# Refinamento das análises

A presente análise se baseou em trabalho anterior, que mapeou a resiliência para os Estados Unidos (citar trabalhos Anderson). Com base em discussões internas realizadas pela equipe central do projeto e com base nos comentários e sugestões de especialistas temáticos, foram realizados refinamentos nas análises para melhorar o mapeamento da resiliência para o território brasileiro. Abaixo, são incluídos os principais refinamentos realizados, assim como a explicação de alguns pontos de atenção importantes que surgiram ao longo do processo de criação do projeto.

## Eco-georegiões (antiga camada **geophysical settings**) e janelas móveis

No estudo original conduzido para a América do Norte, foi utilizada uma camada chamada **geophysical settings** que considerava variáveis de pedologia e eco-regiões, de modo a regionalizar o território e incluir a variabilidade de ambientes por região. O objetivo da utilização dessas regiões seria pela regionalização dos valores de heterogeneidade da paisagem e de conectividade, visto que temos o interesse em saber qual é a posição dos valores (estatisticamente) relacionados à região em que os mesmos estão inseridos, gerando uma contextualização regional das características de heterogeneidade e conectividade. No nosso caso, consideramos que o nome utilizado no trabalho anterior poderia potencialmente trazer confusão, pois sítios geofísicos poderiam se referir a sítios diferenciados por características geofísicas, as quais não foram utilizadas no trabalho. Com isso decidimos alterar o nome dessa camada para eco-georegiões, que seriam geradas pela intersecção de regiões ecofisiográficas (eco-regiões) e domínios geológicos. Rodamos os resultados iniciais da nossa análise considerando a regionalização por eco-georegiões. Após as discussões com especialistas durante a Oficina #1, a sugestão de um dos especialistas (geólogo de formação) nos levou a considerar a substituição da variável de geologia por uma de geomorfologia na geração das eco-geo regiões, visto que a diversidade de espécies estaria melhor relacionada com geomorfologia do que com geologia. Entretanto, na mesma oficina foi sugerida a utilização de janelas móveis para realizar a regionalização: ao invés de regionalizar as variáveis dentro de uma eco-georegião, elas seriam regionalizados dentro de uma janela móvel que passaria por todo o Brasil, evitando problemas de quebras abruptas no mapeamento. Essa técnica de janelas móveis, também conhecida como filtros ou convolução, foi a técnica selecionada para a regionalização dos dados. O tamanho da janela móvel na análise (circular com raio de 200 pixels) foi determinada através de testes em que não se observassem padrões espaciais destoantes das estruturas espaciais conhecidas (e.g., descontinuidades espaciais abruptas inexistentes).

## Análise de conectividade local

Para a análise de conectividade local, inicialmente seguimos a metodologia conduzida para a América do Norte, que utilizada filtros kernel como um proxy de conectividade. Em conversas com o time que conduziu o estudo nos EUA, nos foi indicado que o filtro Kernel teria resultados semelhantes a uma análise de circuitos (derivada da ferramenta circuitscape), mas com uma capacidade computacional muito menor, o que facilitaria a análise dada a amplitude territorial. A utilização de Kernel traz uma contextualização da resistência de acordo com seu entorno. O filtro considera um tamanho de 23x23 pixels e pesos seguindo decaimento linear com relação ao centro do Kernel. No nosso caso, optamos pela utilização da análise de circuitos com base no omniscape (técnica de circuitscape omnidirecional), por ser uma análise mais sofisticada que o Kernel. O resultado é equivalente à passagem de um filtro passa-baixa. Essa análise segue a teoria de circuitos, análoga à análise de resistência e correntes elétricas, trazendo a possibilidade de identificar corredores e onde estão localizados os acúmulos de corrente. A descrição sobre a análise de circuitos (omniscape) está indicada no item xx [incluir link].