



## COBERTURA DO SOLO PELO AMENDOIM FORRAGEIRO SUBMETIDO A DIFERENTES INTERVALOS DE CORTE

Erlailson Costa dos Santos<sup>1</sup>, Giselle Marino Lessa de Assis<sup>2</sup>, Maykel Franklin Lima Sales<sup>2</sup>, Carlos Mauricio Soares de Andrade<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutorando em Agronomia – UFAC. e-mail: erlailson12@yahoo.com.br; <sup>2</sup>Pesquisador A – EMBRAPA ACRE. e-mails: giselle.assis@embrapa.br; maykel.sales@embrapa.br; mauricio.andrade@embrapa.br

1 **RESUMO:** O amendoim forrageiro é uma leguminosa herbácea perene que tem despertado  
2 interesse de pesquisadores e produtores. O uso de leguminosas como plantas de cobertura do  
3 solo tem trazido benefícios para o solo e as culturas. Objetivou-se avaliar a cobertura do solo  
4 pelo amendoim forrageiro submetido a diferentes intervalos de corte. Foram avaliados dois  
5 genótipos e quatro intervalos de corte em dois períodos. Os tratamentos foram arranjados em  
6 esquema fatorial 2x4 no delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições. Os  
7 genótipos diferiram estatisticamente entre si nos períodos de avaliação e o Belmonte  
8 apresentou cobertura do solo superior ao BRS Mandobi (P=0,05). Mesmo tendo ocorrido  
9 diferença entre os genótipos, quando as condições de crescimento das plantas eram favoráveis  
10 (período de transição), os resultados obtidos para ambos os genótipos foram elevados, com  
11 cobertura do solo próxima de 100%. O intervalo de corte, independente do genótipo,  
12 influenciou a cobertura do solo em ambos os períodos de avaliação, apresentando ajuste de  
13 equação quadrático com ponto de máximo estimado aos 60 dias no período de transição e 61  
14 dias na seca. O amendoim forrageiro apresenta-se com uma ótima opção de cobertura viva do  
15 solo.

16 **Palavras-chave:** *Arachis pintoi*, Belmonte, BRS Mandobi

## SOIL COVERAGE BY FORAGE PEANUT SUBMITTED TO DIFFERENT CUTTING INTERVALS

21 **ABSTRACT:** The forage peanut is an herbaceous perennial legume that has aroused the  
22 interest of researchers and producers. The use of legumes as cover crops has brought benefits  
23 for the soil and the cultures. This study aimed to evaluate the soil coverage by forage peanut  
24 submitted to different cutting intervals. Two genotypes and four cutting intervals in two  
25 periods, were evaluated. The treatments were arranged in a 2x4 factorial design in randomized  
26 block design with four replications. The genotypes were statistically different in periods of  
27 assessment and Belmonte showed soil cover higher than BRS Mandobi (P = 0.05). Even  
28 occurring differences among genotypes, when the growth conditions were favorable  
29 (transition period), the results for both genotypes were high, with soil covering close of 100%.  
30 The cutting interval, regardless of the genotype, influenced soil covering in both evaluation  
31 periods, presenting quadratic equation setting with point of maximum estimated at 60 days in  
32 the transitional period and 61 days in the dry season. The forage peanut presents itself as a  
33 great option of soil coverage.

34 **KEYWORDS:** *Arachis pintoi*, Belmonte, BRS Mandobi

35

## 36 **INTRODUÇÃO**

37 O amendoim forrageiro (*Arachis pintoi* Krap. & Greg.) é uma leguminosa herbácea  
38 perene que tem despertado interesse de pesquisadores e produtores devido às características  
39 favoráveis apresentadas pela espécie como seu alto valor nutritivo, sendo maior que o da  
40 maioria das leguminosas tropicais de importância comercial, boa persistência sob pastejo,  
41 além de promover ótima cobertura do solo.

42 Recomendado para uso em diversas regiões do país, o amendoim forrageiro vem sendo  
43 utilizado na alimentação animal, na recuperação de áreas degradadas, como adubo verde, no  
44 plantio direto e ainda como cobertura do solo para fins ornamentais e de conservação  
45 (MIRANDA et al., 2008).

46 O uso de leguminosas como plantas de cobertura do solo revela-se como uma estratégia  
47 importante para aumentar a sustentabilidade dos agroecossistemas, trazendo benefícios para o  
48 solo e as culturas (GUERRA et al., 2007). Algumas das vantagens da cobertura do solo são:  
49 redução do processo de erosão; elevação do teor de matéria orgânica do solo; melhoria de  
50 suas características físico-químicas; redução da perda de água do solo por evaporação e menor  
51 infestação por invasoras (TEIXEIRA et al., 2010). Apesar das vantagens descritas para o uso  
52 de leguminosas herbáceas perenes como coberturas vivas, ainda existem poucas informações  
53 disponíveis sobre essa prática agrícola.

54 Alguns estudos recentes demonstraram que características morfológicas e produtivas de  
55 *A. pintoi* podem ser influenciadas pela frequência de corte. Assis e Valentim (2009), em  
56 ensaio de avaliação agrônômica de genótipos de amendoim forrageiro no Acre, sob regime de  
57 cortes, verificaram a existência de variabilidade genética entre os genótipos e também a  
58 presença de interação entre genótipos e cortes.

59 Portanto há necessidade de se avaliar genótipos de amendoim forrageiro, que  
60 apresentam boa adaptação às condições edafoclimáticas da região, submetidos a diferentes  
61 intervalos de corte, considerando que o crescimento das forrageiras após o corte é um  
62 processo dinâmico, que envolve vários mecanismos ecofisiológicos de adaptação dessas  
63 plantas ao meio, sendo afetado diretamente pela época, duração, intensidade e frequência de  
64 corte ou pastejo (SILVA; NASCIMENTO JÚNIOR, 2006).

65 Com isso, o trabalho teve como objetivo avaliar a cobertura do solo pelo amendoim  
66 forrageiro submetido a diferentes intervalos de corte, em duas épocas distintas, nas condições  
67 edafoclimáticas de Rio Branco, Acre.

68

## 69 **MATERIAL E MÉTODOS**

70 O experimento foi conduzido no campo experimental da Embrapa Acre, município de  
71 Rio Branco-AC (latitude 9°58'22''S, longitude 67°48'40''W e altitude de 160 m), no período  
72 de novembro de 2010 a outubro de 2011. A temperatura média anual da região é de 25 °C,  
73 com umidade relativa do ar de 80 a 90% e precipitação pluviométrica entre 1.800 e 2.000 mm,  
74 com estações bem definidas, sendo o período chuvoso de outubro a maio e o período seco de  
75 junho a setembro (ACRE, 2006).

76 Foram avaliados dois genótipos de amendoim forrageiro (cultivares Belmonte e BRS  
77 Mandobi) submetidos a quatro intervalos de corte (28, 42, 56 e 70 dias). Os tratamentos foram  
78 arranjados em esquema fatorial 2x4 e o delineamento foi o de blocos casualizados com quatro  
79 repetições.

80 O plantio foi realizado em novembro de 2010 em parcelas de 2x2 (4 m<sup>2</sup>), no início do  
81 período chuvoso. A adubação das unidades experimentais ocorreu, doze dias após o plantio,  
82 de acordo com a necessidade demonstrada na análise química do solo. Durante o período de  
83 estabelecimento (quatro meses), foi realizado replantio (quando necessário) e capinas manuais  
84 dentro e entre as parcelas para eliminar invasoras.

85 O corte de uniformização das parcelas foi efetuado 115 dias após o plantio, quando as  
86 unidades experimentais apresentavam mais de 90% de cobertura do solo. A partir desta data  
87 as avaliações e os cortes foram realizados a cada 28, 42, 56 e 70 dias, no período de transição  
88 águas/seca (período entre 22 de março a 30 de maio de 2011) e no período da seca (período  
89 entre 31 de maio a 17 de outubro de 2011).

90 Para obter os valores referentes à cobertura do solo procedeu-se avaliação visual,  
91 obtendo a porcentagem de solo coberto pelo amendoim forrageiro em 1m<sup>2</sup> (área útil) no  
92 centro da parcela antes de cada corte.

93 Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, a 5% de significância. O  
94 teste de Tukey, a 5% de probabilidade, foi empregado na comparação de médias entre os  
95 genótipos. Para os intervalos de corte, foram estimadas equações de regressão. As análises  
96 estatísticas foram realizadas, separadamente, para o período de transição águas/seca e período  
97 da seca, utilizando o software SISVAR 5.1 (Build 72) para Windows (FERREIRA, 2007).

## 98 **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

99 Os genótipos diferiram estatisticamente entre si nos períodos de avaliação. O intervalo  
100 de corte influenciou significativamente (P<00,1) a cobertura do solo em ambos os períodos.  
101 Não houve interação genótipo x intervalo de corte (Tabela 1).  
102

103 **Tabela 1.** Resumo da análise de variância da característica cobertura do solo (CS) de  
104 genótipos de amendoim forrageiro submetidos a diferentes intervalos de corte nos períodos  
105 de transição águas/seca e seca. UFAC, 2011.  
106

Fonte de Variação (FV)	Quadrado Médio (QM)	
	Transição águas/seca	Seca
	CS	CS
Genótipo (G)	2,00*	2.688,83**
Intervalo de Corte (IC)	8,25**	176,82**
Bloco	1,00 <sup>ns</sup>	17,14 <sup>ns</sup>
G*IC	1,08 <sup>ns</sup>	49,74 <sup>ns</sup>
Resíduo	0,43	20,55
CV (%)	0,66	5,31

107 G\*IC= interação genótipo x intervalo de corte; CV= coeficiente de variação; <sup>ns</sup>= não  
108 significativo; \*,\*\*= significativo a 5 e 1%, respectivamente, pelo teste F.

109 O Belmonte apresentou porcentagem de cobertura do solo, estatisticamente, superior ao  
110 BRS Mandobi nos dois períodos de avaliação (Tabela 2).

111  
112 **Tabela 2.** Médias da característica cobertura do solo (CS%) de genótipos de amendoim  
113 forrageiro submetidos a diferentes intervalos de corte nos períodos de transição águas/seca  
114 e seca. UFAC, 2011.

Intervalo de corte	Transição águas/seca		Seca	
	CS (%)		CS (%)	
	Belmonte	Mandobi	Belmonte	Mandobi
28	98,50	97,00	90,62	65,00
42	99,75	99,25	95,92	79,58
56	99,75	100,00	93,25	76,25
70	100,00	99,75	95,00	80,62
Média	99,50a	99,00b	93,70a	75,36b

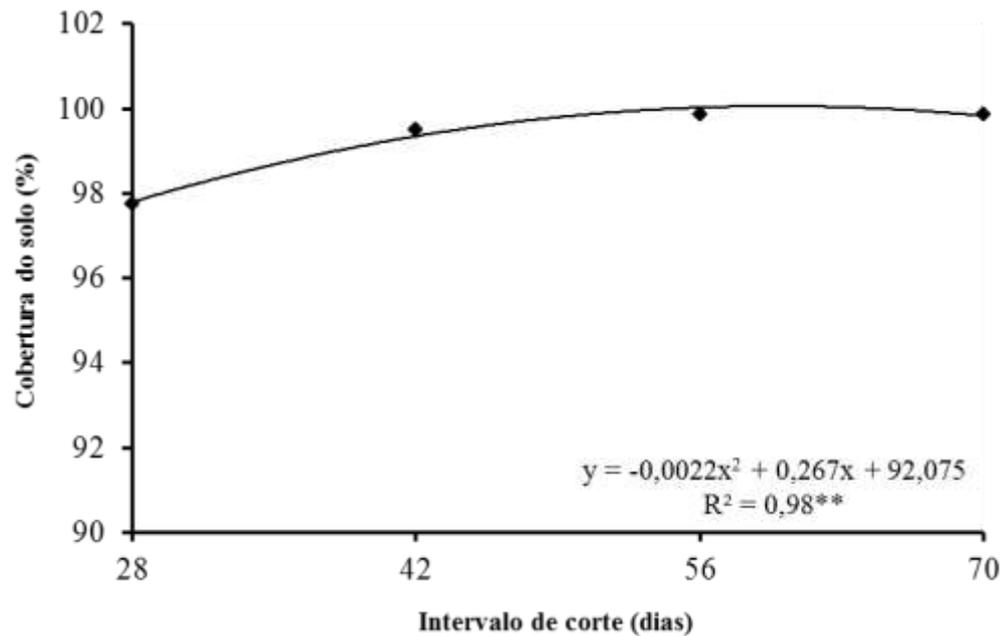
115 \*médias seguidas de letra diferente na linha, por período, diferem estatisticamente entre si  
116 pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

117  
118 Quando as condições de crescimento das plantas eram favoráveis (período de transição  
119 águas/seca), mesmo tendo ocorrido diferença estatística, os resultados obtidos para ambos os  
120 genótipos foram elevados, com cobertura do solo próxima de 100%. Já no período da seca, os  
121 genótipos perderam folhas e o BRS Mandobi apresentou, inclusive, morte de alguns estolões,  
122 reduzindo, em média, 19,57% de sua cobertura do solo, quando comparado ao Belmonte, que  
123 manteve cobertura superior a 90%.

124 Assis et al. (2008) avaliaram 21 genótipos de amendoim forrageiro nas condições  
125 ambientais de Rio Branco (AC) e verificaram que existe variabilidade genética entre os  
126 materiais estudados para a característica cobertura do solo. Neste mesmo estudo o Belmonte e  
127 o BRS Mandobi se destacaram para essa característica. Valentim et al. (2003), nas condições  
128 ambientais do Acre, obtiveram 96% de cobertura do solo com o Belmonte em 120 dias após o  
129 plantio, sendo superior aos demais genótipos avaliados.

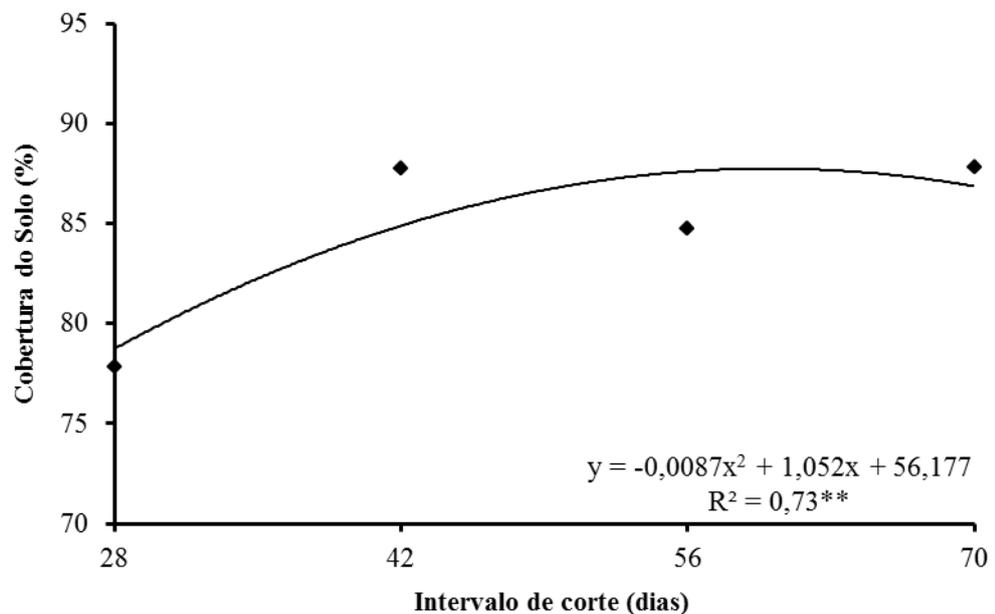
130 O intervalo de corte, independente do genótipo, influenciou significativamente ( $P < 0,01$ )  
131 a cobertura do solo no período de transição águas/seca (Figura 1) e período da seca (Figura 2).  
132 Nos dois períodos de avaliação observou-se tendência de estabilização da cobertura do solo a  
133 partir do intervalo de 42 dias com ponto de máximo estimado no intervalo de 61 dias no  
134 período de transição e 60 dias no período da seca (100% de cobertura na transição e 87,73%  
135 na seca).

136 O corte mais frequente (intervalo de 28 dias) provocou crescimento mais lento do  
137 amendoim forrageiro, ocasionando menor cobertura do solo nos dois períodos de avaliação.  
138 Segundo Rocha (2001) a desfolha frequente e intensa ocasiona diminuição das reservas  
139 orgânicas na planta e a rebrotação, conseqüentemente, será mais lenta. O mesmo autor relata  
140 ainda que os efeitos da desfolha podem variar com a frequência, intensidade, uniformidade  
141 e época em que ocorre.



143  
144  
145  
146

**Figura 1.** Cobertura do solo pelo amendoim forrageiro em função do intervalo de corte no período de transição águas/seca. UFAC, 2011.



147  
148  
149  
150

**Figura 2.** Cobertura do solo pelo amendoim forrageiro em função do intervalo de corte no período da seca. UFAC, 2011.



151 Considerando a diferença apresentada entre os genótipos, principalmente no período da  
152 seca, e a influência do intervalo de corte na característica avaliada, sugere-se novos estudos  
153 para auxiliar na definição de estratégias de avaliação de genótipos de amendoim forrageiro  
154 dentro do programa de melhoramento genético dessa leguminosa.

155

## 156 CONCLUSÕES

157 O amendoim forrageiro apresenta-se com uma ótima opção de cobertura viva do solo.

158 Maior porcentagem de cobertura do solo pelo amendoim forrageiro ocorre em intervalos  
159 de corte próximos de 60 dias.

160

## 161 AGRADECIMENTOS

162 À coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela  
163 concessão de bolsa de estudo, por meio do programa REUNI, ao primeiro autor.

164

## 165 REFERÊNCIAS

166

167 ACRE. Governo do Estado do Acre. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico  
168 Econômico do Estado do Acre. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre Fase II:**  
169 documento Síntese – Escala 1: 250.000. Rio Branco: SEMA, 2006. 354 p.

170

171

172 ASSIS, G. M. L. de. et al. Seleção de genótipos de amendoim forrageiro para cobertura do  
173 solo e produção de biomassa aérea no período de estabelecimento utilizando-se metodologia  
174 de modelos mistos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 37, n. 11, p. 1905-1911,  
175 2008.

176

177

178 ASSIS, G. M. L. de.; VALENTIM, J. F. Forage peanut breeding program in Brazil. In:  
179 Simpósio Internacional sobre Melhoramento de Forrageiras, 2. Campo Grande, MS. **Anais...**  
180 Campo Grande, MS: Embrapa Gade de Corte, 2009. 1 CD-ROM.

181

182

183 FERREIRA, D. F. **Sisvar**: sistema de análise de variância para dados balanceados, versão 5.1  
184 Build 72. Lavras: DEX/ UFLA, 2007.

185

186

187 GUERRA, J. G. M. et al. **Desempenho de leguminosas tropicais perenes como plantas de**  
188 **cobertura do solo**. Seropédica (RJ): Embrapa Agrobiologia, 2007. 92 p. (Boletim de  
189 Pesquisa e Desenvolvimento, 20).

190



- 191 MIRANDA, E. M. de.; SAGGIN JÚNIOR, O. J.; SILVA, E. M. R. da. **Amendoim**  
192 **forrageiro**: importância, usos e manejo. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2008. 92 p.  
193 (Documentos, 259).  
194  
195  
196 ROCHA, F. C. **Fisiologia vegetal e manejo das pastagens**. 2001. 12 p. Disponível em:  
197 <[www.forragicultura.com.br/.../FISIOLOGIAVEGETALMANEJO](http://www.forragicultura.com.br/.../FISIOLOGIAVEGETALMANEJO)>. Acesso em: 18  
198 mar. 2012.  
199  
200  
201 SILVA, S. C. da.; NASCIMENTO JÚNIOR, D. do. Ecofisiologia de plantas forrageiras. In:  
202 SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DA PASTAGEM, 3., 2006, Viçosa, MG.  
203 **Anais...** Viçosa, MG: UFV, 2006, p. 1-42.  
204  
205  
206 TEIXEIRA, V. I. et al. Aspectos agronômicos e bromatológicos de leguminosas forrageiras  
207 no nordeste brasileiro. **Archivos de Zootecnia**, Córdoba, v. 59, n. 226, p. 245-254, 2010.  
208  
209  
210 VALENTIM, J. F. et al. Velocidade de estabelecimento de amendoim forrageiro na Amazônia  
211 ocidental. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 32, n. 6, p. 1569-1577, mar.  
212 2003.