

Apresentação, premissas e limites

Este documento foi criado com o objetivo de trazer referências do desenvolvimento do cedro australiano para os produtores da cultura. Esta é uma versão inicial em desenvolvimento e passará por uma série de melhorias.

Usando a bibliografia disponível sobre *Toona ciliata* gerada a partir do trabalho de melhoramento da Bela Vista Florestal, somada com os trabalhos realizados pela Fuste Consultoria Florestal deste 2017, foi possível compilar e produzir novos dados sobre o desenvolvimento do cedro australiano. O banco de dados utilizado neste documento é proveniente de 12 municípios nos estados da Bahia, Minas Gerais e São Paulo.

As informações aqui contidas decorrem da biometria de plantios clonais e seminais, de plantios irrigados e não irrigados, entre 2,7 e 8,5 anos de idade. Os plantios são provenientes de regiões de fertilidade e precipitação variada. Dessa forma foi possível através de um trabalho de modelagem matemática utilizar as variações existentes nos bancos de dados para definir os limites superior, médio e inferior para diâmetro, altura e volume.

As equações hipsométricas (altura) e a função de afilamento (volume) foram obtidas nos trabalhos de Gustavo Salgado Martins (2010) e Bruna Rodrigues (2012).

Não é possível extrapolar diretamente os dados de diâmetro, altura e volume para valores fora da faixa aqui definida, como por exemplo plantios com idade superior a 8,5 de idade. Neste caso o documento serve apenas como uma referência. Esta é a primeira versão do documento e à medida que novos dados forem inseridos no documento, o modelo ficará mais apurado e receberá atualizações periódicas. Você também poderá contribuir para este trabalho enviando os dados brutos de seu inventário florestal para fusteconsultoria@gmail.com.

Como fazer a avaliação de desenvolvimento

As informações aqui descritas permitirão ao produtor identificar se indivíduos de um determinado povoamento apresentam diâmetro, altura e volume superiores, médios ou inferiores. A sequência correta de avaliação é altura, DAP (diâmetro à altura do peito) e volume. No gráfico existirão 3 regiões:

AZUL: Condição de produtividade extraordinária (irrigação ou sítios de alta fertilidade)

VERDE: Condição de desenvolvimento dentro da faixa adequada para a idade.

AMARELO: Condição de baixo a médio risco.

VERMELHO: Condição de alto risco.

Funciona assim:

-Tem dados da altura, diâmetro e idade, usa-se a tabela 1 para estimar o volume.

-Tem apenas dados de DAP e a idade, usa a tabela 2 para estimar a altura e a tabela 3 para estimar o volume. Use os dados obtidos nos gráficos para ter a referência do desenvolvimento.

A ideia das tabelas 2 e 3 é contemplar os produtores que não conseguirão fazer uma medição de altura porque o hipsômetro é limitante.

Lembre-se que esta tabela é uma referência de desenvolvimento do cedro, mas não exclui a necessidade da realização de inventários contínuos.

A avaliação de volume é fundamental, pois existem situações onde a altura está na área vermelha, mas se o DAP estiver adequado, o volume estará dentro da faixa adequada. É necessário que pelo menos a avaliação do DAP e de VOLUME sejam positivas para atestar bom desenvolvimento do plantio.

Para se certificar de que o seu plantio está ok, a melhor opção é realizar um trabalho de biometria ou inventário florestal, produzindo dados de crescimento adequados à realidade da propriedade que servirão para orientar o acompanhamento nutricional e realização de desbastes sanitários e econômicos adequadamente.

A Fuste Consultoria pode ajudá-lo em todas as etapas de sua floresta, independente da espécie. Entre em contato e esclareça suas dúvidas sobre este documento.

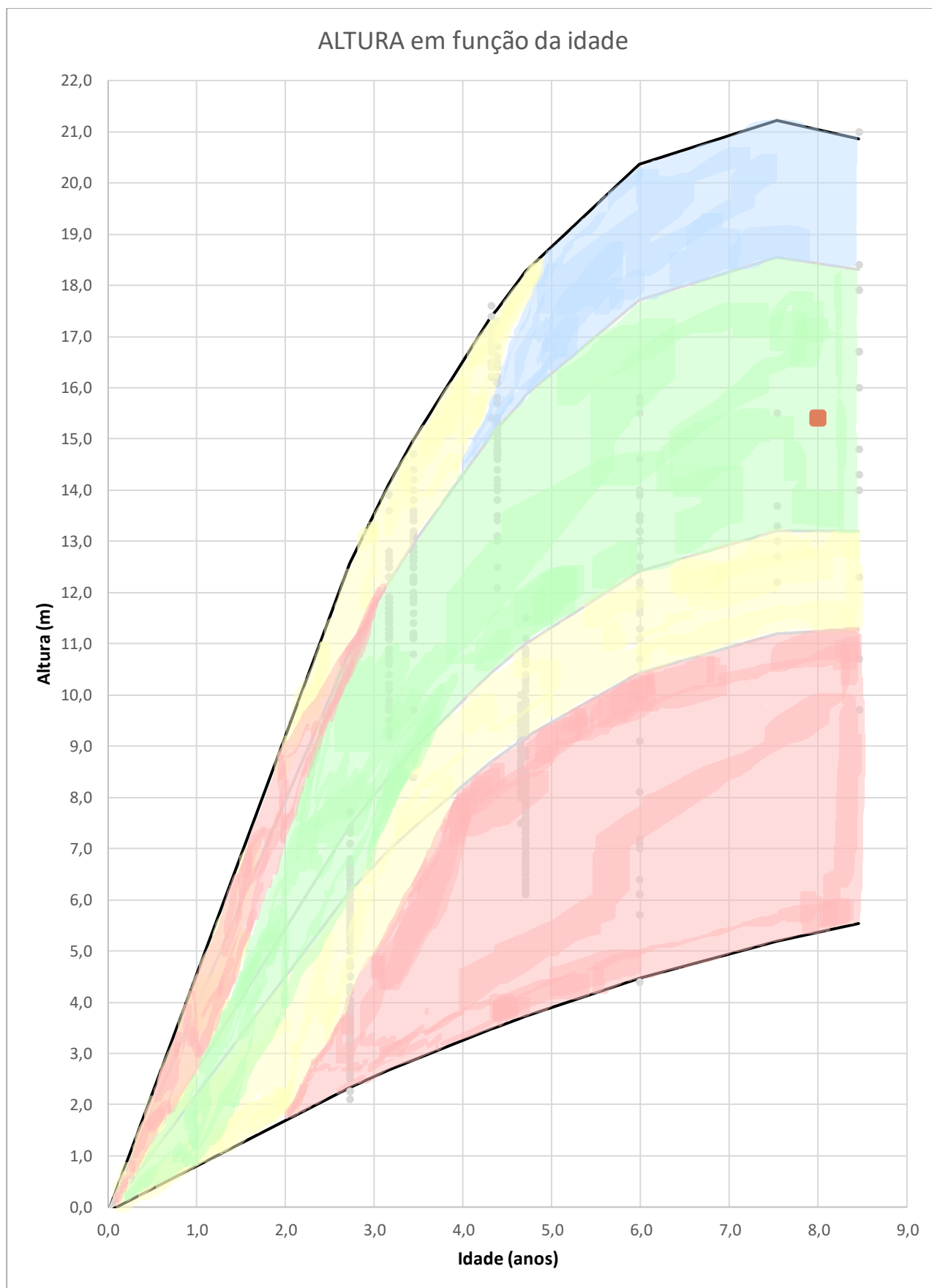


GRÁFICO 1 - O ponto vermelho representa a estimativa de altura para desbaste comercial aos 8 anos de idade.

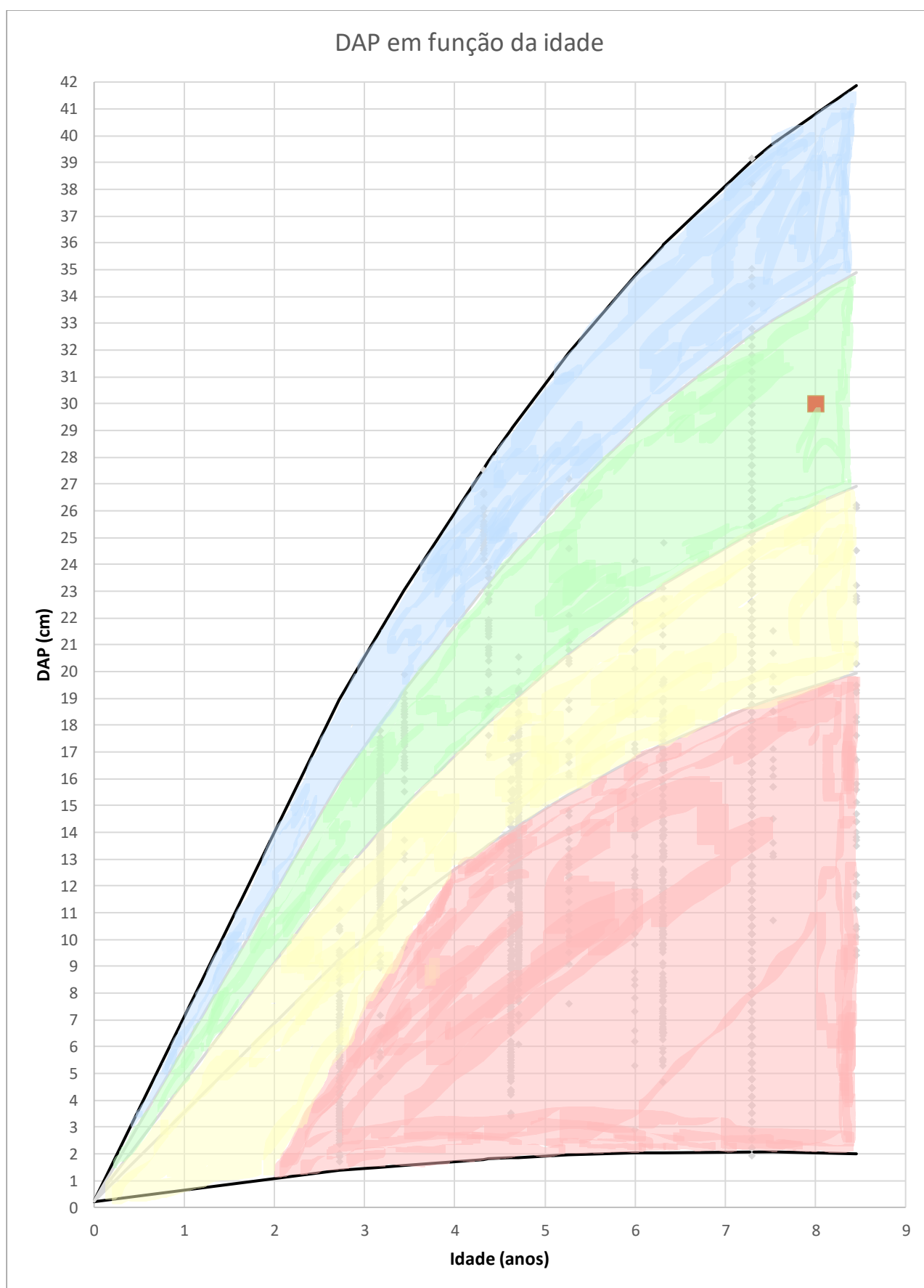


GRÁFICO 2 - O ponto vermelho representa a estimativa de DAP para desbaste comercial aos 8 anos de idade.

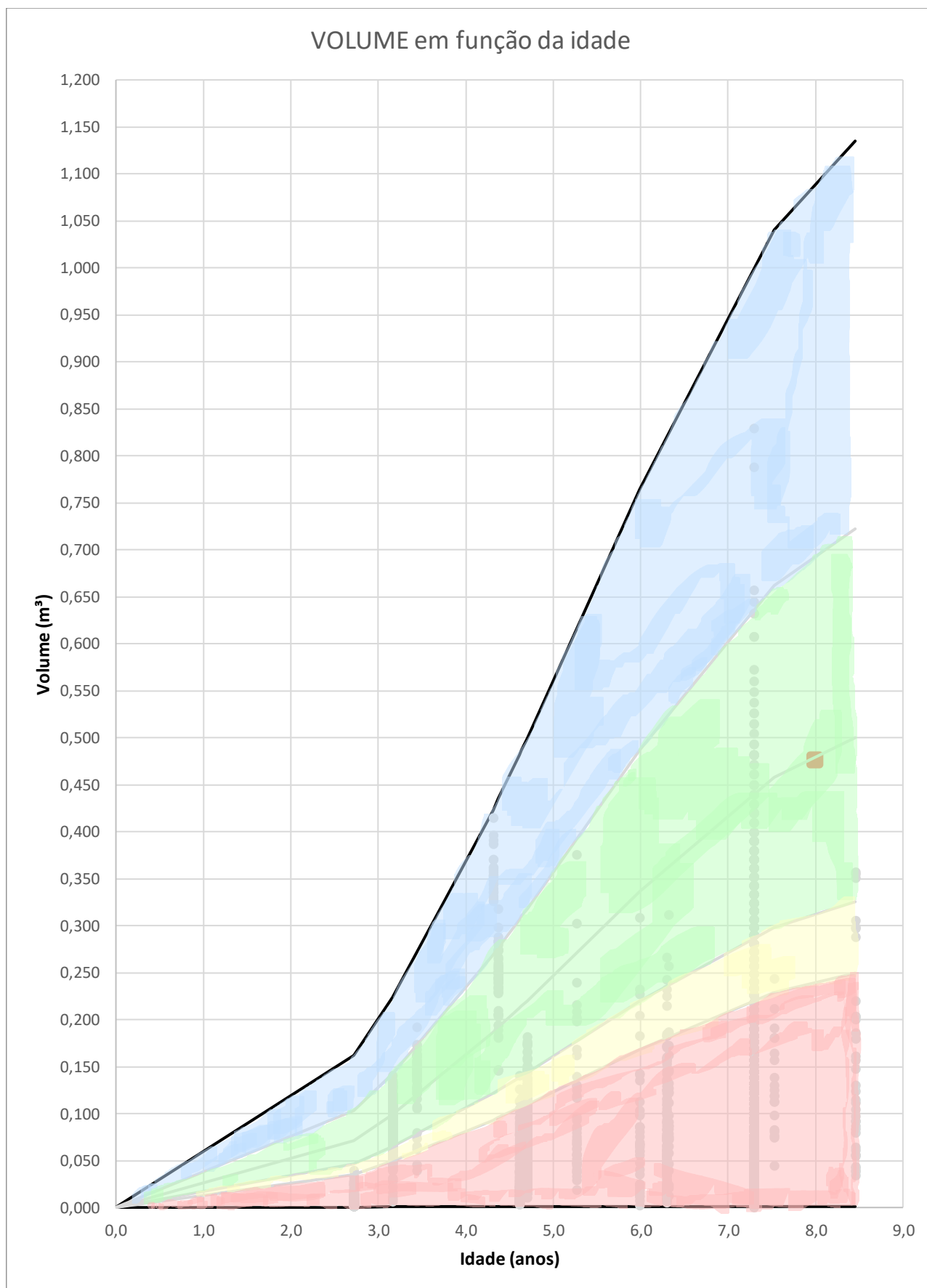


GRÁFICO 3 - O ponto vermelho representa a estimativa de volume para desbaste comercial aos 8 anos de idade.

TABELA 1 - Volume total (m³/arvore) – Para usar com o gráfico 3

DAP (cm)	ALTURA (metros)																			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	
2,0	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	
3,0	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	
4,0	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	
5,0	0,007	0,006	0,006	0,006	0,007	0,008	0,008	0,009	0,010	0,010	0,011	0,012	0,012	0,013	0,013	0,014	0,015	0,015	0,016	
6,0	0,010	0,008	0,008	0,009	0,010	0,011	0,012	0,013	0,014	0,015	0,016	0,017	0,018	0,018	0,019	0,020	0,021	0,022	0,023	
7,0	0,014	0,011	0,011	0,012	0,014	0,015	0,017	0,018	0,019	0,020	0,022	0,023	0,024	0,025	0,026	0,027	0,029	0,030	0,031	
8,0	0,018	0,014	0,015	0,016	0,018	0,020	0,022	0,023	0,025	0,027	0,028	0,030	0,031	0,033	0,034	0,036	0,037	0,039	0,040	
9,0	0,023	0,018	0,019	0,021	0,023	0,025	0,027	0,030	0,032	0,034	0,036	0,038	0,040	0,042	0,043	0,045	0,047	0,049	0,051	
10,0	0,028	0,023	0,023	0,025	0,028	0,031	0,034	0,037	0,039	0,042	0,044	0,047	0,049	0,051	0,054	0,056	0,058	0,061	0,063	
11,0	0,034	0,027	0,028	0,031	0,034	0,038	0,041	0,044	0,047	0,050	0,053	0,056	0,059	0,062	0,065	0,068	0,071	0,073	0,076	
12,0	0,040	0,033	0,033	0,037	0,041	0,045	0,049	0,053	0,056	0,060	0,064	0,067	0,071	0,074	0,077	0,081	0,084	0,087	0,091	
13,0	0,047	0,038	0,039	0,043	0,048	0,052	0,057	0,062	0,066	0,070	0,075	0,079	0,083	0,087	0,091	0,095	0,099	0,102	0,106	
14,0	0,055	0,044	0,045	0,050	0,055	0,061	0,066	0,072	0,077	0,082	0,087	0,091	0,096	0,101	0,105	0,110	0,114	0,119	0,123	
15,0	0,063	0,051	0,052	0,057	0,063	0,070	0,076	0,082	0,088	0,094	0,099	0,105	0,110	0,116	0,121	0,126	0,131	0,136	0,141	
16,0	0,072	0,058	0,059	0,065	0,072	0,080	0,087	0,094	0,100	0,107	0,113	0,119	0,125	0,131	0,137	0,143	0,149	0,155	0,161	
17,0	0,081	0,065	0,066	0,073	0,081	0,090	0,098	0,106	0,113	0,121	0,128	0,135	0,142	0,148	0,155	0,162	0,169	0,175	0,182	
18,0	0,091	0,073	0,075	0,082	0,091	0,101	0,110	0,118	0,127	0,135	0,143	0,151	0,159	0,166	0,174	0,181	0,189	0,196	0,204	
19,0	0,101	0,082	0,083	0,092	0,102	0,112	0,122	0,132	0,141	0,151	0,160	0,168	0,177	0,185	0,194	0,202	0,211	0,219	0,227	
20,0	0,112	0,090	0,092	0,101	0,113	0,124	0,135	0,146	0,157	0,167	0,177	0,186	0,196	0,205	0,215	0,224	0,233	0,242	0,252	
21,0	0,124	0,100	0,101	0,112	0,124	0,137	0,149	0,161	0,173	0,184	0,195	0,206	0,216	0,227	0,237	0,247	0,257	0,267	0,277	
22,0	0,136	0,109	0,111	0,123	0,136	0,150	0,164	0,177	0,190	0,202	0,214	0,226	0,237	0,249	0,260	0,271	0,282	0,293	0,304	
23,0	0,148	0,120	0,122	0,134	0,149	0,164	0,179	0,193	0,207	0,221	0,234	0,247	0,259	0,272	0,284	0,296	0,308	0,321	0,333	
24,0	0,161	0,130	0,132	0,146	0,162	0,179	0,195	0,211	0,226	0,240	0,255	0,268	0,282	0,296	0,309	0,323	0,336	0,349	0,362	
25,0	0,175	0,141	0,144	0,159	0,176	0,194	0,212	0,229	0,245	0,261	0,276	0,291	0,306	0,321	0,336	0,350	0,364	0,379	0,393	
26,0	0,189	0,153	0,155	0,171	0,191	0,210	0,229	0,247	0,265	0,282	0,299	0,315	0,331	0,347	0,363	0,379	0,394	0,410	0,425	
27,0	0,204	0,165	0,168	0,185	0,206	0,226	0,247	0,267	0,286	0,304	0,322	0,340	0,357	0,374	0,391	0,408	0,425	0,442	0,458	
28,0	0,220	0,177	0,180	0,199	0,221	0,244	0,265	0,287	0,307	0,327	0,346	0,365	0,384	0,403	0,421	0,439	0,457	0,475	0,493	
29,0	0,236	0,190	0,193	0,213	0,237	0,261	0,285	0,307	0,329	0,351	0,372	0,392	0,412	0,432	0,452	0,471	0,490	0,510	0,529	
30,0	0,252	0,203	0,207	0,228	0,254	0,280	0,305	0,329	0,353	0,375	0,398	0,420	0,441	0,462	0,483	0,504	0,525	0,545	0,566	
31,0	0,269	0,217	0,221	0,244	0,271	0,299	0,325	0,351	0,376	0,401	0,425	0,448	0,471	0,494	0,516	0,538	0,560	0,582	0,604	
32,0	0,287	0,231	0,235	0,260	0,289	0,318	0,347	0,374	0,401	0,427	0,452	0,477	0,502	0,526	0,550	0,574	0,597	0,621	0,644	
33,0	0,305	0,246	0,250	0,276	0,307	0,338	0,369	0,398	0,427	0,454	0,481	0,508	0,534	0,559	0,585	0,610	0,635	0,660	0,685	
34,0	0,324	0,261	0,266	0,293	0,326	0,359	0,391	0,423	0,453	0,482	0,511	0,539	0,566	0,594	0,621	0,648	0,674	0,701	0,727	
35,0	0,343	0,277	0,282	0,311	0,345	0,381	0,415	0,448	0,480	0,511	0,541	0,571	0,600	0,629	0,658	0,686	0,714	0,742	0,770	
36,0	0,363	0,293	0,298	0,329	0,365	0,403	0,439	0,474	0,508	0,541	0,573	0,604	0,635	0,666	0,696	0,726	0,756	0,785	0,815	
37,0	0,383	0,309	0,315	0,347	0,386	0,425	0,464	0,501	0,536	0,571	0,605	0,638	0,671	0,703	0,735	0,767	0,798	0,830	0,861	
38,0	0,404	0,326	0,332	0,366	0,407	0,449	0,489	0,528	0,566	0,602	0,638	0,673	0,708	0,742	0,775	0,809	0,842	0,875	0,908	
39,0	0,426	0,344	0,350	0,386	0,429	0,472	0,515	0,556	0,596	0,634	0,672	0,709	0,745	0,781	0,817	0,852	0,887	0,922	0,956	
40,0	0,448	0,362	0,368	0,406	0,451	0,497	0,542	0,585	0,627	0,667	0,707	0,746	0,784	0,822	0,859	0,896	0,933	0,970	1,006	
41,0	0,471	0,380	0,387	0,426	0,474	0,522	0,569	0,615	0,659	0,701	0,743	0,784	0,824	0,863	0,903	0,942	0,980	1,019	1,057	
42,0	0,494	0,399	0,406	0,447	0,497	0,548	0,597	0,645	0,691	0,736	0,779	0,822	0,864	0,906	0,947	0,988	1,029	1,069	1,109	
43,0	0,518	0,418	0,425	0,469	0,521	0,574	0,626	0,676	0,724	0,771	0,817	0,862	0,906	0,950	0,993	1,036	1,078	1,121	1,163	
44,0	0,542	0,437	0,445	0,491	0,546	0,601	0,656	0,708	0,758	0,808	0,855	0,902	0,949	0,994	1,040	1,084	1,129	1,173	1,217	
45,0	0,567	0,458	0,466	0,514	0,571	0,629	0,686	0,740	0,793	0,845	0,895	0,944	0,992	1,040	1,087	1,134	1,181	1,227	1,273	
46,0	0,593	0,478	0,487	0,537	0,597	0,657	0,717	0,774	0,829	0,883	0,935	0,986	1,037	1,087	1,136	1,185	1,234	1,282	1,331	
47,0	0,619	0,499	0,508	0,560	0,623	0,686	0,748	0,808	0,865	0,921	0,976	1,030	1,082	1,135	1,186	1,237	1,288	1,339	1,389	
48,0	0,645	0,521	0,530	0,584	0,650	0,716	0,780	0,842	0,903	0,961	1,018	1,074	1,129	1,183	1,237	1,291	1,344	1,396	1,449	
49,0	0,672	0,543	0,552	0,609	0,677	0,746	0,813	0,878	0,941	1,001	1,061	1,119	1,177	1,233	1,289	1,345	1,400	1,455	1,510	
50,0	0,700	0,565	0,575	0,634	0,705	0,777	0,847	0,914	0,979	1,043	1,105	1,165	1,225	1,284	1,342	1,400	1,458	1,515	1,572	
51,0	0,729	0,588	0,598	0,660	0,733	0,808	0,881	0,951	1,019	1,085	1,149	1,212	1,275	1,336	1,397	1,457	1,517	1,576	1,636	
52,0	0,757	0,611	0,622	0,686	0,762	0,840	0,916	0,989	1,059	1,128	1,195	1,260	1,325	1,389	1,452	1,515	1,577	1,639	1,700	
53,0	0,787	0,635	0,646	0,712	0,792	0,873	0,951	1,027	1,100	1,172	1,241	1,309	1,377	1,443	1,508	1,573	1,638	1,702	1,766	
54,0	0,817	0,659	0,671	0,740	0,822	0,906	0,987	1,066	1,142	1,216	1,288	1,359	1,429	1,498	1,566	1,633	1,700	1,767	1,834	
55,0	0,847	0,683	0,696	0,767	0,853	0,940	1,024	1,106	1,185	1,262	1,337	1,410	1,482	1,554	1,624	1,694	1,764	1,833	1,902	
56,0	0,878	0,709	0,721	0,795	0,884	0,974	1,062	1,147	1,229	1,308	1,386	1,462	1,537	1,611	1,684	1,757	1,829	1,901	1,972	
57,0	0,910	0,734	0,747	0,824	0,916	1,009	1,100	1,188	1,273	1,355	1,436	1,514	1,592	1,669	1,745	1,820	1,895	1,969	2,043	
58,0	0,942	0,760	0,774	0,853	0,948	1,045	1,139	1,230	1,318	1,403	1,486	1,568	1,648	1,728	1,806	1,884	1,962	2,039	2,115	
59,0	0,975	0,787	0,801	0,883	0,981	1,081	1,179	1,273	1,364	1,452	1,538	1,623	1,70							

TABELA 2 - Altura total (metros)

	Idade (anos)																			
DAP (cm)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
3,0	2,7	2,5																		
4,0	3,7	3,6	3,6																	
5,0	4,6	4,7	4,7	4,7	4,8															
6,0	5,4	5,6	5,7	5,8	5,9	5,9	5,9	5,9												
7,0	6,2	6,5	6,7	6,8	6,8	6,9	6,9	7,0	7,0	7,0										
8,0	6,8	7,3	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0								
9,0	7,5	8,0	8,3	8,4	8,6	8,7	8,7	8,8	8,8	8,9	8,9	8,9	8,9	9,0						
10,0	8,0	8,6	8,9	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,6	9,6	9,7	9,7	9,7	9,8	9,8	9,8				
11,0	8,5	9,2	9,6	9,8	10,0	10,1	10,2	10,2	10,3	10,4	10,4	10,4	10,5	10,5	10,5	10,5	10,6	10,6	10,6	
12,0	9,0	9,7	10,1	10,4	10,6	10,7	10,8	10,9	10,9	11,0	11,0	11,1	11,1	11,1	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	
13,0		10,2	10,6	10,9	11,1	11,2	11,4	11,4	11,5	11,6	11,6	11,7	11,7	11,7	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	
14,0		10,6	11,1	11,4	11,6	11,7	11,9	12,0	12,0	12,1	12,2	12,2	12,2	12,3	12,3	12,3	12,4	12,4	12,4	
15,0		11,0	11,5	11,8	12,0	12,2	12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	12,7	12,7	12,8	12,8	12,8	12,8	12,9	12,9	
16,0		11,4	11,9	12,2	12,4	12,6	12,7	12,8	12,9	13,0	13,1	13,1	13,2	13,2	13,2	13,3	13,3	13,3	13,3	
17,0		11,7	12,2	12,6	12,8	13,0	13,1	13,2	13,3	13,4	13,4	13,5	13,5	13,6	13,6	13,6	13,7	13,7	13,7	
18,0		12,0	12,5	12,9	13,1	13,3	13,4	13,6	13,7	13,7	13,8	13,8	13,9	13,9	14,0	14,0	14,0	14,1	14,1	
19,0		12,2	12,8	13,1	13,4	13,6	13,7	13,9	14,0	14,0	14,1	14,2	14,2	14,3	14,3	14,3	14,4	14,4	14,4	
20,0		12,4	13,0	13,4	13,7	13,9	14,0	14,1	14,2	14,3	14,4	14,5	14,5	14,5	14,6	14,6	14,7	14,7	14,7	
21,0		12,6	13,2	13,6	13,9	14,1	14,3	14,4	14,5	14,6	14,7	14,7	14,8	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	
22,0		12,8	13,4	13,8	14,1	14,3	14,5	14,6	14,7	14,8	14,9	14,9	15,0	15,0	15,1	15,1	15,2	15,2	15,2	
23,0		13,0	13,6	14,0	14,3	14,5	14,7	14,8	14,9	15,0	15,1	15,2	15,2	15,3	15,3	15,3	15,4	15,4	15,4	
24,0		13,1	13,8	14,2	14,5	14,7	14,9	15,0	15,1	15,2	15,3	15,4	15,4	15,5	15,5	15,5	15,6	15,6	15,6	
25,0		13,3	13,9	14,4	14,7	14,9	15,0	15,2	15,3	15,4	15,5	15,5	15,6	15,6	15,7	15,7	15,8	15,8	15,8	
26,0		13,4	14,1	14,5	14,8	15,0	15,2	15,3	15,4	15,5	15,6	15,7	15,7	15,8	15,8	15,9	15,9	15,9	16,0	
27,0		13,5	14,2	14,6	14,9	15,2	15,3	15,5	15,6	15,7	15,8	15,8	15,9	15,9	16,0	16,0	16,1	16,1	16,1	
28,0			14,3	14,7	15,0	15,3	15,5	15,6	15,7	15,8	15,9	16,0	16,0	16,1	16,1	16,2	16,2	16,2	16,3	
29,0			14,4	14,8	15,2	15,4	15,6	15,7	15,8	15,9	16,0	16,1	16,1	16,2	16,2	16,3	16,3	16,4	16,4	
30,0			14,5	14,9	15,3	15,5	15,7	15,8	15,9	16,0	16,1	16,2	16,3	16,3	16,4	16,4	16,4	16,5	16,5	
31,0			14,6	15,0	15,3	15,6	15,8	15,9	16,0	16,1	16,2	16,3	16,4	16,4	16,5	16,5	16,5	16,6	16,6	
32,0			14,6	15,1	15,4	15,7	15,9	16,0	16,1	16,2	16,3	16,4	16,4	16,5	16,6	16,6	16,6	16,7	16,7	
33,0			14,7	15,2	15,5	15,7	15,9	16,1	16,2	16,3	16,4	16,5	16,5	16,6	16,6	16,7	16,7	16,8	16,8	
34,0			14,8	15,2	15,6	15,8	16,0	16,2	16,3	16,4	16,5	16,5	16,6	16,7	16,7	16,8	16,8	16,8	16,9	
35,0			14,8	15,3	15,6	15,9	16,1	16,2	16,4	16,5	16,5	16,6	16,7	16,7	16,8	16,8	16,9	16,9	16,9	
36,0			14,9	15,3	15,7	15,9	16,1	16,3	16,4	16,5	16,6	16,7	16,7	16,8	16,9	16,9	16,9	17,0	17,0	
37,0			14,9	15,4	15,7	16,0	16,2	16,3	16,5	16,6	16,7	16,7	16,8	16,9	16,9	17,0	17,0	17,1	17,1	
38,0			15,0	15,4	15,8	16,0	16,2	16,4	16,5	16,6	16,7	16,8	16,9	16,9	17,0	17,0	17,1	17,1	17,1	
39,0			15,0	15,5	15,8	16,1	16,3	16,4	16,6	16,7	16,8	16,9	16,9	17,0	17,0	17,1	17,1	17,2	17,2	
40,0			15,0	15,5	15,9	16,1	16,3	16,5	16,6	16,7	16,8	16,9	17,0	17,0	17,1	17,1	17,2	17,2	17,2	
41,0			15,1	15,6	15,9	16,2	16,4	16,5	16,7	16,8	16,9	16,9	17,0	17,1	17,1	17,2	17,2	17,3	17,3	
42,0			15,1	15,6	15,9	16,2	16,4	16,6	16,7	16,8	16,9	17,0	17,1	17,1	17,2	17,2	17,3	17,3	17,3	
43,0			15,1	15,6	16,0	16,2	16,5	16,6	16,7	16,9	17,0	17,0	17,1	17,2	17,2	17,3	17,3	17,3	17,4	
44,0			15,1	15,7	16,0	16,3	16,5	16,6	16,8	16,9	17,0	17,1	17,1	17,2	17,3	17,3	17,3	17,4	17,4	
45,0			15,2	15,7	16,0	16,3	16,5	16,7	16,8	16,9	17,0	17,1	17,2	17,2	17,3	17,3	17,4	17,4	17,4	
46,0			15,2	15,7	16,1	16,3	16,5	16,7	16,8	17,0	17,1	17,1	17,2	17,3	17,3	17,4	17,4	17,4	17,5	
47,0			15,2	15,7	16,1	16,4	16,6	16,7	16,9	17,0	17,1	17,2	17,2	17,3	17,4	17,4	17,4	17,5	17,5	
48,0			15,2	15,8	16,1	16,4	16,6	16,8	16,9	17,0	17,1	17,2	17,3	17,3	17,4	17,4	17,5	17,5	17,5	
49,0			15,3	15,8	16,1	16,4	16,6	16,8	16,9	17,0	17,1	17,2	17,3	17,4	17,4	17,5	17,5	17,5	17,6	
50,0			15,3	15,8	16,2	16,4	16,6	16,8	17,0	17,1	17,2	17,2	17,3	17,4	17,4	17,5	17,5	17,6	17,6	
51,0			15,3	15,8	16,2	16,5	16,7	16,8	17,0	17,1	17,2	17,3	17,3	17,4	17,5	17,5	17,6	17,6	17,6	
52,0			15,3	15,8	16,2	16,5	16,7	16,9	17,0	17,1	17,2	17,3	17,4	17,4	17,5	17,5	17,6	17,6	17,7	
53,0			15,3	15,8	16,2	16,5	16,7	16,9	17,0	17,1	17,2	17,3	17,4	17,5	17,5	17,6	17,6	17,6	17,7	
54,0			15,3	15,9	16,2	16,5	16,7	16,9	17,0	17,2	17,3	17,3	17,4	17,5	17,5	17,6	17,6	17,7	17,7	
55,0			15,3	15,9	16,3	16,5	16,7	16,9	17,1	17,2	17,3	17,4	17,4	17,5	17,6	17,6	17,6	17,7	17,7	
56,0			15,4	15,9	16,3	16,5	16,8	16,9	17,1	17,2	17,3	17,4	17,5	17,5	17,6	17,6	17,7	17,7	17,7	
57,0			15,4	15,9	16,3	16,6	16,8	17,0	17,1	17,2	17,3	17,4	17,5	17,5	17,6	17,6	17,7	17,7	17,8	
58,0			15,4	15,9	16,3	16,6	16,8	17,0	17,1	17,2	17,3	17,4	17,5	17,6	17,6	17,7	17,7	17,7	17,8	
59,0			15,4	15,9	16,3	16,6	16,8	17,0	17,1	17,2	17,3	17,4	17,5	17,6	17,6	17,7	17,7	17,8	17,8	
60,0			15,4	15,9	16,3	16,6	16,8	17,0	17,1	17,3	17,4	17,5	17,5	17,6	17,6	17,7	17,7	17,8	17,8	
61,0			15,4	16,0	16,3	16,6	16,8	17,0	17,2	17,3	17,4	17,5	17,5	17,6	17,7	17,7	17,8	17,8	17,8	
62,0			15,4	16,0	16,3	16,6	16,9	17,0	17,2	17,3	17,4	17,5	17,6	17,6	17,7	17,7	17,8	17,8	17,9	
63,0			15,4	16,0	16,4	16,6	16,9	17,0	17,2	17,3	17,4	17,5	17,6	17,6	17,7	17,7	17,8	17,8	17,9	
64,0			15,4	16,0	16,4	16,7	16,9	17,1	17,2	17,3	17,4	17,5	17,6	17,7	17,7	17,8	17,8	17,8	17,9	
65,0			15,5	16,0	16,4	16,7	16,9	17,1	17,2	17,3	17,4	17,5	17,6	17,7	17,7	17,8	17,8	17,9	17,9	

TABELA 3 - Volume total (m³/arvore)

	Idade (anos)																			
DAP (cm)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	0,000																			
2	0,001	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
3	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	
4	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	
5	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	
6	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	
7	0,014	0,014	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	
8	0,020	0,020	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	
9	0,026	0,027	0,028	0,028	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	
10	0,034	0,036	0,036	0,037	0,037	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	
11	0,043	0,045	0,046	0,047	0,047	0,048	0,048	0,048	0,048	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	
12	0,053	0,055	0,057	0,058	0,058	0,059	0,059	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	
13	0,064	0,067	0,069	0,070	0,071	0,072	0,072	0,072	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	
14	0,076	0,080	0,082	0,084	0,085	0,085	0,086	0,086	0,087	0,087	0,087	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	
15		0,094	0,097	0,098	0,100	0,101	0,101	0,102	0,102	0,103	0,103	0,103	0,103	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	
16		0,109	0,112	0,114	0,116	0,117	0,118	0,118	0,119	0,119	0,120	0,120	0,120	0,120	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	
17		0,125	0,129	0,132	0,133	0,135	0,135	0,136	0,137	0,137	0,138	0,138	0,138	0,139	0,139	0,139	0,139	0,140	0,140	
18		0,143	0,147	0,150	0,152	0,153	0,154	0,155	0,156	0,157	0,157	0,158	0,158	0,158	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	
19		0,161	0,166	0,170	0,172	0,173	0,175	0,176	0,177	0,177	0,178	0,178	0,179	0,179	0,179	0,180	0,180	0,180	0,180	
20		0,181	0,187	0,190	0,193	0,195	0,196	0,197	0,198	0,199	0,200	0,200	0,201	0,201	0,202	0,202	0,202	0,202	0,203	
21			0,208	0,212	0,215	0,217	0,219	0,220	0,221	0,222	0,223	0,224	0,224	0,225	0,225	0,225	0,226	0,226	0,226	
22			0,231	0,235	0,239	0,241	0,243	0,244	0,245	0,246	0,247	0,248	0,249	0,249	0,250	0,250	0,250	0,251	0,251	
23			0,254	0,260	0,263	0,266	0,268	0,270	0,271	0,272	0,273	0,274	0,274	0,275	0,275	0,276	0,276	0,277	0,277	
24			0,279	0,285	0,289	0,292	0,294	0,296	0,297	0,299	0,300	0,301	0,301	0,302	0,303	0,303	0,304	0,304	0,304	
25			0,305	0,312	0,316	0,319	0,322	0,324	0,325	0,327	0,328	0,329	0,330	0,330	0,331	0,331	0,332	0,332	0,333	
26			0,332	0,339	0,344	0,348	0,350	0,353	0,354	0,356	0,357	0,358	0,359	0,360	0,360	0,361	0,362	0,362	0,363	
27				0,368	0,373	0,377	0,380	0,383	0,384	0,386	0,387	0,389	0,390	0,390	0,391	0,392	0,393	0,393	0,394	
28				0,398	0,404	0,408	0,411	0,414	0,416	0,418	0,419	0,420	0,421	0,422	0,423	0,424	0,425	0,425	0,426	
29				0,429	0,435	0,440	0,443	0,446	0,448	0,450	0,452	0,453	0,454	0,455	0,456	0,457	0,458	0,459	0,459	
30				0,461	0,468	0,473	0,476	0,480	0,482	0,484	0,486	0,487	0,489	0,490	0,491	0,492	0,492	0,493	0,494	
31				0,494	0,501	0,507	0,511	0,514	0,517	0,519	0,521	0,523	0,524	0,525	0,526	0,527	0,528	0,529	0,529	
32					0,536	0,542	0,546	0,550	0,553	0,555	0,557	0,559	0,561	0,562	0,563	0,564	0,565	0,566	0,566	
33					0,572	0,578	0,583	0,587	0,590	0,593	0,595	0,597	0,598	0,600	0,601	0,602	0,603	0,604	0,605	
34					0,609	0,616	0,621	0,625	0,628	0,631	0,633	0,635	0,637	0,639	0,640	0,641	0,642	0,643	0,644	
35					0,647	0,654	0,660	0,664	0,668	0,671	0,673	0,675	0,677	0,679	0,680	0,681	0,683	0,684	0,685	
36						0,694	0,700	0,705	0,708	0,712	0,714	0,716	0,718	0,720	0,722	0,723	0,724	0,725	0,726	
37						0,735	0,741	0,746	0,750	0,754	0,756	0,759	0,761	0,763	0,764	0,766	0,767	0,768	0,769	
38						0,777	0,783	0,789	0,793	0,797	0,800	0,802	0,804	0,806	0,808	0,810	0,811	0,812	0,813	
39							0,827	0,833	0,837	0,841	0,844	0,847	0,849	0,851	0,853	0,855	0,856	0,857	0,859	
40							0,872	0,878	0,882	0,886	0,890	0,893	0,895	0,897	0,899	0,901	0,902	0,904	0,905	
41							0,917	0,924	0,929	0,933	0,937	0,940	0,942	0,945	0,947	0,948	0,950	0,951	0,953	
42								0,971	0,976	0,981	0,984	0,988	0,991	0,993	0,995	0,997	0,999	1,000	1,002	
43								1,019	1,025	1,030	1,034	1,037	1,040	1,043	1,045	1,047	1,049	1,050	1,052	
44									1,075	1,080	1,084	1,087	1,091	1,093	1,096	1,098	1,100	1,101	1,103	
45									1,126	1,131	1,135	1,139	1,142	1,145	1,148	1,150	1,152	1,154	1,155	
46									1,178	1,183	1,188	1,192	1,195	1,198	1,201	1,203	1,205	1,207	1,209	
47									1,231	1,237	1,242	1,246	1,249	1,253	1,255	1,258	1,260	1,262	1,264	
48									1,285	1,292	1,297	1,301	1,305	1,308	1,311	1,313	1,316	1,318	1,320	
49									1,341	1,347	1,353	1,357	1,361	1,365	1,368	1,370	1,373	1,375	1,377	
50									1,398	1,404	1,410	1,415	1,419	1,422	1,426	1,428	1,431	1,433	1,435	
51									1,456	1,463	1,468	1,473	1,478	1,481	1,485	1,488	1,490	1,493	1,495	
52									1,515	1,522	1,528	1,533	1,538	1,542	1,545	1,548	1,551	1,553	1,555	
53									1,575	1,582	1,589	1,594	1,599	1,603	1,607	1,610	1,613	1,615	1,617	
54									1,636	1,644	1,651	1,656	1,661	1,665	1,669	1,673	1,675	1,678	1,681	
55									1,699	1,707	1,714	1,720	1,725	1,729	1,733	1,737	1,740	1,742	1,745	
56									1,762	1,771	1,778	1,784	1,789	1,794	1,798	1,802	1,805	1,808	1,810	
57									1,827	1,836	1,843	1,850	1,855	1,860	1,864	1,868	1,871	1,874	1,877	
58									1,893	1,902	1,910	1,917	1,922	1,927	1,932	1,936	1,939	1,942	1,945	
59									1,960	1,970	1,978	1,985	1,991	1,996	2,000	2,004	2,008	2,011	2,014	
60									2,029	2,039	2,047	2,054	2,060	2,065	2,070	2,074	2,078	2,081	2,084	
61									2,098	2,108	2,117	2,124	2,131	2,136	2,141	2,145	2,149	2,153	2	