e janeiro e fevereiro de 2010 todas as mudas foram replantadas em sacos de maior volume e tiveram medidas a sua altura, gerando o seguinte quadro:

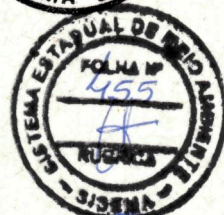
Município/Local	Identificação	Data Coleta	Quantid. Mudas	Estado Atual	OBSERVAÇÕES
QUELUZ – Fazenda Itaporã	QUE-01	03/04	09	32 cm	
	QUE-02	03/04	12	30 cm	
	QUE-03	03/04	12	29 cm	
	QUE-04	03/04	07	28 cm	
	QUE-05	15/04	12	23 cm	
	QUE-06	15/04	12	20 cm	
	QUE-07	15/04	09	23 cm	
	QUE-08	15/04	05	16 cm	
	QUE-09	15/04	12	16 cm	
	QUE-10	15/04	16	20 cm	
ALAGOA – Fazenda Boa Vista	ALA -01	04/04	14	28 cm	
	ALA - 02	04/04	16	39 cm	
	ALA – 03	04/04	16	38 cm	
	ALA – 04	04/04	17	38 cm	
	ALA – 05	04/04	15	29 cm	
	ALA – 06	04/04	18	32 cm	
	ALA – 07	04/04	18	35 cm	
	ALA – 08	04/04	16	30 cm	
	ALA – 09	04/04	16	26 cm	
	ALA - 10	04/04	18	27 cm	



EM BRANCO

Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira -
MG/RJ/SP"

CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308



AIURUOCA – Pousada Pé da Mata	AIU – 01	04/04	15	29 cm	
	AIU – 02	04/04	17	28 cm	
	AIU – 03	04/04	13	26 cm	
	AIU – 04	04/04	08	27 cm	
	AIU – 05	04/04	16	36 cm	
	AIU – 06	04/04	16	35 cm	
	AIU – 07	04/04	16	39 cm	
	AIU – 08	04/04	17	38 cm	
DELFIM MOREIRA – Pousada do Barão	DEL-01	08/04	08	33 cm	
	DEL – 02	08/04			Semente predada
	DEL – 03	08/04	10	34 cm	
	DEL – 04	08/04	16	33 cm	
	DEL – 05	08/04	10	35 cm	
	DEL – 06	08/04	10	37 cm	
	DEL – 07	08/04			Semente predada
	DEL – 08	08/04			Semente predada
	DEL – 09	08/04			Semente predada
	DEL – 10	08/04	15	34 cm	
WENCESLAU BRAS – REPI / IMBEL	WN – 01	08/04	15	36 cm	
	WN – 02	09/04	14	35 cm	
	WN – 03	09/04	14	36 cm	
	WN – 04	09/04	13	34 cm	
	WN – 05	09/04	15	33 cm	
	WN – 06	09/04	13	31 cm	
	WN – 07	09/04	14	34 cm	
	WN – 08	09/04	18	38 cm	
	WN – 09	09/04	16	37 cm	
	WN – 10	09/04			Semente predada
LIBERDADE – Soberbo	LIB - 01	11/04	16	40 cm	
	LIB - 02	11/04	15	32 cm	
	LIB - 03	11/04	17	35 cm	
	LIB – 04	11/04	03	37 cm	
	LIB – 05	11/04	15	39 cm	
	LIB - 06	11/04	14	36 cm	
	LIB – 07	11/04	15	41 cm	
	LIB – 08	11/04	15	32 cm	
	LIB – 09	11/04	16	33 cm	
	LIB - 10	11/04	14	32 cm	
PASSA VINTE – Carlos Euler	PV - 01	11/04	13	28 cm	
	PV - 02	11/04	14	27 cm	
	PV - 03	11/04	07	32 cm	
	PV - 04	11/04	15	35 cm	
	PV - 05	11/04	14	33 cm	
	PV - 06	11/04	14	32cm	
	PV - 07	11/04	15	38 cm	
	PV - 08	11/04	23	41 cm	
	PV - 09	11/04	11	36 cm	
	PV - 10	11/04	16	42 cm	
RESENDE – Palmital	RE - 01	16/04	18	38 cm	
	RE - 02	16/04	19	35 cm	

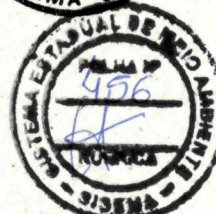
Handwritten signature/initials



EM BRANCO

Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira
MG/RJ/SP"

CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308

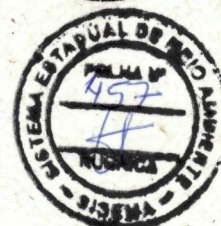


	RE - 03	16/04	15	34 cm	
	RE - 04	16/04	37	32 cm	
	RE - 05	16/04	13	28 cm	
	RE - 06	16/04	12	34 cm	
	RE - 07	16/04	12	33 cm	
	RE - 08	16/04	15	35 cm	
	RE - 09	16/04	11	28 cm	
	RE - 10	16/04	11	30 cm	
	SN - 01	16/04	14	43 cm	
	SN - 02	16/04	15	37 cm	
ITAMONTE - Serra Negra	SN - 03	16/04	15	38 cm	
	SN - 04	16/04	12	36 cm	
	SN - 05	16/04	13	33 cm	
	SN - 06	16/04	13	26 cm	
	SN - 07	16/04	19	40 cm	
	SN - 08	16/04	21	42 cm	
	SN - 09	16/04	19	36 cm	
	SN - 10	16/04	17	40 cm	
ITATIAIA - Maringá	ITA - 01	26/04	21	31 cm	
	ITA - 02	26/04	18	29 cm	
	ITA - 03	26/04	19	32 cm	
	ITA - 04	26/04	15	37 cm	
	ITA - 05	26/04	24	42 cm	
	ITA - 06	26/04	22	42 cm	
	ITA - 07	26/04	25	39 cm	
	ITA - 08	26/04	19	25 cm	
	ITA - 09	26/04	21	27 cm	
	ITA - 10	26/04	26	35 cm	
BOCAINA DE MINAS - Maromba	BOC - 01	25/04	13	24 cm	
	BOC - 02	25/04	15	16 cm	
	BOC - 03	25/04	12	18 cm	
	BOC - 04	25/04	10	21 cm	
	BOC - 05	25/04	06	17 cm	
	BOC - 06	25/04	15	27 cm	
	BOC - 07	25/04	10	23 cm	
	BOC - 08	25/04	16	28 cm	
	BOC - 09	25/04	16	13 cm	
	BOC - 10	25/04	19	26 cm	
PASSA QUATRO	P4 - 01	27/05	11	38 cm	
	P4 - 02	27/05	13	41 cm	
	P4 - 03	27/05	14	40 cm	
	P4 - 04	27/05	16	36 cm	
	P4 - 05	27/05	04	36 cm	
	P4 - 06	27/05	03	33 cm	
	P4 - 07	27/05	05	38 cm	
	P4 - 08	27/05	07	38 cm	
	P4 - 09	27/05	12	30 cm	
	P4 - 10	27/05	12	29 cm	



EM BRANCO

**Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira –
MG/RJ/SP"**
CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308



4.0 Pesquisa e Tecnologia de sementes (meta 3, etapa 3.1):

1. Metodologia

A metodologia utilizada para os testes de caracterização e massa é conhecida e utilizada em pesquisas com sementes **BENEDETTI (2000)**. Porém, para as análises fisiológicas com sementes florestais são novos e em breve vão constar da nova edição das Regras de Análise de Sementes **BRASIL (1992)**.

1.1 Propriedade Física

1.1.1 Caracterização

Sementes apresentam variáveis níveis de qualidade em função da sua maturação e do seu processo de obtenção. Para se obter os parâmetros de dimensão do produto no caso sementes, que se apresentam com irregularidades quanto à forma e tamanho e são características inseparáveis num objeto físico. São necessários para descrevê-la satisfatoriamente medidas de comprimento, largura e espessura. A caracterização permite um melhor aproveitamento industrial do produto, tem importância no transporte, armazenamento e classificação para comercialização.

1.1.2 Massa

Para o armazenamento e manipulação das sementes é fundamental o conhecimento de algumas de suas propriedades físicas. Entre elas o peso, tendo importância relacionada a diversos métodos de separação e/ou classificação do produto, a avaliação de textura e maciez e a avaliação de qualidade.

1.2 Análises Fisiológicas

1.2.1 Umidade



EM BRANCO

**Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira
MG/RJ/SP"**

CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308



As sementes estão em constante troca de umidade com o ar circundante, ora ganhando, ora perdendo umidade. A umidade relativa do ar tem estreita relação com o teor de umidade da semente, a qual governa a ocorrência dos diferentes processos metabólicos que ela pode vir a sofrer. A temperatura afeta a velocidade dos processos bioquímicos e interfere, indiretamente, sobre o teor de umidade do produto que a uma dada temperatura e em equilíbrio com a umidade relativa do ar, é denominado umidade de equilíbrio. A umidade relativa do ar é tida como o mais importante dos fatores que influem sobre o potencial de armazenamento das sementes, devendo manter-se em níveis os mais baixos possíveis com exceção de algumas espécies dentre elas sementes de *Araucária Angustifolia* conhecida comercialmente como pinheiro do Paraná que são recalcitrantes e, portanto perdem rapidamente a viabilidade germinativa após a colheita, por causa da desidratação, devem ser mantidas a umidade relativa alta, próximo a 100% UR e com temperatura de $5^{\circ}\text{C} \pm 2$.

1.2.2 Germinação

O teste de laboratório para germinação de sementes demonstra através da emergência e desenvolvimento das estruturas essenciais do embrião sua aptidão para produzir uma planta normal sob condições favoráveis de campo. Os resultados obtidos são expressos em percentagem de plântulas normais obtidas sob condições e os limites específicos para cada espécie. Para que uma plântula possa continuar seu desenvolvimento até tornar-se uma planta normal deve apresentar as seguintes estruturas essenciais como mostra a Figura 1.



EM BRANCO

Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira
MG/RJ/SP"

CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308

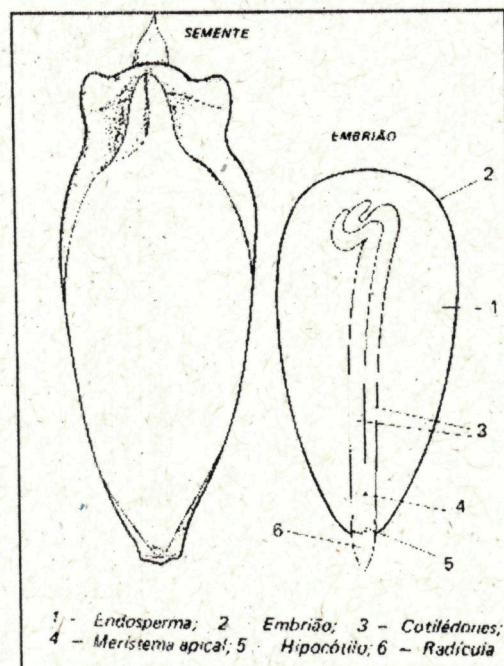
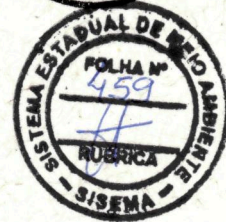


Fig. 1 Estrutura de uma Semente de *Araucária angustifolia*

Plântulas normais, quando desenvolvidas em solo de boa qualidade e sob condições favoráveis de umidade, temperatura e luz devem se apresentar com a Figura 2.



EM BRANCO

Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira -
MG/RJ/SP"
CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308

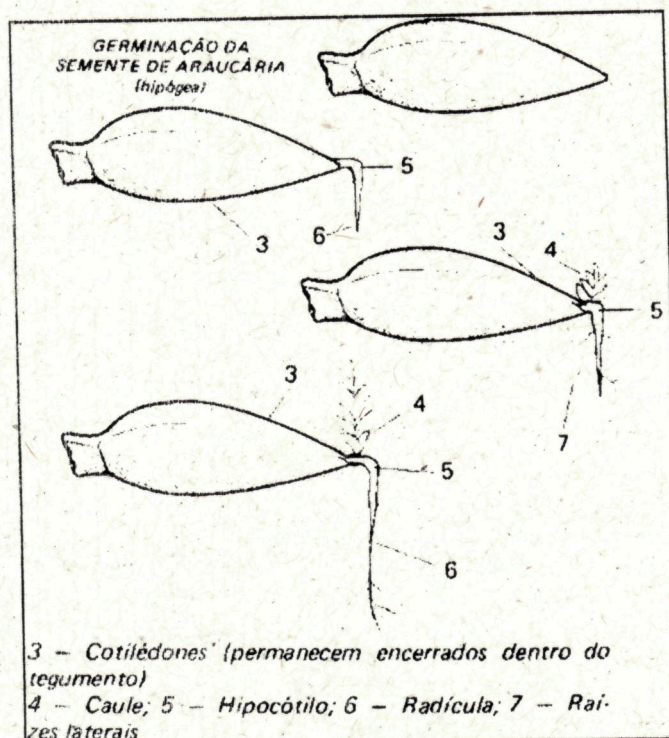
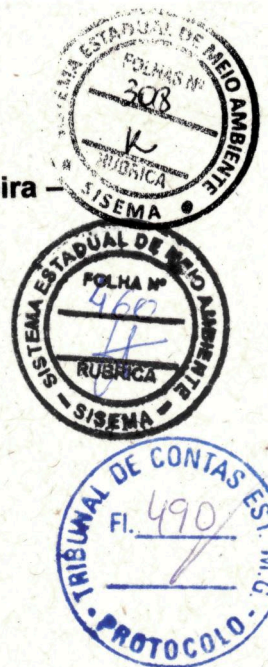


Fig. 2 Germinação de semente de *Araucária angustifolia*
1.2.3 Viabilidade

Com o objetivo principal de distinguir as sementes viáveis e não viáveis o teste de tetrazólio (TZ) pode ainda ser usado para detectar danos mecânicos, causas de anormalidades, ou de baixa germinação, e o vigor de lotes de sementes. O teste é caracterizado pela redução de um indicador no interior das células vivas da semente. O indicador usado é um sal, a reação é bioquímica e age no processo de respiração da semente.

2. Resultados e Discussão

A Tabela 1 mostra as 10 localidades em estudo onde se destaca os resultados obtidos das análises nos lotes de sementes de *Araucária Angustifolia*. Para os resultados das análises de Viabilidade/Germinação observa-se que as localidades de Liberdade e Passa Vinte tiveram um desempenho baixo se comparado as demais. Foram constatados através da análise de viabilidade (TZ) sementes chochas, com podridão interna e presença de larvas de insetos.

EM BRANCO

**Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira
MG/RJ/SP"**

CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308



As sementes dos lotes da localidade de Alagoas, Aiuruoca, Serra Negra e Itatiaia mostram-se pelos resultados das análises da massa, caracterização, viabilidade/germinação mais bem formadas (Relatório completo - ANEXO 11).



Tabela 1. Médias das análises fisiológicas (teor de umidade, germinação e viabilidade); de caracterização (comprimento, largura, espessura e massa) realizada para as localidades.



Localidade	Umidade (%)	Massa (g)	Caracterização (mm)	Viabilidade / Germinação (%)
Alagoa	45,0	7,32	502,3	99,0
Aiuruoca	45,0	6,98	486,3	98,0
Queluz	45,0	6,49	490,8	82,5
Liberdade	43,0	6,23	467,3	65,0
Passa Vinte	41,0	5,80	451,2	60,0
Resende	40,0	6,18	458,6	82,0
Serra Negra	39,5	7,48	540,0	85,0
Itatiaia	43,0	7,84	571,7	92,0
Bocaina	44,0	6,09	474,9	79,0
Passa Quatro	40,0	5,18	412,4	84,0

Bibliografia:

BENEDETTI, B.C. Comportamento mecânico e físico dos materiais biológicos.

Caracterização de matéria prima. FA 572. UNICAMP. 2000, 43p.

BRASIL. Ministério da agricultura e da reforma agrária. Regras para análise de sementes. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365p.

Be

EM BRANCO

**Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira
MG/RJ/SP"**

CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308



Providências tomadas:

A bióloga Jussara está levantando junto à outra profissional professora da Unicamp, especialista em morfologia a possibilidade de realizar análises que indiquem diferentes variedades nos lotes de sementes das matrizes de araucária coletadas a partir dos dados obtidos. Foi apresentado trabalho científico no CLIA/CONBEA referente aos estudos obtidos com os dados de campo e coleta de sementes. (IX Congresso Latinoamericano y del Caribe de Ingeniería Agrícola - CLIA e XXXIX Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2010, Vitória - ES, 25 a 29 de julho 2010, Centro de Convenções de Vitória).



5.0 Educação Ambiental

5.1 Contato com o público-alvo (meta 4, etapa 4.1):

Foram enviados ofícios (ANEXO 8) para a Superintendência Regional de Ensino de Itajubá para contato de escolas em Wenceslau Brás e Delfim Moreira e Superintendência Regional de Ensino de Caxambu para contato de escolas em Bocaina de Minas, Liberdade, Passa Vinte e Alagoa.

As escolas dos municípios de Queluz, Itamonte, Itatiaia, Resende foram contatadas diretamente a partir de informações coletadas na internet ou através de contato das secretarias de educação municipais.

A Flona de Passa Quatro foi contatada para indicação de uma escola no município que já possuísse projeto na área de conservação do meio ambiente. Foi indicada a Escola Estadual Nossa Senhora Aparecida e Escola Estadual Presidente Roosevelt. Como a diretora Vera da primeira escola nos informou que a escola estará com muitas atividades extracurriculares em março e sugeriu que visitássemos a segunda escola que possui alunos de menor idade, firmamos a data de visita com a escola Estadual Presidente Roosevelt.

895
615



EM BRANCO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA
Fl. 493
PROTÓCOLO

SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE
FOLHA Nº 463
RUBRICA

Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira - MG/RJ/SP"
CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308

A equipe do projeto contatou por telefone e e-mail todas as diretoras das escolas dos 12 municípios participantes do projeto, marcando visita para atividades de educação ambiental no mês de março de 2010.

Relação das escolas contatadas e informação de contato:

Município	Escola	Telefone	E-mail
Itamonte	Escola Municipal Antônio Couto Perroni	3533631611	marciaitamonte@yahoo.com.br
Queluz	E. M. Capitão José Carlos de Oliveira	1231473004	emcap.josecarlos@hotmail.com
Delfim Moreira	Escola Técnica Limassis	3536241479	stelamara2006@yahoo.com.br
Wenceslau Brás	E. E. Major Lisboa da Cunha	353626-1128	escola.56812@educacao.mg.gov.br
Alagoa	E. M. Coronel Porfírio Mendes Pinto	353366-1279	magalypc@hotmail.com
Aiuruoca	Escola M. Ministro Dr. Tarso Dutra	sem nº	marinilsacostafavaro@hotmail.com
Liberdade	Escola Municipal Augusto Pestana	3232931870	educacao.pmliberdade@terra.com.br
Passa Vinte	Escola Municipal José de Anchieta	3232951124	direcaoemja@gmail.com
Bocaina de Minas	Escola Barra das Antas e Escola Mirantão	3232942108	orgaom@yahoo.com.br
Itatiaia	E. E. Joaquim Miguel	2433871066	lolomaua@bol.com.br
Resende	Colégio E. Engenheiro Passos	2433571357	engpassos@oi.com.br
Passa Quatro	E. E. Presidente Roosevelt	3533711683	eeproosevelt@yahoo.com.br

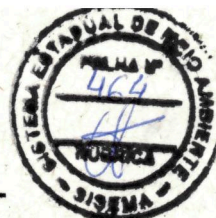
5.2 Material Didático - Folheto para as escolas (meta 4, etapa 4.2):

A equipe do projeto compilou as informações mais relevantes provenientes do levantamento bibliográfico realizado e relatos dos proprietários rurais da região da Serra da Mantiqueira na primeira fase do projeto e conversa com autoridades da APA. O conteúdo do folheto educativo foi elaborado e adaptado o conteúdo para o público infantil pela escritora Flávia Muniz, que também criou uma música para as atividades nas escolas. A arte gráfica do folheto foi elaborada pelos designers gráficos Carlos Gustavo Pereira e Raul de Toledo Piza (ANEXO 3).

EM BRANCO

Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira - MG/RJ/SP"

CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308



A equipe do projeto também elaborou um Banner a ser levado às doze escolas que serão visitadas. Esses banners permanecerão nas escolas (ANEXO 7).



5.3 Disseminação do conhecimento - Minicurso em Itamonte (meta 4, etapa 4.3.1)

Foram enviados convites a todos os proprietários participantes do projeto além de pessoal interessado atuante na APA da Serra da Mantiqueira (ANEXO 4).

Ao chegar em Itamonte no dia 17 de julho a equipe se reuniu para finalizar a organização do Curso de Capacitação em Coleta de Sementes Florestais. No dia 18 de julho pela manhã o equipamento de escalada foi previamente montado, as amostras de sementes de 20 espécies significativas foram expostas em lona no chão da sala de aula e as apostilas e lista de presença organizadas.

O curso foi lecionado para 20 lideranças e proprietários rurais da região da APA no sítio Ananda, Itamonte no dia 18/07/2009 com almoço e entrega de certificados de participação com a equipe Ana Rudge e Thiago Polari e o técnico da UFRRJ Paulo César. O Curso teve como principal objetivo capacitar pessoal para marcação de matrizes, colheita e manejo de sementes florestais e teve como conteúdos:

- Seleção de árvores matrizes
- Técnicas de coleta de sementes florestais
- Técnicas de escalada em árvores
- Manejo pós-coleta

Uma apostila (ANEXO 9) foi distribuída aos participantes do curso (meta 4, etapa 4.2 e atividade 4.2.2). O conteúdo desta apostila faz parte do conjunto didático oferecido aos alunos do Curso de Manejo e Colheita de Sementes Florestais pela Rede Mata Atlântica de Sementes Florestais Nativas RIOESBA.

Foram distribuídos certificados de participação a todos os participantes do Curso (ANEXO 5).



EM BRANCO

Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira - MG/RJ/SP"

CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308



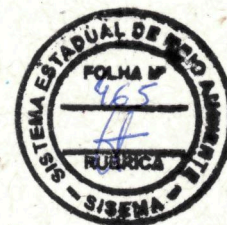
5.3 Disseminação do conhecimento - Palestras nas Escolas (meta 4, etapa 4.3.2):

Foi feita e realizada uma programação de palestra com jogos e animação que segue relatada abaixo como exemplo, em 9 das 12 escolas, num total de 36 horas/aula. Sendo que nas escolas em Queluz, Itatiaia e Resende não foram feitas as atividades programadas devido ao pedido de ampliação do âmbito do projeto para todas as escolas do município. Fato este que ficou combinado de que a equipe iria consultar a coordenação e o patrocinador para realizar a ampliação do público-alvo.



Município	Escola	Telefone	Data
Itamonte	Escola Municipal Antônio Couto Perroni	353363161 1	8 de março - espaço cultural Olga Amador Torres
Delfim Moreira	Escola Técnica Limassis	353624147 9	12 de março (123 alunos de Meio Ambiente, Agropecuária e Turismo Rural)
Wenceslau Brás	E. E. Major Lisboa da Cunha	353626- 1128	12 de março
Alagoa	E. M. Coronel Porfírio Mendes Pinto	353366- 1279	16 de março
Aiuruoca	Escola M. Ministro Dr. Tarso Dutra	sem nº	16 de março
Liberdade	Escola Municipal Augusto Pestana	323293187 0	22 de março
Passa Vinte	Escola Municipal José de Anchieta	323295112 4	22 de março
Bocaina de Minas	Escola Barra das Antas e Escola Mirantão	323294210 8	18 de março
Passa Quatro	E. E. Presidente Roosevelt	353371168 3	10 de março

Em Serra Negra, no município de Itamonte, a atividade foi realizada na Brinquedoteca do Espaço Cultural Olga Amador Torres em Vargem Grande com os alunos da Escola Municipal Antonio Couto Perroni, conforme relatado abaixo:



EM BRANCO

Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira –
MG/RJ/SP"

CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308



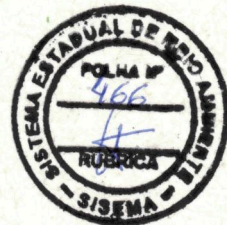
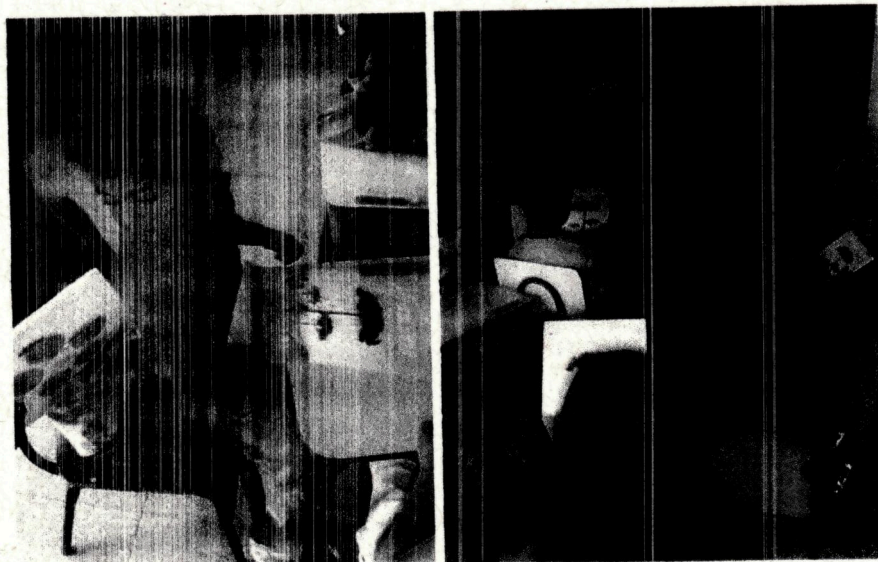


Espaço Cultural Olga Amador Torres
Terra s Altas da Mantiqueira - Vargem Grande - Itamonte - MG

**VISITA DO PROJETO ARAUCÁRIA NA SERRA
NEGRA – INSTITUTO WALDEN**

No dia 8 de março, recebemos com muito carinho a visita da Ana Rudge, *Instituto Walden*, que desenvolve projeto de conscientização ambiental e valorização da araucária, divulgando sua importância biológica e econômica na região. O projeto já implementou a marcação de matrizes e coleta de sementes para produção de mudas e pesquisas sobre variedades de sementes. Já foi desenvolvida a etapa de capacitação dos moradores para coleta de sementes florestais e agora o projeto está na fase da educação ambiental percorrendo as escolas de 12 municípios da região da APA da Mantiqueira.

A atividade desenvolvida com as crianças foi muito interessante para todos, uma aula sobre a araucária e seu fruto, o pinhão. O material visualmente muito atrativo interessou as crianças que debateram e ouviram atentamente a história indígena "A Lenda da Chuva de Ouro".



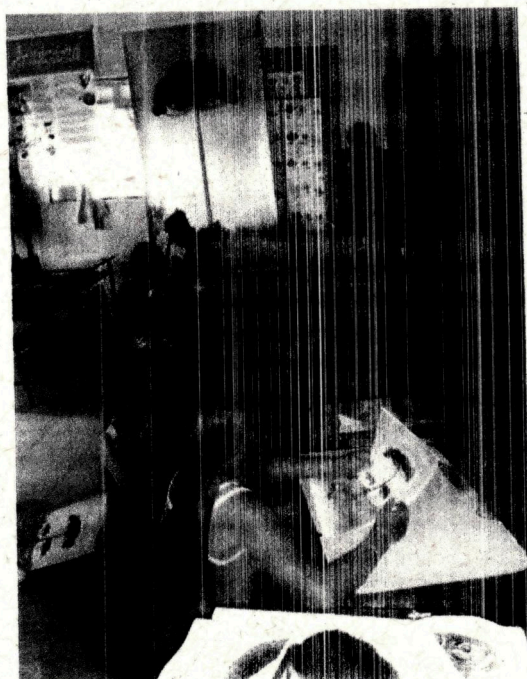
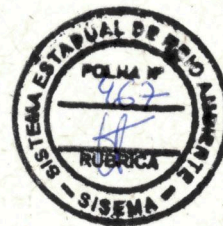
Be

EM BRANCO



**Projeto "Valorização da Araucária na Região da APA da Serra da Mantiqueira
MG/RJ/SP"**

CONVÊNIO SEMAD nº 1371010401308



Os posters e folders entregues às crianças criaram motivação para a troca de informações sobre a araucária. Logo após, todos escutaram a *Lenda da Chuva de Ouro* atentamente.



EM BRANCO