

4.

Contextualização do Estudo

O modelo elaborado no presente estudo foi aplicado a um conjunto restrito de zonas produtivas. Sua estrutura foi, contudo, concebida de maneira que permaneça válido para aplicação em qualquer outra região independente de sua extensão geográfica; o equacionamento matemático permanece inalterado e o modelo tem tão somente seu porte aumentado conforme o caso.

A aquisição de grãos dos agricultores familiares é efetivada em locais denominados “núcleos de compra”, que, via de regra, localizam-se nas vizinhanças das propriedades rurais; tipicamente o agricultor não deve deslocar-se mais do que 20km até este ponto. Trata-se, portanto, de uma operação logística de alta capilaridade, sendo os pontos de origem na ordem de centenas. Nestes pontos, os grãos devem ainda ser submetidos a procedimentos de compra que garantam níveis aceitáveis de qualidade, conforme orientações do Ministério da Agricultura. Dentre estes procedimentos, podem-se destacar: pesagem, controle de qualidade e preenchimento de recibos, além da própria movimentação e deslocamento da carga.

No presente estudo os núcleos de compra foram consolidados em microrregiões geográficas, uma vez que não se visualizam prejuízos da qualidade dos resultados vis-a-vis o nível de agregação da decisão gerencial representada e apoiada pelo modelo. Importante ressaltar ainda que as microrregiões, e portanto as zonas produtivas consideradas neste estudo, têm zoneamento agrícola para o cultivo de mamona.

Foram selecionadas como zonas produtivas as microrregiões do estado de Minas Gerais cujos municípios localizam-se na zona do semiárido segundo delimitação estabelecida pelo Ministério da Integração Nacional em 2009 (figura 8). Foram ainda consideradas as microrregiões que, embora não englobem municípios do semiárido, façam parte da mesorregião norte do estado e tenham localização privilegiada em relação ao município de Montes Claros, onde localiza-se a usina de biodiesel da Petrobras Biocombustível.

A produção agrícola é sempre adquirida na forma de grãos e portanto precisa ser submetida a uma etapa de beneficiamento, já que as usinas produtoras de biodiesel que adotam o processo normal de transesterificação recebem matérias-primas vegetais sob forma de óleos. Esta etapa consiste na extração do óleo existente no grão e ocorre em plantas industriais dedicadas, conhecidas como esmagadoras ou extratoras.

A definição da estrutura logística consiste, portanto, na decisão em dois níveis: distribuição da produção agrícola pelas zonas produtivas do estado e determinação da localização das unidades de esmagamento. Para esta última, foram elencados alguns municípios “candidatos” a receber estas instalações industriais, seguindo critérios de porte das cidades e estudos técnicos anteriores.



Figura 8: Delimitação do semiárido brasileiro. Fonte: MIN (2009)