

IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA OCUPAÇÃO DESORDENADA NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, ESTADO DE MINAS GERAIS

Thelma Shirlen SOARES
Universidade Federal de Viçosa

Rosa Maria Miranda Armond CARVALHO
Universidade Federal de Viçosa

Eder Cristiano VIANA
Universidade Federal de Viçosa

Flávia Corrêa Borges ANTUNES
Universidade Federal de Viçosa

RESUMO

Este estudo teve como objetivo identificar os impactos ambientais causados pela ocupação desordenada do solo urbano no município de Viçosa, Estado de Minas Gerais. Foram identificadas 25 atividades impactantes, sendo 12, 6 e 7 para os meios físico, biótico e antrópico, respectivamente. Foi construída uma rede de interação dos impactos e delineadas medidas ambientais (mitigadoras ou potencializadoras) para cada impacto referido na rede. Através desse estudo, pôde-se concluir que a realidade da cidade de Viçosa, assim como do grande número de cidades brasileiras, encontra-se em desacordo com o que a legislação relativa ao meio ambiente.

Palavras Chaves: impacto ambiental, planejamento urbano, pressão imobiliária.

SUMMARY

This study it had as objective to identify to the verifiable ambient problems the ambient impacts caused by the disordered occupation of the ground urban in the city of Viçosa, State of Minas Gerais. 25 impactantes activities had been identified, being 12, 6 and 7 for the environment, biótico and antrópico, respectively. A net of interaction of the ambient measured delineated impacts and (mitigadoras or potencializadoras) for each impact related in the net was constructed. Through this study, it could be concluded that the reality of the city of Viçosa, as well as of the great number of Brazilian cities, meets in disagreement with what the relative legislation to the environment.

Keys-Words: ambient impact, urban planning, real estate pressure.

1. INTRODUÇÃO

Diante dos processos de industrialização e crescimento urbano, tornou-se crescente a busca por modelos que compatibilizem o desenvolvimento econômico com uma efetiva manutenção da produtividade dos recursos naturais, como também da qualidade ambiental.

Nos últimos tempos, a conservação da natureza passou a ser compreendida como sendo o resultado do uso racional do meio ambiente, de modo a permitir uma produção contínua dos recursos naturais renováveis e a otimização do uso dos recursos não-renováveis, a fim de garantir uma melhor qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. Sob este enfoque, a dimensão ambiental tornou-se uma variável essencial aos programas de desenvolvimento.

Vale ressaltar que os maiores desafios residem não apenas nas áreas tecnológicas ou financeiras, mas, sobretudo, no gerenciamento responsável dos recursos naturais, sejam estes fornecedores de bens e serviços ou receptores finais de resíduos.

Atualmente, as discussões acerca da deterioração do meio ambiente enfocam as grandes cidades do país, onde o efeito da urbanização sobre os ecossistemas tem provocado uma intensa degradação dos recursos naturais. Porém, pode-se verificar que mesmo os município de pequeno e médio porte apresentam uma situação crítica no que diz respeito a falta de planejamento municipal.

Neste contexto, pode-se citar o município de Viçosa, situado na Zona da Mata Mineira, pode ser citado como exemplo, uma vez que vem crescendo de forma espontânea, sem planejamento e, ou diretrizes urbanísticas prévias, criando situações de confronto entre o suporte natural e os objetos construídos. De acordo com Mello (2002), o crescimento do município se estabelece paralelo a um processo crescente de degradação ambiental, onde são praticadas constantemente agressões contra a boa climatização, a correta drenagem, as áreas verde, os cursos hídricos e a topografia original.

Assim, o estudo de impactos ambientais pode prestar uma grande contribuição, indicando as prioridades estratégicas e auxiliando no estabelecimento de instrumentos eficientes para a gestão integrada das variáveis ambientais, sociais e econômicas.

Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo principal realizar a análise dos principais impactos ambientais decorrentes da ocupação desordenada do solo nos limites urbanos do município de Viçosa/MG, tendo como objetivos específicos: identificar e descrever os principais impactos ambientais; construir uma rede de interação, tomando-se como ponto de partida cada um destes problemas ambientais; delinear medidas ambientais mitigadoras ou potencializadoras para os impactos identificados e determinar o grau de importância dos mesmos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Área de estudo

A área de estudo compreende o município de Viçosa, localizado na Zona da Mata do Estado de Minas Gerais, o qual está localizado a uma altitude de 649 m entre as coordenadas 20°35' a 28°50'S e 42°45' a 43°00'W, possuindo uma área de 279 km².

O clima local, de acordo com a classificação de Köppen, é do tipo Cwb, tropical de altitude com verões quentes e invernos frios e secos (Castro, 1980). A precipitação média anual é de aproximadamente 1.221,4 mm.

O relevo da área em questão varia de plano a forte ondulado, sendo entrecortado por rios e córregos tributários do rio Doce. As altitudes variam de 600 a

800 m, podendo ser observados valores superiores a 800m nos topos de morros da região (Meira Neto, 1997).

Os solos da região apresentam a predominância de duas classes. No topo e nas encostas das elevações, ocorrem os Latossolos e, nos terraços, o Argissolo Vermelho-Amarelo fase terraço. A topografia local é acidentada, com vales estreitos e úmidos (Marangon, 1999).

2.2. Identificação e descrição das atividades impactantes

De acordo com Silva (2001), atividades impactantes são as ações desenvolvidas no sentido de implantar e conduzir o empreendimento impactante, que no presente caso refere-se à ocupação desordenada do solo urbano no município de Viçosa/MG.

A escolha dos problemas ambientais identificados deve-se ao fato destes serem problemas que afetam todos os recantos dos limites urbanos da cidade; e por serem problemas ambientais que determinam a própria qualidade de vida dos cidadãos que nela habitam.

2.3. Identificação dos impactos ambientais

A lista dos impactos ambientais foi elaborada por meio da listagem de controle (*check list*). Este método, segundo Silva (2001), consiste no vislumbamento e na listagem de conseqüências (impactos ambientais) quando se considera a capacidade transformadora do ambiente físico, biótico e antrópico, sob o prisma positivo e negativo, de causas (atividades impactantes) conhecidas.

As listagens de controle consistem na relação de fatores ambientais (podendo ser associados a parâmetros) e das ações do empreendimento, sendo um método útil para a análise de impactos ambientais, evitando-se omissões de impactos ambientais relevantes.

A fim de interpretar a importância dos impactos ambientais levantados, os mesmos foram classificados de acordo com a sua importância:

- *Grau 2* (impactos de maior importância) - impactos permanentes, que se relacionam com a cadeia alimentar, recursos hídricos, biodiversidade e minorias étnicas;

- *Grau 1* (impactos de menor importância) - todos os impactos temporários ou cíclicos, ou os impactos permanentes que não se relacionam aos itens contemplados no Grau 2.

2.4. Indicação de Medidas Ambientais

Após identificar e descrever os impactos propôs-se as medidas mitigadoras (destinadas aos impactos negativos) ou potencializadoras (destinadas aos impactos positivos) delineadas para cada um dos impactos ambientais identificados, considerou-se as seguintes características: a natureza (se preventiva ou corretiva); o fator ambiental ao qual se destina; a responsabilidade pela execução.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Vista sob uma perspectiva ambiental, de acordo, sobretudo com as prescrições legais relativas à proteção ao meio ambiente, sem perder de vista as normas disciplinadoras da construção civil, sobretudo na área urbana, pode-se chegar à conclusão de que efetivamente a pressão imobiliária em Viçosa é um problema que tem contado com o descaso do Poder Público.

As origens deste problema podem estar relacionadas desde a especulação imobiliária que é grande em Viçosa, pelo crescimento populacional do município e ainda pela alta população flutuante, de estudantes, aos quais os imóveis se destinam, para fins de locação.

A ocupação desordenada do solo de ambientes ribeirinhos, bem como loteamentos localizados em áreas de acentuado declive e de topos de morros, provocando alterações na qualidade e quantidade de água da bacia do São Bartolomeu, contudo, é que tem causado grandes problemas ambientais, uma vez que não são observados os mandamentos legais.

A análise da pressão imobiliária como ponto de partida de uma rede de interação, objetiva levar em conta os impactos ambientais dela decorrentes, formaria um número bastante elevado de níveis de impactos diretos e indiretos.

Na seqüência estão identificadas e descritas 25 atividades impactantes decorrentes da ocupação desordenada do solo urbano (pressão imobiliária), em que 12, 6 e 7 incidiram no meio físico, biótico e antrópico, respectivamente.

Nota-se que foi possível identificar um número maior de impactos negativos (92%), em relação aos positivos (8%), o que demonstra a capacidade das atividades identificadas em interferir de modo adverso no meio ambiente.

3.1. Identificação e descrição das atividades impactantes

3.1.1. Meio físico

Clima.

- Alteração (Piora) do microclima local.

Solo:

- Exposição do solo
- Diminuição da infiltração da água pluvial no solo
- Aumento da susceptibilidade a processos erosivos (sulcos, voçorocas)
- Degradação dos vales
- Piora da estrutura do solo devido a pior distribuição de raízes das plantas e ao pior desenvolvimento da microbiota.
- Piora das propriedades físico-químicas do solo pela diminuição da biomassa do mesmo

Ar:

- Aumento de particulados (poeira)

Água:

- Diminuição do nível de água do lençol freático, desregularizando a vazão
- Elevação do nível de turbidez
- Assoreamento dos canais de drenagem
- Enchentes

3.1.2. MEIO BIÓTICO

Flora

- Diminuição das espécies vegetais
- Impossibilidade de efetuar a interligação de fragmentos florestais

Fauna

- Diminuição da oferta de abrigo e alimento à fauna
- Diminuição da sustentabilidade do ecossistema
- Diminuição da capacidade de sustentação da fauna silvestre
- Diminuição da diversidade da fauna silvestre
- Possibilidade de redução das populações faunísticas terrestres e ictiofaunísticas devido à contaminação da cadeia trófica
- Possibilidade do aumento das populações de animais nocivos ao homem, devido à criação de ambiente propício ao seu desenvolvimento.

3.1.3. MEIO ANTRÓPICO

- Alteração do uso do solo
- Geração de empregos
- Perda do ambiente natural para o lazer
- Aumento da arrecadação de impostos municipais
- Impacto visual, piora do valor cênico
- Problema de saúde pública devido a depreciação da qualidade química da água
- Maiores custos para o tratamento da água
- Piora da qualidade de vida urbana devido aos efeitos negativos relacionados ao microclima local e qualidade do ar

3.2. Rede de interação dos impactos

Vale registrar que todos esses impactos podem ser mitigados ou potencializados, caso sejam, negativos ou positivos, respectivamente. Para tanto, há a necessidade de definir medidas exequíveis sob os aspectos técnico e financeiro.

Tomando-se em consideração esta assertiva e não objetivando o presente trabalho a estruturação de um EIA bastante detalhado, apenas será apresentada a rede de interação decorrente do desmatamento, considerado processo impactante decorrente da pressão imobiliária. O que se justifica pelo fato de se verificar presente o referido processo impactante em todos os empreendimentos voltados à edificação de construções das mais diversas naturezas, o que se denominou de pressão imobiliária.

Os impactos ambientais identificados podem ser assim enumerados, tomando-se como base o método *check-list* como auxiliar na construção da rede de interação a seguir apresentada na Figura 1, a qual foi construída adotando-se como ponto de partida os processos impactantes, e os demais níveis como os impactos decorrentes do referido processo.

No primeiro nível, foram inseridos os impactos considerados diretos. Os demais, indiretos. Indica-se, também, no fluxograma, com os sinais (+) ou (-) a natureza dos impactos: positivos e negativos, respectivamente. Foram considerados, da esquerda para a direita, os meios físico, biótico e antrópico.

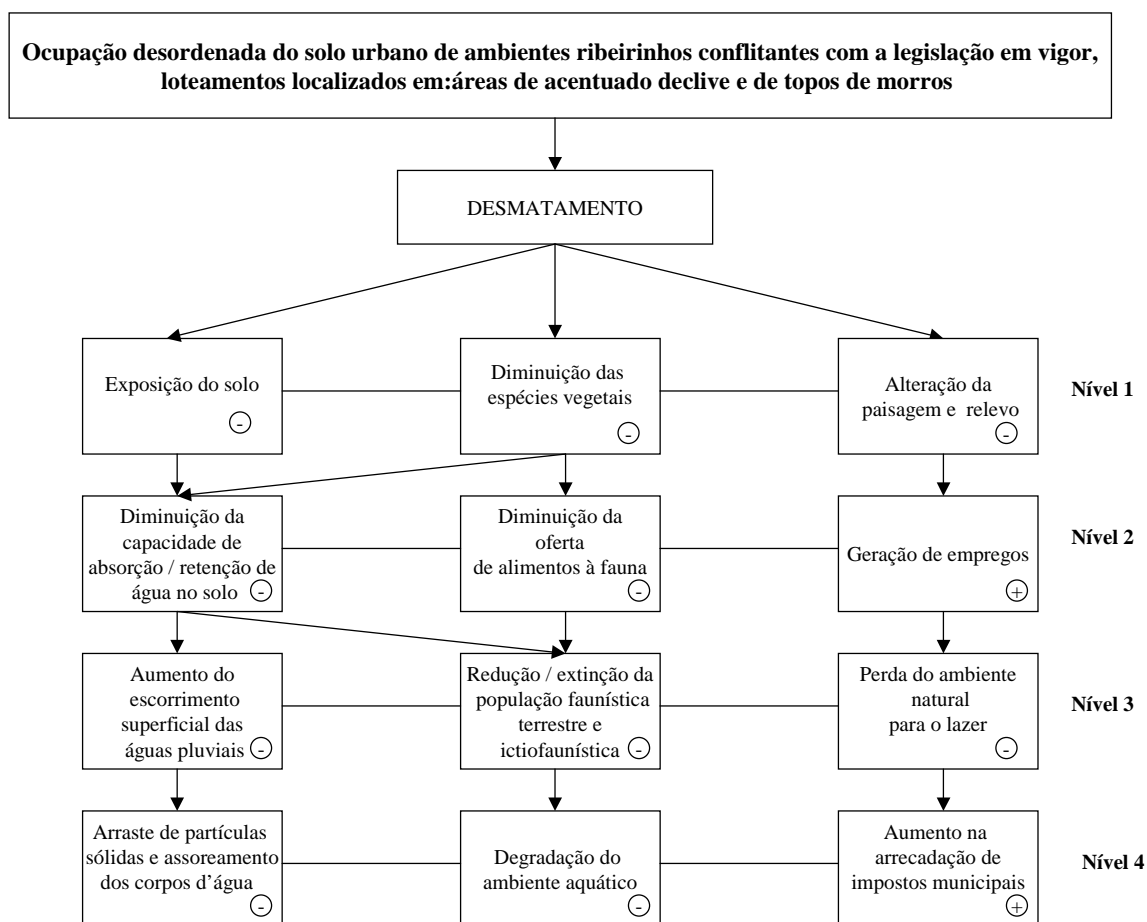


Figura 1 – Rede de interação dos impactos decorrentes da pressão imobiliária.

3.3. Definição e caracterização das medidas ambientais (mitigadoras ou potencializadoras)

Deve-se ter presente, ainda, sobre as anotações de “responsabilidades”, que o “Poder Público” identifica todos os órgãos estatais que porventura tiverem suas atribuições vinculadas à atividade considerada. Não é possível identifica-los um a um, posto que as competências são fixadas por leis específicas instituidoras de cada órgão ou instituição. E, ademais, de acordo com a organização local e municipal os órgãos podem possuir competências e configurações diversas; bem como estarão subordinados, em muitos casos, aos Órgãos ou Instituições governamentais dos Estados ou Federais, que possuem regulamentos específicos. Os lançados na tabela apenas o foram a título de exemplo.

Em outras hipóteses, a utilização da referida expressão, identificando-se com a esfera de Poder Público, pode-se referir tão somente à competência de edição de leis relativas ao assunto ou matéria, sobretudo de planejamento, mais afeita ao Poder local (município). E, assim, serão identificadas as regulamentações sobre o meio ambiente e as limitações ao direito de construir estabelecidas em cada nível.

TABELA 1- Definição e caracterização das medidas ambientais (mitigadoras ou potencializadoras), para os impactos decorrentes da pressão imobiliária*.

IMPACTO AMBIENTAL		MEDIDAS AMBIENTAIS							Responsabilidade	
Descrição	GI	Descrição	Tipo		Natureza		Fator Ambiental			
			MIT	POT	PR	CO	F	B		A
Exposição do solo	1	a. planejamento urbano, evitando-se novas construções às margens do rio; b. evitar construções e desmate dos topos de morros; c. aplicação de penalidades previstas na lei.	a, b, c		a,b,c	c	X			Poder Público: a. Prefeitura Municipal, b. Secretaria Municipal Obras, c. Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente, IEF, IBAMA.
Diminuição de espécies vegetais	2	a. transporte para viveiros; b. remoção para locais em que as espécies possam ser preservadas; c. aproveitamento do plantio em praças de recreação.	a, b, c		a, b, c			X		a. empreendedor, b. Poder Público: Prefeitura Municipal, Secretaria Obras, etc.
Alteração da paisagem e relevo	1	a. planejamento urbano, exigindo-se a norma local que não haja supressão das espécies vegetais e do relevo que não interfiram no empreendimento; b. aumento da exigência legal de área não edificável, conforme os regulamentos administrativos do Município	a, b		a, b				X	a, b. Poder Público
Diminuição da capacidade de absorção e de retenção de água pelo solo	1	a. manutenção da manta orgânica nos locais não destinados estritamente à edificação, ainda que na área privada do imóvel.	a		a		x			Empreendedor

Diminuição da oferta de alimentos à fauna	1	a. obrigar o empreendedor, por meio da lei, à manutenção de área da vegetação primitiva, quando possível; b. criação de locais públicos destinados aos animais, considerando-se a espécie e seus hábitos.	a,b		a,b			X	a, b. Poder Público, a, b. empreendedor (quando o for exigido que o mesmo execute a obra).
Geração de empregos na construção civil	1	a. utilização de técnicas de construção e tecnologias com emprego de mão-de-obra local; b. destinação da madeira extraída do local para atividade local e/ou uso na própria construção		a,b	a,b			X	a,b. Empreendedor
Aumento do escoamento superficial das águas pluviais	1	a. construção de curvas de nível, nas encostas; b. obediência dos preceitos legais quanto às limitações para a edificação; c. planejamento da construção das ruas e loteamentos em sentido inverso ao da declividade do terreno	a,b,c		a,b,c			X	a, b, c. Empreendedor; c. Poder Público (Secretaria Obras, Secretaria Agricultura e Meio Ambiente, Secretaria Transito, Obras, etc.)
Redução e/ou extinção da população faunística terrestre e ictiofaunística devido à contaminação da cadeia trófica	2	a. promover a remoção da fauna existente para locais de preservação; b. criação de parques de visitação pública destinados a receber as espécies; c. devido recolhimento do lixo gerado pelas construções.	a,b,c		a,b,c			X	a, b, c. Empreendedor (quando exigido para a execução da obra); b. Poder Público (Município ou órgão ambiental competente – IEF, IBAMA – quando autorizar)
Perda de ambiente natural para o lazer	1	a. construção de maior número de parques e praças destinadas ao lazer; b. criação de área destinadas ao plantio e preservação de vegetação local.	a,b		a,b			X	a, b. Poder Público (Município, Secretaria Obras, IEF, IBAMA, etc)

Arraste de partículas sólidas e assoreamento dos corpos d'água	2	a. planejamento para a manutenção da cobertura vegetal nas áreas de topo de morro; b. nas áreas de meia encosta e fundos de vale, implantação de locais para infiltração de águas pluviais; c. construção de canais que conduzam a mesma para os devidos locais.	a,b,c		a,b,c	a,b,c	X			a, b, c. Empreendedor (quando exigido para a execução da obra); b. Poder Público (Município ou órgão ambiental competente – IEF, IBAMA – quando autorizar)
Degradação do ambiente aquático	2	a. planejamento para a manutenção da cobertura vegetal nas áreas de topo de morro; b. nas áreas de meia encosta e fundos de vale, implantação de locais para infiltração de águas pluviais; c. construção de canais que conduzam a mesma para os devidos locais; d. observância da legislação, que deverá proibir a construção e respeito ao limites para desmatamento e edificações.	a,b,c,d		a,b,c,d			X		a, b, c,d. Empreendedor (quando exigido para a execução da obra); a, b, c. Poder Público (IEF, IBAMA, etc – quando autorizar)
Aumento da arrecadação de impostos municipais	1	a. promover a devida fiscalização das construções para correta aplicação da previsão legal; b. fiscalização para que se evitem construções que visam burlar a lei, tais como edificação posterior ao habite-se em desacordo com a autorização para construir.		a,b		a,b			X	a, b. Poder Público (a quem competir a autorização e fiscalização: IEF, IBAMA, CREA, Secretaria de Obras, etc.)

* Em que: GI = Grau de Importância/significância; MIT = Mitigadora; POT = Potencializadora; PR = Preventiva; CO = Corretiva; F = Físico; B = Biótico; A = Antrópico; a,b,c... = as letras minúsculas inseridas na tabela referem-se a indicação da descrição da medida ambiental sugerida; X = indica a que fator ambiental é destinada a(s) medida(s) descrita(s) na terceira coluna.

4. CONCLUSÕES

O presente trabalho permitiu concluir que a realidade da cidade de Viçosa, assim como do grande número de cidades brasileiras, encontra-se em desacordo com o que a legislação relativa ao meio ambiente prevê e demonstra a grande falta de preocupação com a preservação dos recursos naturais.

O planejamento urbano ainda está longe de atingir um patamar considerado ideal.

A análise e identificação dos problemas ambientais são tarefas árduas. Ressalte-se que a participação de um maior número de perfis profissionais permite, em verdade, a identificação mais detalhada de aspectos afeitos a cada área de conhecimento.

Deste modo, a realização de estudos de impacto ambiental, e estritamente deste trabalho, trouxe proveitosos benefícios e conscientização para a problemática ambiental urbana, e da mesma forma, trouxe-nos um contributo inarredável ao crescimento pessoal e profissional.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, P. S. **Influência da cobertura florestal na qualidade da água em duas bacia hidrográficas na região de Viçosa, MG.** 1980. 170 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba/SP.

MARANGON, L. C. **Florística e fitossociologia de área de floresta estacional semidecidual visando dinâmica de espécies florestais arbóreas no município de Viçosa, MG.** 1999. 139 p. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos/SP.

MEIRA NETO, J. A. A. **Estudos florísticos, estruturais e ambientais nos estratos arbóreo e herbáceo-arbustivo de uma floresta estacional semidecidual em Viçosa – MG.** 1997. 154p Tese (Doutorado em Biologia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP.

MELLO, F. A. O. **Análise do processo de formação da paisagem urbana no município de Viçosa, Minas Gerais.** 203. 122 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa/MG.

SILVA, E. **Avaliação de impactos ambientais**. Viçosa: UFV/DEF, 2001. 68 p.