

Caracterização das propriedades tecnológicas da borracha natural dos clones de seringueira RRIM 710, RRIM 728, RRIM 729 e RRIM 806

Thaiany Savarez¹; Luana Oliveira Guedes da Silva²; Maycon Jhony Silva³; Erivaldo J. Scaloppi Jr⁴; Paulo de Souza Gonçalves⁵ Maria Alice Martins⁶

¹Aluna de graduação em Química Tecnológica, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. tsavarez@gmail.com;

²Aluna de graduação em Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP;

³Aluno de doutorado em Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP;

⁴Pesquisador do Centro de Seringueira e Sistemas Agroflorestais, Votuporanga, SP;

⁵Pesquisador, Instituto Agrônomo (IAC) / Embrapa, Campinas, SP;

⁶Pesquisadora da Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP.

A seringueira (*Hevea Brasiliensis*) produz látex que dá origem à borracha natural (BN), produto de grande importância na economia mundial. O Brasil já foi o maior produtor e exportador de BN, porém, hoje o consumo excede sua produção. A Embrapa Instrumentação e o Instituto Agrônomo (IAC) têm trabalhado com o melhoramento genético da seringueira para o Estado de São Paulo e caracterização da BN, visando aumentar a produção nacional e a qualidade dessa matéria-prima. Este estudo tem como finalidade avaliar a qualidade da BN obtida dos clones RRIM 710, RRIM 728, RRIM 729 e RRIM 806, tendo o clone RRIM 600 como controle. As amostras foram obtidas por coagulação natural no Centro de Seringueira e Sistemas Agroflorestais no período de janeiro a dezembro de 2018. Após o processamento e secagem, foram realizados os ensaios: plasticidade Wallace (P_0) - NBR ISO 2007, índice de retenção de Plasticidade (PRI) - NBR ISO 2930, viscosidade Mooney (V_R) - NBR ISO 289-1, teor de extrato acetônico (EA) - NBR 11597, teor de nitrogênio ($\%N_2$) - NBR ISO 1656 (adaptada) e a determinação da estrutura química por FTIR. A P_0 fornece informações sobre o comprimento da cadeia de poliisopreno e a norma estipula um valor mínimo de 30 unidades. Todos os clones apresentaram valores médios acima deste valor, e inferiores ao RRIM 600 (74 ± 7) sendo o de maior valor do RRIM 806 (70 ± 6) e o menor do RRIM 728 (58 ± 7). O PRI indica a resistência à degradação termoxidativa da BN, a norma estipula um valor mínimo de 50%. Todos os clones apresentaram valores médios superiores à norma e inferiores ao RRIM 600 (65 ± 11), sendo o maior valor do RRIM 710 (56 ± 5) e o menor do RRIM 728 (51 ± 8). A V_R mede o grau de estabilização da borracha. Todos os clones apresentaram valores médios abaixo do RRIM 600 (86 ± 7) sendo o maior valor do RRIM 806 (84 ± 10) e o menor do RRIM 728 (72 ± 10). A $\%N_2$ estima a quantidade de proteínas presentes na BN, tendo 0,6% como valor máximo aceito pela norma. Todos os clones apresentaram valores médios inferiores a este valor, exceto o clone RRIM 806 ($0,61 \pm 0,17$), o menor valor médio registrado foi o do RRIM 710 ($0,59 \pm 0,12$). O EA mede a porcentagem de constituintes não borracha, principalmente lipídeos, presentes na BN e a norma estabelece um valor máximo de 3,5%. Dois dos clones apresentaram valores médios no ano de 2018, superiores a este, RRIM 728 ($3,7 \pm 0,5$) e RRIM 729 ($5,1 \pm 0,5$), os outros clones apresentaram valores inferiores ao estipulado pela norma, porém superiores ao RRIM 600 ($2,9 \pm 0,4$), sendo, entre eles, o de maior valor do RRIM 710 ($3,3 \pm 0,4$). Os espectros de FTIR indicaram as bandas características da estrutura cis-1,4-poliisopreno para todas as amostras. De acordo com a norma ABNT NBR ISO 2000, a BN dos clones no ano de 2018 pode ser classificada como TSR – coágulos de campo: classe 10 ou 20. Cadastro SisGen n. A 939DF.

Apoio financeiro: Embrapa, MCTI/SisNano, Rede AgroNano/Embrapa

Área: Engenharias

Palavras-chave: borracha natural, clones de seringueira, propriedades tecnológicas