

----- Mensagem original -----

Assunto:APP de topo

Data:Tue, 21 Oct 2008 09:45:29 -0200

De:Dirceu Pagotto Stein <dirceu@geoexec.com.br>

Para:dominique.louette@mma.gov.br

Caros membros do Conselho – GT topo

A cada momento uma tentativa de colocar em prática uma regra que a partir do texto atual não tem solução que seja aceita por todos.

Tento buscar solução com antigos colegas de SMA/DEPRN/SP.

Determinação de faixas de APPs que referenciam feições da paisagem devem ser balizadas pelos conceitos que as definem (as feições).

Se não aplicáveis na determinação, não levam à uniformidade de aplicação exigida por uma lei.

Por outro lado, é conservador por demais gastar tempo com regra única para o território continental em que vivemos e sem considerar os contextos de inserção da feição – urbano consolidado e rural.

Minha contribuição, já passada aos parceiros DEPRN, não busca solução para o texto da 303.

Se presta a começar de novo.

Se não se encaixa na demanda atual. É só deixá-lo de lado.

Atc,

Dirceu Pagotto Stein

Rua Proença, 340

Bº Bosque. Campinas/SP

(19) 3234 1254

APP DE TOPO

Não se pretende entrar no mérito de uma regra para conseguir homogeneidade de entendimento e aplicação da norma estabelecida na Resolução CONAMA nº 303/2002 para determinação de APP de topo, principalmente em linhas de cumeada.

Formas do relevo e feições subordinadas são definidas na literatura geomorfológica. Independentemente das generalizações e diferenças das denominações empregadas na legislação ambiental, esta traz “definições” que determinam o entendimento dado à nomenclatura empregada.

Em termos gerais, pouco interessa se morro é um termo meramente descritivo da geomorfologia, empregado para discriminar um monte pouco elevado, e que monte é uma elevação isolada que se destaca na paisagem. Também pouco importa se montanha é um termo que embute conotação genética e descritivamente não é mais que uma elevação do terreno constituída por um agrupamento de morros, podendo configurar linhas de cumeada, e estas, serem ou não divisores d’águas.

Dentre as definições em discussão, problema é **base de morro ou montanha**. As demais são plausíveis, mesmo que à margem de rigores técnicos. A literatura a fim, *s.m.j.*, não traz essa definição. Como o texto legal remete a planície ou superfície de lençol d’água ou depressão mais baixa ao seu redor, subentende-se que a busca é por um **nível de base** da rede de drenagem ligada à forma de relevo.

Assim sendo, se o objeto é uma forma isolada na paisagem, em meio a terrenos aplainados por erosão ou deposição, a base da forma de relevo não foge de seu sopé e é praticamente o nível de base local. Mas o problema é o caso mais comum, relevo ondulado, onde a **sequência de formas** constitui a **unidade** e a legislação a denomina **linha de cumeada**.

Tendo-se como referencia a intenção precípua da lei em relação à APP de topo - proteger as áreas de infiltração das águas pluviais - em síntese, pode-se considerar a base da forma de relevo como a linha de talvegue do canal fluvial que limita o escoamento pluvial a partir do topo, conforme tentativa de aplicação da lei em estudo no DEPRN / SMA-SP. Como a lei determina que se considere a depressão mais baixa ao seu redor, obrigatoriamente deve-se buscar a confluência entre ramos de drenagem natural que confinam o escoamento pluvial a partir do topo. Obviamente esse critério define um pequeno setor da linha de cumeada, não englobando a

unidade toda. Exclui não só suas continuidades longitudinais como também os espigões secundários que se digitam a partir do espigão principal (a linha de cumeada principal). Cabe, discussão sobre o nível de base assim encontrado, mas é uma tentativa em desenvolvimento na busca de homogeneidade na aplicação da regra.

Continuando em atendimento ao determinado pela lei, para configurar “morro ou montanha” precisa-se de amplitude e declividade, conforme parâmetros expressos no texto legal. Se tomado o entendimento do parágrafo anterior, tem-se:

- Amplitude - a diferença entre a cota da confluência mencionada e a cota do ponto culminante da área de escoamento pluvial considerada;
- Declividade - a lei remete à encosta mais inclinada. Por lógico, aquela contida na área de escoamento superficial definida pelos critérios mencionados.

Considerar a amplitude faz sentido. É questão de volume, imprescindível, tanto que se busca proteção às formas mais proeminentes da paisagem. O procedimento mencionado “segmenta” a forma. Depende da ordem de drenagem considerada para definir o “nível de base” ou “base do morro ou montanha”. Tem severas implicações na abrangência da APP, pois ao fim, é a amplitude que vai determinar o terço superior.

Quanto à declividade, há outros fatores a interferir. Uma encosta se define do topo ao sopé da forma de relevo. Não é mais que o flanco da forma entre o setor convexo do topo e côncavo do sopé (entre rupturas de declividade positiva e negativa, respectivamente). Partindo-se do pressuposto que a base da forma foi definida pelo talvegue que recebe o deflúvio a partir do topo, o segmento de reta perpendicular às curvas de nível definido para medir a declividade deve ser traçado entre esse talvegue e a ruptura que delinea o topo.

Por mais que pareça absurdo, amplitude da forma e declividade de um de seus flancos passam a ser o fiel da balança na definição da APP de topo, quando o foco, na realidade, é a nascente que está na encosta e é alimentada pela infiltração que ocorre no topo. Se uma forma de relevo não apresentar pelo menos 50 m de amplitude e uma vertente com inclinação maior ou igual a 30%, para a lei não é preocupante a infiltração pluvial no topo !

Quem um dia definiu o terço superior da forma de relevo como importante para a produção d'água, certamente não o fez pela presença de uma amplitude e de uma declividade. Pensou antes no volume e não em parâmetros geométricos do volume. Também não definiu o terço superior pensando apenas na infiltração pluvial no topo - fator de recarga dos aquíferos livres -

mas sim para englobar as altas encostas que promovem o escoamento rumo aos anfiteatros de cabeceiras. Ou seja, sabiamente buscou a área de recarga e a área de fluxo de base dos aquíferos, desse modo chegando até as nascentes.

Buscou, assim se entende, proteger o equilíbrio dinâmico de um conjunto de feições da forma de relevo, que pelo volume redundam em produção de água. Mais tarde a lei englobou outras preocupações, como as condições de estabilidade geotécnica.

Os parâmetros e critérios que a legislação determina não conseguem englobar sempre e com a abrangência necessária aquilo que a observação da paisagem indica: as nascentes geralmente ocorrem no âmbito do terço superior das formas de relevo. O ponto de surgência varia sazonalmente, mas está próximo dessa faixa. Saliente-se, nascente na posição que a morfologia da paisagem determina e considerando o arcabouço físico-biótico natural, onde o escoamento é laminar e com alta taxa de infiltração, em contraposição às paisagens antropizadas, com escoamento concentrado e exacerbado e baixa taxa de infiltração, portanto, com nascentes sempre rebaixadas topograficamente.

As colocações anteriores, que não vão diretamente de encontro ao solicitado pelo grupo de trabalho CONAMA, vêm no sentido de repensar a regra. Caso contrário, resta solicitar aos que a elaboraram que digam como fazer.

Parece-nos, a princípio, que para obter um meio com **equilíbrio mínimo e respeitado** é necessário envolver outros enfoques. Dentre eles, a **regionalidade** - o mesmo preceito legal é aplicado de norte a sul do país. Depois, o **contexto de inserção** da feição do relevo em meios os mais variados possíveis - desde totalmente antropizados até meios naturais preservados, sejam urbanos ou rurais. E por fim, dificultando ainda mais, a **conotação preservacionista** embutida na definição de APP - que remete a impedimentos inócuos em relação aos dois tópicos anteriores..

Nenhum desses aspectos é novidade e já foram muito discutidos. Mas sem enfrentá-los, a prerrogativa de preservação que as APPs carregam, levam a um resultado oposto ao que determina a lei, ou seja, desrespeito total aos espaços protegidos e tentativas de toda sorte em descaracterizá-los. Infelizmente o Estado não possui pernas para licenciamento e fiscalização e menos ainda para reverter fatos consumados, mesmo que possíveis.

Parece-me que a premissa, no caso de APPs, é considerar o **todo natural** como o ambiente a proteger, esteja presente ou seja passível de recuperação, e independentemente do homem e de suas necessidades. No caso das APPs que referenciam feições da paisagem, **conservar funções** pode ser um princípio mais adequado que **preservar funções**, seja em regiões distintas do território ou, principalmente, em contextos tão diferenciados de inserção, urbano ou rural. Este é o foco mais problemático.

Para vingar em termos de fator para um meio ambiente de qualidade, entende-se conservador pensar em critério único para instituir APPs em todo o território e para todas as situações de inserção. Discutir seria em outro momento, mas alguns aspetos podem ser colocados, lembrando a definição de APP em vigor - uma **área com função**. Preservar ou conservar faz a diferença.

Para ilustrar o pensamento e não alongar, no caso de APPs de topo, por que não permitir a intervenção em topos mais aplainados e amplos, portanto propícios a ocupação e uso, impondo parâmetros de impermeabilização que promovam a retenção do escoamento e exacerbem a infiltração, desse modo:

- Nas áreas urbanas, poupando as encostas mais inclinadas de vias e edificações, mesmo que livres de restrição legal, pois problemáticas geotecnicamente;
- No contexto rural, e principalmente em pequenas propriedades, poupando as encostas mais inclinadas do cultivo, pois problemáticas em relação à erosão e onerosas ante práticas de conservação dos solos;
- Em quaisquer dos contextos de inserção, diminuindo ou retardando a adução concentrada de águas pluviais para calhas fluviais moldadas pela natureza para vazões menores;

dentre outros benefícios e recursos, buscando **conservar** parte das **funções** da **área**, de tal modo que sejam razoáveis ao nível de equilíbrio do meio no contexto considerado.

Não acompanho regularmente as discussões em andamento sobre temas envolvendo atribuições do CONAMA. Sei que discussões e abordagens de quem está fora podem ser extemporâneas. Mas não vejo alcance na aplicação de preceitos legais importantíssimos sem considerar regionalidades e realidades atuais, o que não é suposição, mas constatação. Daí entender conservador procedimentos que buscam apenas operacionalizar as disposições legais vigentes.

Os focos da legislação relativos a APPs não devem ser abstraídos da lei, mas devem ser abordados com outras intenções e enfoques. É imperativa a prerrogativa de buscar um meio em equilíbrio dinâmico, portanto de qualidade mínima. Contudo, entende-se que por vezes, apenas conservando funções.

Geólº Dirceu Pagotto Stein

dirceu@geoexec.com.br

19 - 3224 1254 / 3234 1296