

Rendimento de óleo e composição em ácidos graxos de pequi (*Caryocar spp.*)

Diogo Lemos Mesquita¹ (IC)*, Rosemar Antoniassi² (PQ), Humberto R. Bizzo² (PQ), Nilton T. V. Junqueira³ (PQ), Eny Duboc³ (PQ), Leonardo Mendes Pereira¹ (IC), Paulo Sergio Nascimento Lopes⁴ (PQ). * dlmesquita@hotmail.com

¹Alunos do ICE/UFRRJ, ²Embrapa Agroindústria de Alimentos, ³Embrapa Cerrados, ⁴NCA/UFMG Montes Claros, MG.

Palavras Chave: biodiesel, cromatografia gasosa.

Introdução

O pequi (*Caryocar spp.* - Caryocaraceae) é uma planta nativa do Cerrado e da Amazônia, cujo fruto é muito rico em óleo e proteína, e bastante apreciado pelos povos que vivem nestes ecossistemas^{1,2}.

Existe muita variabilidade para o pequi quanto a produtividade e rendimento do óleo. A Embrapa desenvolve um projeto de pesquisa que avalia plantas mais promissoras para produção de óleo para biodiesel.

Neste trabalho, frutos de pequizeiros (coletados em Minas Gerais) foram analisados quanto ao rendimento em óleo e composição de ácidos graxos da polpa (mesocarpo) e da amêndoa.

Resultados e Discussão

Para as amostras analisadas foi observada grande variabilidade quanto ao peso de fruto, rendimento de mesocarpo (polpa amarela) e de amêndoa. Para análise, a polpa foi liofilizada e a amêndoa foi seca em estufa e o óleo foi extraído por Soxhlet (éter de petróleo 30-60°C).

Tabela 1. Rendimento de óleo de polpa e amêndoa de pequi (%)

Fruto Pequi	Teor de óleo (%)		Rendimento óleo / peso fruto (%)
	polpa (base úmida)	amêndoa (base seca)	
JAP-6	36,17	63,84	5,73
CAM-2	27,56	43,93	2,98
AME-18	37,53	52,19	5,65
TAB-9	32,31	63,12	7,78

O teor de óleo da polpa variou de 27,6 a 37,5%, enquanto que o teor de óleo da amêndoa variou de 44 a 64%, mas a maior variabilidade é percebida no rendimento em óleo calculado em relação ao peso de fruto, na faixa de 3 a 7,8%. Estas diferenças devem-se a variabilidade observada no peso de fruto, do mesocarpo, número de frutos amarelos etc.

O óleo da polpa e da amêndoa podem ser considerados de alta estabilidade para biodiesel devido baixo teor de polinsaturados. Os principais ácidos graxos do óleo da polpa foram o oléico (45 a 61%) e palmítico (33 a 47%), sendo também encontrados em maior proporção no óleo da amêndoa (oléico- 51 a 62% e palmítico- 27 a 39%). Para a amêndoa o ácido linoléico foi detectado até 6,7% contra um teor máximo de 1,3% na polpa. O ácido linolênico foi detectado apenas no óleo da polpa. A análise foi realizada por cromatografia gasosa.

61%) e palmítico (33 a 47%), sendo também encontrados em maior proporção no óleo da amêndoa (oléico- 51 a 62% e palmítico- 27 a 39%). Para a amêndoa o ácido linoléico foi detectado até 6,7% contra um teor máximo de 1,3% na polpa. O ácido linolênico foi detectado apenas no óleo da polpa. A análise foi realizada por cromatografia gasosa.

Tabela 2. Composição em ácidos graxos.

Ácido graxo	Óleo da Polpa				Óleo da amêndoa			
	JAP 6	CAM 2	AME- 18	TAB 9	JAP 6	CAM 2	AME- 18	TAB 9
C14:0	0,13	0,09	0,09	0,08	0,34	0,30	0,52	0,27
C16:0	47,31	34,31	34,94	33,50	35,68	26,84	35,90	39,08
C16:1	1,05	0,60	0,71	0,49	0,86	0,54	0,73	0,86
C18:0	2,07	2,00	2,61	2,38	2,22	2,15	3,42	2,46
C18:1	44,95	61,25	60,28	61,33	54,95	62,20	52,95	50,79
C18:2	1,11	1,08	0,93	1,33	5,64	6,71	5,51	6,14
C20:0	-	-	-	0,20	-	0,27	0,37	-
C18:3	0,34	0,42	0,40	0,45	-	-	-	-
C20:1	-	0,22	-	0,29	-	-	-	-

Conclusões

O pequi pode ser uma boa alternativa para produção de biodiesel. Para efeito de produção de óleo é necessário selecionar plantas de alta produtividade, mas também que apresentem alto rendimento de óleo por peso de fruto, em virtude da alta variabilidade observada.

Agradecimentos

CNPQ, FINEP

¹ Silva, D.B.; Junqueira, N.T.V.; Silva, J.A.; Pereira, A.V.; Salviano, A.; Junqueira, G.D. *Rev. Bras. Frutic.* **2001**, 23, 726.

²Oliveira, M.N.S.; Gusmão, E.; Lopes, P.S.N.; Simões, M.O.M.; Ribeiro, L.M.; Dias, B.A.S. *Rev. Bras. Frutic.* **2006**, 28, 380.