

Título: Impactos associados ao descarte incorreto de bitucas de cigarro em modelos vegetais

Autor(es) Fernanda Cristina de Brito; Herbert Pereira da Silva; Tiago Cerqueira; Flávia Vazzoler Biscaia; Alessandra Pereira Majer*

E-mail para contato: lhemajer@gmail.com

IES: ESTÁCIO EUROPAN / São Paulo

Palavra(s) Chave(s): contaminação ambiental; prevenção e controle; impacto ambiental; educação ambiental

RESUMO

O cigarro é composto por inúmeras substâncias nocivas, as quais são associados diversos efeitos prejudiciais à saúde, e para reduzir a inalação de fumaça pelo fumante, os cigarros têm um filtro em uma das extremidades. A bituca, como é denominada esta região do cigarro, inclui este filtro e a porção não consumida, e após o consumo do cigarro ela acumula diversas destas substâncias. Geralmente as bitucas correspondem a um resíduo cujo descarte acontece de modo inadequado, resultando em poluição visual, acúmulo em bueiros e encanamentos e também liberação de inúmeras substâncias hidrossolúveis acumuladas (como chumbo, cádmio e arsênio) em função da ação de chuvas. Estes contaminantes por sua vez, serão transferidos para o solo ou cursos d'água, podendo resultar em inúmeros impactos, especialmente em escala local. Neste sentido, espécies vegetais podem ser particularmente afetadas, tanto em termos de potencial de germinação como desenvolvimento, podendo apresentar também diferentes alterações morfológicas. A alternativa existente para este problema é a reciclagem ou reaproveitamento deste resíduo. Entretanto, para que estes sejam possíveis, a conscientização do fumante a respeito da importância do descarte correto deste resíduo é essencial e, nesse sentido, a educação ambiental, é um importante instrumento para o desenvolvimento e a implantação de medidas e políticas voltadas à melhoria da qualidade de vida, com as instituições de ensino se apresentando como importantes atores nesta problemática. Neste contexto, este projeto se propõe a testar os possíveis efeitos de um extrato aquoso preparado com bitucas descartadas na germinação das espécies vegetais *Phaseolus vulgaris* L. (feijão), *Linum usitatissimum* L. (linhaça) e *Phalaris canariensis* (alpiste); avaliando também possíveis efeitos no desenvolvimento das espécies de plantas citadas acima, considerando comprimento do caule para as duas primeiras espécies, e número de folhas. Para determinar os possíveis efeitos dos contaminantes hidrossolúveis presentes nas bitucas foram utilizadas as sementes das espécies acima citadas. O efeito do tratamento foi verificado a partir do acompanhamento do desenvolvimento da plântula, com cada tratamento correspondendo a uma solução aquosa, sendo a primeira composta unicamente por água (tratamento controle) e as demais correspondendo a 1%, 10%, 30%, 50% e 100% de uma mistura preparada com 1 litro de água e 200 bitucas. Os efeitos sobre a germinação foram claros, com esta não ocorrendo nos tratamentos com concentração igual ou superior a 30% para as três espécies utilizadas. Já considerando os resultados preliminares relativos aos efeitos sobre o desenvolvimento de estruturas vegetais foi observada uma diferença entre controle e tratamentos considerando todos os parâmetros avaliados. No caso do comprimento do caule, para *P. vulgaris* foi observado um decréscimo médio de 31,6% e 47,4% para as concentrações a 10% e 1%, respectivamente, em relação ao controle. Já para *L. usitatissimum* estes valores corresponderam a 21,4% e 50%, respectivamente. Em relação ao número de folhas produzidas, também foi observado um efeito, sendo este mais acentuado para *L. usitatissimum* (decrécimo médio em relação ao controle – 1% = 42,9%; 10% = 57,1%) do que para *P. vulgaris* (decrécimo médio em relação ao controle – 1% = 16,7%; 10% = 33,3%). Já em termos de tamanho de folha, para *P. canariensis* os valores observados para as réplicas na concentração a 1% corresponderam a metade do observado para o controle, e a 33% no caso da concentração a 10%, com padrão similar sendo observado para as demais espécies. Estes resultados preliminares indicam os efeitos claros associados ao extrato aquoso a base de bitucas em diferentes modelos vegetais, o que por sua vez aponta para os riscos associados ao descarte inadequado destes resíduos considerando a contaminação do solo.