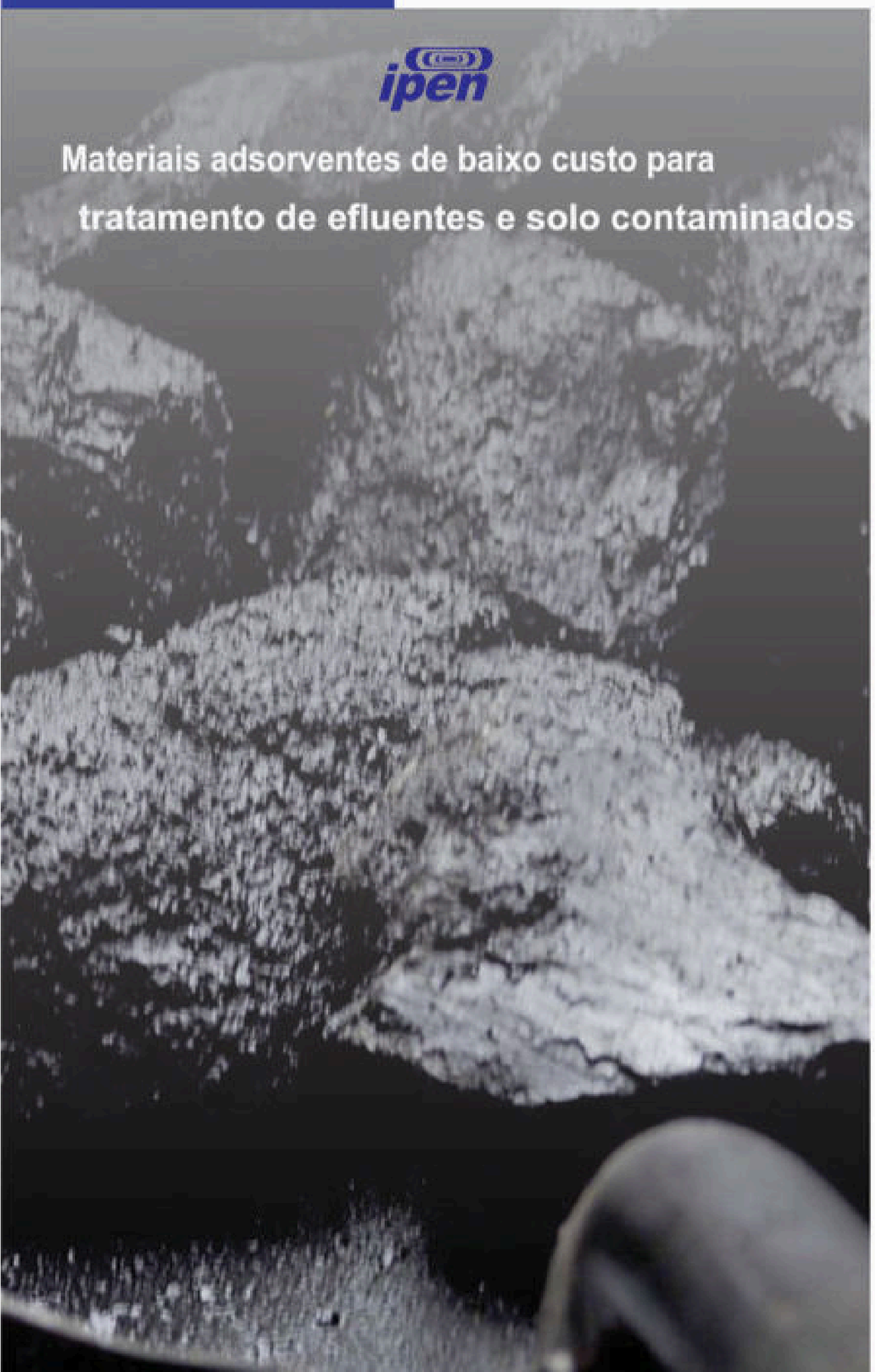

A poluição das águas origina-se de várias fontes, sendo uma das mais graves o efluente industrial, pois contém uma considerável quantidade e variedade de substâncias químicas que afetam a saúde pública e o meio ambiente se forem lançados aos corpos d'água sem tratamento adequado.

Os métodos convencionais de tratamento de água são incapazes de remover totalmente todos os tipos de contaminantes. Assim, a tendência atual é focada na integração de múltiplas técnicas no tratamento de efluentes, sendo a adsorção uma delas e o carvão ativado seu protagonista.

Entretanto, devido às perdas durante o processo de recuperação, sua utilização torna-se onerosa. Daí a necessidade de usar adsorventes de baixo custo obtidos preferencialmente a partir de resíduos, pois além de colaborarem com o meio ambiente, também oferecem vantagens econômicas. Foi neste nicho tecnológico que foram desenvolvidos processos de obtenção de materiais adsorventes a partir de zeólita de cinzas de carvão e a utilização desses materiais na remoção de elementos tóxicos de efluentes aquosos e do solo contaminado.