



A PRODUÇÃO DE TELHAS ECOLÓGICAS NO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: UM ESTUDO DE CASO

GUTERRES, Quadros Bruna¹; LAUXEN, Ricardo²

Resumo: A sustentabilidade é um tema em voga no cenário global atual e permeia os diferentes setores da economia global. A construção civil não fica de fora deste cenário. O desenvolvimento de materiais sustentáveis exige criatividade e propostas ousadas para o desenvolvimento de tecnologias inovadoras. No Brasil existem empresas que produzem materiais voltados para a construção civil, que são fabricados a partir da reciclagem. Um exemplo disto são as telhas ecológicas produzidas a partir de embalagens de caixas de leite, pela empresa WW Telhas em parceria com a Tetra Pak, na cidade de Passo Fundo, onde engloba em seu raio de atuação os municípios dos COREDES Alto Jacuí e Produção. Além de serem produzidas de maneira diferenciada, as telhas trazem benefícios aos consumidores, como melhor desempenho em testes de resistência a tração e a flexão, sendo utilizado apenas o plástico e o alumínio das embalagens. O processo de fabricação possui etapas manuais e outras realizadas por máquinas elétricas e pneumáticas. O material reciclado usado é proveniente do estado do Paraná, antes da fabricação é preciso fazer a separação do papel dos demais materiais, plástico e alumínio, onde é umedecido e colocado em uma máquina responsável por separar e picotear. No fim do processo, o papel possui uma granulagem menor que os demais materiais e é peneirado. A fabricação das telhas sempre é de quatro em quatro peças e inicia-se pelo processo manual de montagem da cama, onde é utilizado uma espécie de forma, onde o material é espalhado e depois envolvido por polietileno. Cada cama utiliza em torno de 1800 caixas de leite. Após a montagem, as camas são prensadas por cerca de 30 a 45 minutos, à 150 graus. Em seguida, as camas prensadas são transferidas manualmente para a máquina de moldagem, onde permanecem no processo por 7 minutos. Após realizada a moldagem a telha é resfriada para seu endurecimento. A etapa final é o corte das telhas já moldadas. A máquina possui serras em todas as suas arestas para que a telha tome seu formato padrão e acabamento adequado. Todos os resíduos provenientes deste desbaste são reutilizados para fabricação de novas telhas. Em comparação com a telha de fibrocimento, no quesito resistência, as telhas precisam de uma força de 1724,25 N para rompimento, enquanto as telhas de fibrocimento se rompem á uma força de 480,43 N, em relação a resistência de tensão de ruptura a telha ecológica e a telha de fibrocimento apresentaram valores de, $14,39 \pm 1,27$ MPa, e $5,16 \pm 0,64$ Mpa, respectivamente. Com isso, salientamos a importância da produção desse material, criado a partir da reciclagem, representando uma proposta inovadora na região do COREDE, trazendo benefícios ambientais, minimizando o descarte inadequado dessas embalagens na natureza e técnicos, resultando em melhorias significantes nas construções, por se diferenciar das telhas convencionais devido a sua flexibilidade, melhor resistência e durabilidade.

Palavras-Chave: Coleta Seletiva. Resíduos Sólidos. Inovação. Preservação.

¹ Acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ. brunaguterres1996@hotmail.com

² Professor do curso de Engenharia Civil – UNICRUZ. rilauxen@unicruz.edu.br