

PESQUISA MOVIMENTA INOVAÇÃO. INOVAÇÃO MOVIMENTA O FUTURO.

XXVIII ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES E
X MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

07 e 08 de OUTUBRO de 2020
UCS CAMPUS-SEDE - CAXIAS DO SUL



UCS
UNIVERSIDADE
DE CAXIAS DO SUL
PESSOAS EM
MOVIMENTO



PROBIC-FAPERGS

OBTENÇÃO DE AGREGADO DE PVC RECICLADO PARA UTILIZAÇÃO EM SUBSTITUIÇÃO DE AREIA EM ARGAMASSAS PARA PISO TÁTIL

NPZnO

Gabriela Tavares Santiago, Joicelei Duarte, Venina dos Santos (Orientadora)



INTRODUÇÃO

A construção civil consome grande parte dos recursos naturais do planeta para a realização de suas atividades, um deles está relacionado ao uso de areia, cuja extração causa diversos impactos ambientais, como a erosão das margens de rios. O PVC é um polímero muito consumido e apresenta muitas características, dentre elas, a que mais se destaca é a possibilidade de produzir peças que necessitam de um material extremamente rígido, como os canos e tubulações de PVC, ou extremamente flexíveis, como o caso dos plastissóis. A reciclagem desse polímero para utilização como agregado na construção civil alia o crescimento econômico com a preservação ambiental, além de incorporar propriedades a argamassas e concretos. Baseado nesse contexto, esse trabalho tem como objetivo obter um agregado reciclado a partir de cartões magnéticos de PVC para produção de lajotas de piso tátil com diferentes teores de substituição de areia.

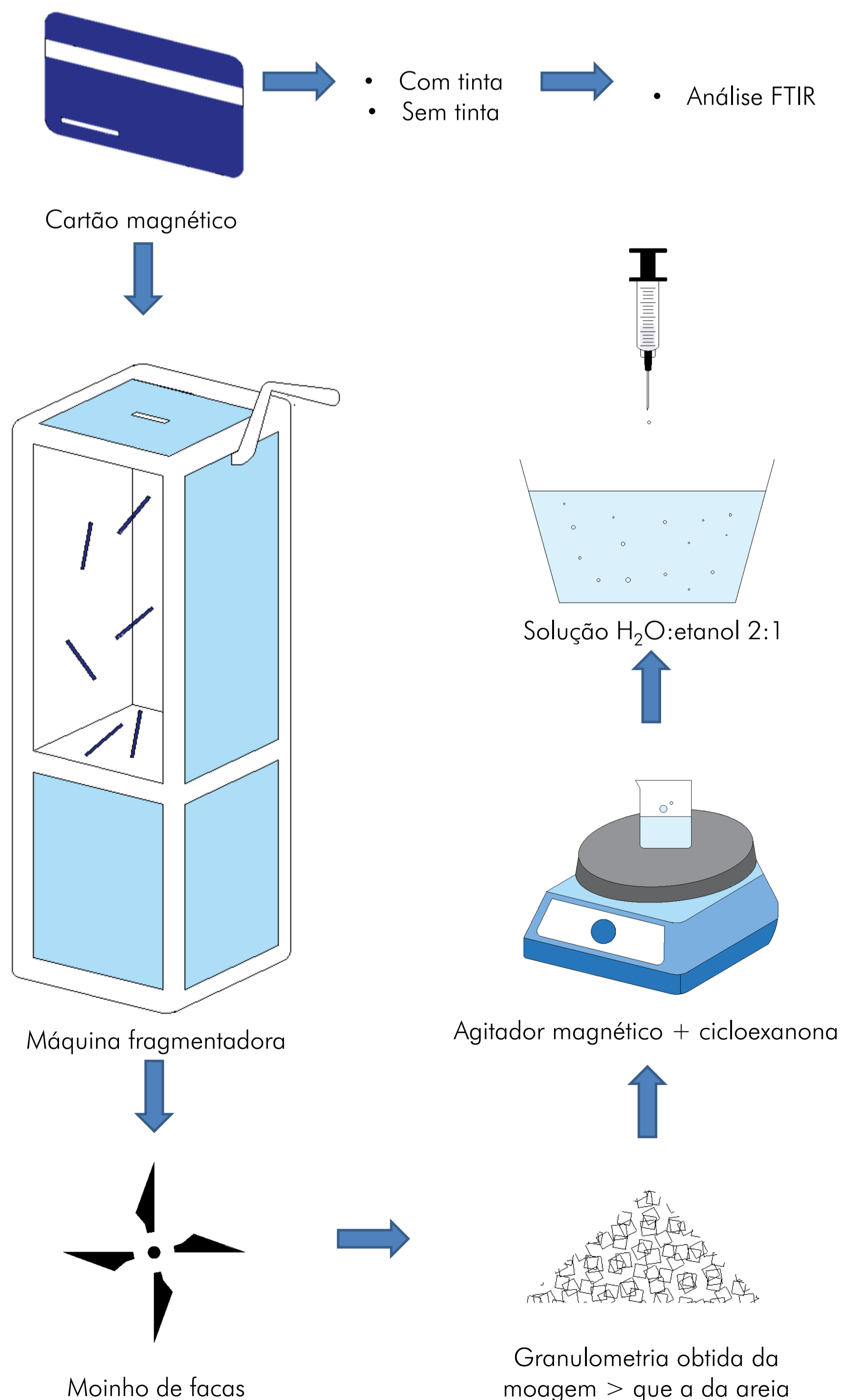
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos espectros de infravermelho foi observado que ambas as amostras (cartão magnético com tinta e sem tinta) apresentaram deformação axial da ligação C=O que não pertence ao PVC em seu estado puro. As bandas nessa região entre 1740 e 1720 cm^{-1} , são referentes ao grupo éster e são encontradas em plastificantes como o adipato de dioctila (DOA) e ftalato de dioctila (DOP) (ROSA et al., 2013). O aparecimento dessa banda também pode ser devido à presença de resíduos de iniciadores utilizados na polimerização (SILVA 2009). No que diz respeito a inversão de fase, foram formadas pequenas esferas quando a solução de PVC em ciclohexanona foi gotejada na solução com $\text{H}_2\text{O}:\text{Etanol}$ (2:1), como mostra a Figura 1.

Figura 1: Agregado obtido a partir de cartões de PVC



EXPERIMENTAL



CONCLUSÃO

A obtenção do agregado de PVC reciclado a partir da solubilização dos cartões magnéticos em ciclohexanona e pelo método de inversão de fase em água e etanol é um processo eficaz, visto que a granulometria do agregado foi reduzida e a partir da análise visual se observa que se tornou semelhante a granulometria da areia. Posteriormente será necessário realizar ensaios de granulometria, para verificar se há semelhança nas curvas granulométricas de ambos agregados (natural e reciclado).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL (org.). Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas. 2014. 110 p. Disponível em: <http://www.cbcs.org.br/website/aspectos-construcao-sustentavel/show.asp?ppgCode=DAE7FB57-D662-4F48-9CA6-1B3047C09318>. Acesso em: 01 abr. 2020.
- DRAGO, Cristina; VERNEY, José Carlos Krause de; PEREIRA, Fernanda Macedo. Efeito da utilização de areia de britagem em concretos de cimento Portland. Rem: Revista Escola de Minas, [s.l.], v. 62, n. 3, p.399-408, set. 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0370-44672009000300021>. Acesso em: 01 abr. 2020.
- ROSA, Derval dos Santos et al. Estudo do efeito da incorporação de plastificante de fonte renovável em compostos de PVC. Polímeros Ciência e Tecnologia, [s.l.], v. 23, n. 4, p.570-577, 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.4322/polimeros.2013.090>.
- SILVA, Maria dos Prazeres Arruda da. Síntese e caracterização do poli(cloreto de vanila) modificado com grupos alquila. 2009. 78 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Química, Departamento de Química Fundamental, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

AGRADECIMENTOS



UCS
UNIVERSIDADE
DE CAXIAS DO SUL