

**Cristiane Carla JOHANN**

Especialista em Educação, Gerenciamento e Perícia Ambiental, Unioeste/Campus Toledo, e-mail: [cristianejohann@gmail.com](mailto:cristianejohann@gmail.com)

**Terezinha Corrêa LINDINO**

Docente no Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação, Gerenciamento e Perícia Ambiental. Docente no Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Ambientais, Unioeste/Campus Toledo., e-mail: [terezinhalindino@gmail.com](mailto:terezinhalindino@gmail.com)

## EXPANSÃO TERRITORIAL URBANA NA CIDADE DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON- PR E SEUS IMPACTOS

---

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é apresentar quais impactos ambientais decorrentes da expansão urbana nos últimos dez anos no município de Marechal Cândido Rondon - Paraná. A expansão urbana é um dos agravantes no processo de degradação do meio ambiente, tendo em vista que um dos fatores para essa expansão nos últimos anos neste município está relacionado à especulação imobiliária. Esse crescimento vem gerando inúmeros processos de desapropriação de terras agrícolas, diversos problemas ambientais, sociais, econômicos, estruturais e também os chamados *vazios urbanos*. Além disso, observa-se que o número de habitantes não aumentou consideravelmente para que houvesse a necessidade de tamanha expansão. Desta forma, a fim de evitar ocupações irregulares e uso incorreto do solo, a administração pública desse município adequou-se às leis federais que dispõem sobre o parcelamento de solos, elaborando novo Plano Diretor (instrumento básico de um processo de planejamento municipal para a implantação da política de desenvolvimento urbano). Neste sentido, nota-se que os dados e documentos apresentados demonstram o grau de reflexão que o município possui sobre a relação existente entre a expansão urbana promovida e os impactos ambientais gerados.

**Palavras-chave:** Expansão Urbana. Impactos Ambientais. Plano Diretor Palavra. Urbanização. Vazios Urbanos.

## URBAN TERRITORIAL EXPANSION AT THE CITY OF MARECHAL CANDIDO RONDON - PR AND ITS IMPACTS

---

**Abstract:** The objective of this work is to present what are the environmental impacts resulting of the urban expansion in the last ten years at the city of Marechal Cândido Rondon – Paraná. The urban expansion is one of the aggravating in the process of environmental degradation, in view that one of the factors for that city's expansion in last few years is related to real state speculation. This growth has been generating countless rural lands expropriation lawsuits, environmental, social, economic and structural problems, and the called *urban vacuous*. Besides, it has been observed that the number of inhabitants hasn't considerably increased so that it would be necessary an expansion of this magnitude. In this manner, seeking to avoid irregular occupation and irregular usage of soil, the public administration of this city has adjusted to the federal laws that lay out about land installment, generating the new Director Plan (basic instrument of a city planning process for the implementation of urban development policies). In that sense, it is noted that the data and documents presented demonstrate the degree of reflexion that the city possess over the existing relationship between promoted urban expansion and the environmental impact generated.

**Keywords:** Urban Expansion. Environmental Impacts., Director Plan. Urbanization. Urban Vacuous.

## INTRODUÇÃO

A sociedade tem em sua evolução a preferência em viver no campo. Mas, com a evolução social e econômica, o surgimento dos espaços urbanos acelerou a degradação ambiental que ampliou a “[...] desvalorização da paisagem natural e a valorização de paisagens artificiais” (DAMAS, 2005, p. 94), intensificando a especulação imobiliária.

Cabe ressaltar que na década 1920, a industrialização nos grandes centros urbanos brasileiro foi um dos fatores predominantes na migração do homem do campo para as cidades, havendo assim, a necessidade cada vez maior de espaços habitacionais. Muitos desses espaços foram ocupados de formas irregulares, causando assim sérios danos ao Ambiente, período que se pensava exclusivamente em desenvolvimento econômico, deixando de lado qualquer ideia de desenvolvimento sustentável.

Nos dias atuais, a migração do campo para as cidades é devido à alta tecnologia empregada, diminuindo assim a necessidade de mão de obra. Assim, neste artigo, pretende-se analisar a expansão urbana, nos últimos dez anos, no município de Marechal Cândido Rondon,

de modo a mapear os impactos ambientais decorrentes dela e correlacionar às leis que as fundamentam.

A escolha deste município deu-se devido ao fato, de o mesmo possuir uma dinâmica de crescimento diferenciada. Colonizado quase que, exclusivamente por descendentes de alemães e italianos, vindos do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, famílias de agricultores que se instalaram em pequenas propriedades rurais, mantendo uma agricultura familiar e de subsistência.

A cultura de pequena propriedade se mantém até os dias de hoje, pois podemos observar que, na cidade, muitas pessoas preferem morar em casas com terrenos espaçosos, a fim de cultivar hortaliças, entre outros alimentos para consumo próprio. Poucos preferem residir em apartamentos, o que faz com que a expansão se dê de forma horizontal.

Com os lucros advindos da colheita, os patriarcas colonizadores preferiam investir em lotes na cidade, como forma de investimento, reserva de capital ou para deixar de herança para seus filhos. Assim, muitos lotes ficaram vazios por anos na cidade, à espera de seus donos construírem, ou apenas

aguardando uma maior valorização (especulação imobiliária), um dos fatores geradores dos chamados vazios urbanos.

O crescimento urbano intensificou-se nas décadas de 1980 e 1990. Aos poucos a cidade foi se desenvolvendo com comércios e indústrias, baseados para atender as necessidades do campo. “Para entender o espaço urbano, no caso de Marechal Cândido Rondon, é necessário pensar na relação com o campo, pois é um município com forte presença do setor agropecuário em sua dinâmica econômica; mesmo o setor industrial presente no município é da agroindústria” (FERRARI, 2009, p. 13). Ele (o crescimento) passou a ser em direção à essas indústrias, pois facilitaria muito o acesso aos empregos e outros recursos.

Essas regiões no entorno começaram a ter uma alta valorização imobiliária, formando assim diversos novos loteamentos, com pouca infraestrutura, em um período que o poder público não possuía um planejamento adequado referente à expansão urbana.

Nos últimos 10 anos, observamos o surgimento de novos loteamentos, principalmente em regiões mais afastadas do centro, na chamada área de transição urbana. A procura por lotes mais baratos, fez com que houvesse uma intensa oferta de áreas de terra, para formação desses

novos loteamentos, áreas estas que ainda não fazem parte do perímetro urbano, consideradas ilegais. No entanto, no ano de 2016, o poder público, vendo a necessidade de legalização dessas novas áreas, realizou a revisão e ampliação do Plano Diretor, incluindo as mesmas no perímetro urbano, podendo receber a infraestrutura necessária, beneficiando principalmente a população de baixa renda, que poderão adquirir lotes a preços mais justos, diferentes dos praticados nas regiões centrais.

Desta forma, a seguir será abordado o crescimento populacional urbano, como forma de compreender a expansão urbana; os impactos para o meio ambiente, em decorrência dessa expansão; a especulação imobiliária e os vazios urbanos, como isso afeta o desenvolvimento econômico do município; o Plano Diretor Municipal, a importância desse documento, pois o mesmo oferece suporte para a ocupação correta dos novos espaços urbanos, além da manutenção e uso correto do solo.

## **CRESCIMENTO POPULACIONAL URBANO**

A expansão urbana está diretamente relacionada às taxas de crescimento populacional e aos fluxos migratórios, ge-

rando grandes concentrações populacionais nos centros urbanos, e consequentemente os danos ambientais, devido à falta de planejamento por parte do poder público. Muitas cidades não possuem um planejamento adequado, por meio de um Plano Diretor, o que acarreta ocupações em áreas de riscos, e danos ambientais.

Devido ao aumento das tecnologias empregadas no campo, cada vez mais pessoas estão migrando para as cidades. Essa explosão demográfica tem inflado as cidades rapidamente, as quais não estão preparadas com infraestrutura adequada, processo esse que leva tempo e gera altos custos.

Para entender o crescimento populacional urbano, é necessário observamos de que forma esse crescimento se deu, no Brasil e no Estado do Paraná, a fim de compreender o município de Marechal Cândido Rondon, as dinâmicas de expansão urbana, entendendo assim, os impactos gerados por meio do crescimento des(ordenado).

## **NO BRASIL**

Entre os anos de 1940 e 1970, o Brasil passou por um processo de rápido incremento demográfico, em virtude de seu alto crescimento vegetativo, não tendo as migrações internacionais exercido

papel significativo. Neste período, a população passou de 41 para 93 milhões de pessoas, com taxa média de crescimento de 2,8% ao ano. Houve, inclusive, um aumento do ritmo de crescimento entre a década de quarenta e as duas seguintes, quando a taxa média anual passou de 2,4% para 3,0% e 2,9%, respectivamente.

O aumento no ritmo de crescimento deveu-se exclusivamente ao declínio da mortalidade, com a esperança de vida ao nascer passando de 44 para 54 anos entre as décadas quarenta e sessenta. Neste intervalo, a fecundidade manteve-se em níveis altos, tendo a taxa de fecundidade total decrescido apenas de 6,3 para 5,8 filhos por mulher, o que proporcionou uma ampliação significativa da taxa de crescimento corrente da população.

Passadas mais três décadas de contínua queda da mortalidade, já não era duvidoso de que se tratava de um fenômeno duradouro, criando, ao contrário do sucedido nos países desenvolvidos, o declínio ocorrido no Brasil, como de resto em inúmeros outros subdesenvolvidos, era muito mais o resultado de variáveis exógenas ao País, do que fruto de mudanças estruturais internas. Conhecidos os resultados do Censo Demográfico de 1970, os dados

indicavam, para o Brasil, uma taxa anual de crescimento populacional de 2,9%, entre 1960 e 1970, no mesmo patamar daquela da década de sessenta. Não houve maior surpresa, inclusive por parte dos que se posicionavam em campos opostos no debate sobre o controle de natalidade.

Não havia razão para se esperar, à luz das teorias existentes, que houvesse declínio da fecundidade no País e, conseqüentemente, queda no ritmo de crescimento demográfico. Do lado empírico, não se podia contar com os dados de registro de nascimentos, que, além da má qualidade, não tinham sua publicação atualizada, e as estimativas indiretas baseadas no Censo de 1970 mostravam tendências divergentes, com crescimento da fecundidade em algumas regiões, as mais pobres, e leve descenso em outras. Nas décadas de 1980 e 1990, a população estabilizou.

A estimativa atual é de que a população abaixo de 15 anos não deverá crescer entre 1990 e 2020. Mas, a população entre 15 e 65 anos crescerá acima da média global. Este descenso se dará porque crescentemente passarão a fazer parte dela gerações nascidas após o declínio da fecundidade. Desta forma, estudos apontam que até 2020 haverá no Brasil uma estabilidade demográfica devido à baixa fecundidade e mortalidade,

sendo que a taxa de crescimento é resultante da diferença entre a taxa de natalidade e a taxa de mortalidade. Conforme afirma Carvalho,

Tendo em vista os dados preliminares do Censo Demográfico de 1991, fez-se uma projeção da população brasileira, adotando-se, para o quinquênio 1990-1995, funções de fecundidade e mortalidade compatíveis com os resultados censitários. Foram fixadas para o período 2015-2020 funções que produzissem uma taxa líquida de reprodução igual a 1,0. Conseqüentemente, pressupôs-se que, a partir de 2015, a população brasileira terá uma taxa intrínseca de crescimento igual a zero, isto é, tenderá a uma população estável, com crescimento nulo, o que corresponde a uma população estacionária (CARVALHO, 2004, p. 10)

Assim como acontece no Brasil, podemos comparar que, no Paraná também haverá estagnação do crescimento populacional e, ao longo dos anos, levando a uma redução do número de habitantes. A grande maioria da população reside nas cidades, mesmo havendo, uma estagnação das taxas de crescimento populacional, as cidades precisam estar preparadas com infraestrutura necessária para atender às necessidades dessa população.

## NO PARANÁ

Analisando dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), o Paraná foi colonizado espontaneamente, no início, em lugares isolados na mata que foram se transformando em focos, sendo sempre ocupados nos arredores. Assim foi crescendo e transformando-se em vilas e cidades. Estes colonizadores tinham vindo mais especificamente da região sul. Como consequência deste contingente migratório, houve o aumento da população (IPARDES, 2001).

Este aumento se deve, principalmente, de acordo com Corrêa (1970), às implantações de outras culturas agrícolas introduzidas pelos migrantes, que constituirão o principal fator para o crescimento. Para o diretor-presidente do IPARDES, Júlio Suzuki, o crescimento estadual era esperado, pois o Paraná está em um processo de consolidação demográfica.

O fluxo migratório no estado não é mais tão intenso, o que leva a um crescimento populacional médio de 0,8% ao ano. “A tendência é que dentro de alguns anos o crescimento entre em estagnação e depois, pelas décadas de 2030 e 2040, seja registrada redução do número de habitantes”, afirma Suzuki.

A grande maioria da população estadual reside em cidades – 8.906.442 pessoas, perfazendo um grau de urbanização de 85,3%. Embora essa proporção seja elevada, é importante considerar que as áreas rurais do Paraná ainda abrigam 1.533.159 habitantes, um volume considerável de população, quase toda ela vinculada às atividades agrícolas desenvolvidas.

A taxa de crescimento da população urbana na década atual, 1,35% ao ano, também é inferior à observada nos anos 90, 2,59% ao ano. Por outro lado, as áreas rurais se esvaziaram mais lentamente entre 2000 e 2010, uma vez que o decréscimo populacional neste período se deu a -1,47% ao ano, enquanto na década anterior foi de -2,60% ao ano.

Dentre as mesorregiões, as mais urbanizadas são a Metropolitana de Curitiba, a Norte Central – ambas com 91,6% de grau de urbanização – e a Oeste, com 85,6%. Na outra ponta, as mesorregiões que apresentam maiores proporções de pessoas residindo no meio rural são a Sudeste e a Centro-Sul, com 58,6% e 67,1%, respectivamente. As três Regiões Metropolitanas oficiais do Estado – Curitiba, Londrina e Maringá – experimentaram ritmos de crescimento da população urbana superiores à média do Paraná.

Na atualidade, a Região Metropolitana de Maringá apresentou uma taxa de crescimento urbano de 1,85% ao ano, a de Curitiba 1,46% ao ano e a de Londrina 1,34% ao ano. Juntas, as três ganharam mais 582 mil habitantes em suas áreas urbanas e, em 2010, seus contingentes urbanos representam 47,6% dos moradores em áreas urbanas do Estado.

O principal fator para esse fenômeno é o gradual envelhecimento da população, pois a tendência é que a população passe a ser mais velha e em menor número, segundo projeções do IBGE, a população idosa no Paraná deve corresponder a quase 14% do total – atualmente corresponde a 7,9%.

Em Marechal Cândido Rondon, também ocorre baixos índices de crescimento populacional, conforme dados do IBGE, a população em 2010 era de 46.819 habitantes, já a projeção estimada para 2015 é de 50.808 habitantes. Sendo assim, em cinco anos o número de habitantes teria um aumento apenas de 3.989 habitantes e, mesmo tendo uma redução no número de habitantes, cada vez mais observamos que as cidades estão se expandindo, devido ao crescimento populacional e também a migração do campo para a cidade.

Além disso, existem interesses econômicos, que forçam a expansão

urbana, que por muitas vezes, sem o devido planejamento, causam os impactos ambientais. O poder público e órgãos responsáveis devem estar atentos a esse crescimento, fiscalizado e coordenado, por meio de planejamentos referentes à expansão urbana, a fim de evitar danos ao Ambiente. Assunto este que trataremos a seguir.

### **Impactos Ambientais Urbanos**

Dentre os diversos impactos ambientais gerados pela ocupação urbana, podemos destacar alguns principais, tais como: a redução da vegetação e das áreas agrícolas; riscos para o solo, riscos de contaminação dos corpos d'água. O solo, a vegetação e a água, são fundamentais para a manutenção da vida no planeta.

Cuidar desses recursos é função de todos, população e principalmente do poder público, por meio de leis e projetos que possam protegê-los. A melhoria da qualidade de vida por meio do uso responsável, e do desenvolvimento sustentável, depende de projetos baseados em estudos de diversas áreas profissionais: geógrafos, geólogos, engenheiros civis e ambientais, climatologistas, entre outros. Mas, como a falta de planejamento e ocupações irregulares podem afetar esses recursos?

O desmatamento, iniciado na década de 1930, fez com que o equilíbrio do potencial ecológico deixasse de ocorrer, gerando uma série de impactos ambientais, dentre eles o aceleramento de processos erosivos (PFLUCK, 2002).

A colonização do município de Marechal Cândido Rondon, intensificou-se na década de 1950, por meio da colonizadora Maripá, com a venda de suas terras, incentivando a vinda de agricultores do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, a fim de promover agricultura de subsistência em pequenas propriedades, atividade que ocupava a mão de obra familiar. Os incentivos de ocupação da região oeste, além dos incentivos agrícolas, na década de 1970, por meio de subsídios e financiamentos que o governo disponibilizava para plantação de trigo e soja, gerando um processo expressivo na utilização de insumos e maquinários, sendo assim, um dos grandes fatores para a redução da vegetação.

Por outro lado, nos dias atuais ocorre a intensificação da ocupação de loteamentos, invadindo áreas agrícolas próximas à cidade. Com a modernização da agricultura e redução da necessidade de mão-de-obra no campo, muitos dos produtores migram para a cidade, ou apenas adquirem imóveis, como forma investimento de capital.

A modernização agrícola no Brasil e no Oeste paranaense foi um dos principais indicativos do êxodo rural e do aceleramento da urbanização no município, pois provocou a perda de autonomia, a descapitalização dos agricultores e favoreceu a concentração de terras (TIZ; CUNHA, 2007, p. 81).

Sendo assim, muitas dessas terras próximas à cidade, na chamada zona de transição, estão passando pelo processo de expansão urbana horizontal, iniciando assim a redução de terras agrícolas, transformando-se em loteamentos urbanos. Esses loteamentos acarretam a retirada da vegetação para abertura das vias e obras de infraestrutura, mesmo que sendo em áreas que anteriormente eram de produção agrícola, pois em muitas propriedades ainda restam algumas pequenas reservas.

A retirada dessa vegetação gera inúmeros problemas ambientais, deixando o solo desprotegido, causando compactação, impermeabilização além de erosões, essas geram assoreamento nos córregos, rios e lagos, causando a morte de espécies da fauna e da flora, redução da biodiversidade, perda de nutrientes do solo. Além de contribuir para o aquecimento global.

No Brasil, o desrespeito à dinâmica dos elementos da paisagem, marcante no processo de urbanização e de industrialização do país, auxilia na degradação do ambiente urbano, porque a maioria das instituições

priorizam as questões políticas e econômicas em detrimento das questões ambientais (BARROS; BARROS; STIPP, 2000). De acordo com Otsuschi (2000), a degradação do ambiente urbano tem sido intensa no território brasileiro porque as cidades não têm políticas públicas que promovam infraestruturas adequadas para receber novos habitantes. Essa falta de planejamento contribui para uma série de problemas ambientais, dentre eles aqueles relacionados à gênese e à evolução dos processos erosivos nas áreas urbanas e periurbanas (TIZ; CUNHA, 2007, p. 79).

No decorrer deste artigo, pudemos observar por diversas vezes, que a expansão urbana gera impactos ambientais. A falta de planejamento urbano, as ocupações irregulares, entre outros fatores, acarretam danos para o solo, a redução da vegetação, dentre outros fatores, é um dos principais, pois deixa o solo desprotegido.

Mas, quais são os principais fatores de riscos para o solo? As atividades urbanas e rurais têm, ao longo do tempo, influenciado diretamente nos processos de retirada, transporte e deposição dos materiais do solo, em particular aqueles da superfície. Isso ocorre porque essas atividades, além de promoverem uma reorganização das frações dos solos, podem modificar as suas características, fazendo com que ocorra um maior escoamento das águas pluviais na superfície (TIZ; CUNHA, 2007).

Para reduzir a origem e a evolução de feições erosivas é necessário que o planejamento municipal, estadual ou federal considere os elementos do meio físico e social e as suas possíveis relações com a fragilidade ambiental (OLIVEIRA; MENDONÇA, 2004 e SALA, 2005). Os processos de expansão urbana em direção às cabeceiras de drenagem têm promovido o desenvolvimento de várias formas erosivas, dentre elas sulcos, ravinas e até voçorocas (TIZ; CUNHA, 2007).

Além disso, de acordo com os autores e com Pfluck (2002), a impermeabilização e a construção de quadras no formato de tabuleiro de xadrez contribuíram para a origem e a evolução de processos erosivos nas áreas urbanas e periurbanas da cidade de Marechal Cândido Rondon.

O fator do relevo acidentado em determinadas partes da cidade, aumentam a velocidade das águas, que escoam sobre o solo impermeabilizado (asfalto), além de carregarem as águas precipitadas pelas galerias pluviais, despejam-nas nos finais das ruas, ativando os processos erosivos. O adequado seria evitar a construção de vias longas situadas perpendicularmente às curvas de nível, reduzindo, assim, a velocidade de chegada das águas pluviais às áreas periurbanas.

O uso urbano dos solos, por alterar drasticamente a dinâmica de infiltração das águas, permite a existência de formas erosivas lineares pela concentração das águas pluviais oriundas das áreas urbanizadas, o que tem aumentado a fragilidade a processos erosivos (TIZ; CUNHA, 2007). Evitar a ocupação nessas áreas de risco, além de elaborar projetos de urbanização, que reduzam os impactos ao solo, é algumas das soluções que podem ser aplicadas pelo poder público. Também podemos observar o risco para os corpos d'água, principalmente por que muitos sedimentos são carregados para os rios e lagos, causando assim assoreamentos, dentre esses, vários outros problemas ambientais para os corpos d'água.

Outro grave problema gerado pela da expansão urbana (des)ordenada, são os impactos ambientais nos corpos d'água, dentre eles podemos citar: degradação dos mananciais urbanos; desperdício de água na distribuição, devido a vazamentos ou equipamentos ultrapassados e falta de manutenção na rede; falta de conscientização da população na racionalização do uso da água, tanto doméstica quanto industrial.

O desenvolvimento urbano tem produzido um ciclo de contaminação, gerado pelos efluentes da população urbana, que são o esgoto domésti-

co/industrial e o esgoto pluvial. Esse processo ocorre em razão de:

- Despejo sem tratamento dos esgotos sanitários nos rios, contaminando este sistema hídrico.
- O esgoto pluvial transporta grande quantidade de poluição orgânica e de metais que atingem os rios nos períodos chuvosos.
- Contaminação das águas subterrâneas por despejos industriais e domésticos, por meio das fossas sépticas, vazamento dos sistemas de esgoto sanitário e pluvial, entre outros.
- Depósitos de resíduos sólidos urbanos, que contaminam as águas superficiais e subterrâneas, funcionando como fonte permanente de contaminação.
- Ocupação do solo urbano sem controle do seu impacto sobre o sistema hídrico.

Com o tempo, locais que possuem abastecimento tendem a reduzir a qualidade da sua água ou exigir maior tratamento químico da água fornecida à população. Portanto, mesmo existindo hoje uma boa cobertura do abastecimento de água no Brasil, essa pode ficar comprometida se medidas de controle do ciclo de contaminação não ocorrerem (TUCCI, 2008, p. 01).

A rede de esgoto no município de Marechal Cândido Rondon, está em processo de implantação, muitos bairros ainda não foram beneficiados, onde prevalece o número muito grande de fossas, comprometendo a qualidade da água, já que contamina os mananciais e os lençóis freáticos, podendo provocar doenças e degradação ambiental. Em muitas das áreas da cidade não poderão ser implantadas as redes de esgoto, devido à pequena profundidade de solo.

Em outras áreas, surgiram loteamentos, localizados ao sul da cidade, muito próximos ao Rio Arroio Fundo, de onde é feita parte da coleta de água que abastece o município, o que inviabiliza a implantação de uma estação de tratamento de esgoto. Outro problema é a distância e o relevo, impedindo que os esgoto do lado sul da cidade seja tratado na estação de tratamento, localizada ao norte da cidade.

A expansão cada vez mais horizontalizada gera grandes distâncias entre as estações de tratamento de água e esgoto e as residências, o que pode acarreta cada vez mais gastos públicos, ou até o comprometimento da qualidade desses serviços, vindo a faltar água com frequência, por exemplo. É fundamental que o poder público impeça que loteamentos se instalem muito próximos a rios e nascentes, além de ser necessário um estudo do relevo, para que os corpos d'água não sejam contaminados pelos rejeitos oriundos da cidade.

Por ser uma cidade privilegiada, pois possui muitas nascentes, rios e córregos, raramente ocorre falta de água. Assim, observa-se outro problema, o desperdício, pois enquanto não falta, não há uma consciência de se economizar. Conscientizar a população sobre a importância da água e as consequências da má qualidade causada pela poluição, ou a

falta da mesma, é fundamental para que haja uma gestão pública baseada no desenvolvimento sustentável.

## **A EXPANSÃO URBANA DA CIDADE DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON**

Segundo FERRARI (2009, p. 101), até o final da década de 1980, a cidade manteve uma ordem de expansão no sentido Sul-Nordeste, com maior intensidade para região onde se encontra a COPAGRIL e menos intenso para outras regiões da cidade. Para isso, foram instaladas infraestruturas como o asfaltamento da Avenida Maripá até a BR 163, o relevo plano favoreceu a criação de loteamentos ao longo deste trecho.

Ainda segundo o autor, um dos principais fatores para o crescimento populacional provocado pelo êxodo rural por meio da modernização do campo como pela expulsão dos agricultores ribeirinhos ao lago de Itaipu, após a inundação, devido à formação da barragem de Itaipu. A intensificação da ocupação urbana, principalmente de pessoas oriundas do interior, onde a cultura de produção agrícola é muito forte, faz de Marechal Cândido Rondon, uma cidade com uma vivência diferenciada, pois muitos preferem residir em casas,

com grandes terrenos. Além de uma cultura de acúmulo de capital, por meio da compra de mais terrenos.

Ao contrário dos grandes centros que realizam uma expansão urbana verticalizada, a cidade de Marechal Cândido Rondon cresce de forma horizontal, direcionado pelo capital rentista. Essa dinâmica do mercado de terras ocasiona de imediato, alterações significativas no espaço local e no preço da terra, criando, em decorrência, vazios urbanos e exclusão sócio espacial (FÜHR; DIAS, 2013, p. 11).

Poucos preferem residir em edifícios, por isso a expansão urbana se dá de forma horizontal, além de muitos não possuírem um poder aquisitivo considerável para adquirir apartamentos ou lotes no centro, o que lhes resta, em áreas cada vez mais afastadas. Vemos então, os impactos socioeconômicos, gerados pelo capital rentista, que exclui àqueles que não possuem capital, empurrando-os para periferia.

Para compreendermos de que forma está sendo tratada a expansão urbana no município de Marechal Cândido Rondon, faremos uma análise de como a especulação imobiliária é prejudicial, pois gera impactos econômicos e sociais, forçando a expansão horizontal, além dos vazios urbanos na região central. É preciso termos por base o Plano Diretor do município, pois é ele que nos dá

suporte sobre as leis e diretrizes institucionais sobre a expansão urbana. Avaliar, se suas diretrizes dão suporte a um bom planejamento, baseando-se no desenvolvimento sustentável e no bem-estar da população.

Neste sentido, segundo Carvalho (2001), o plano diretor é o instrumento básico da política municipal de desenvolvimento e expansão urbana, que tem como objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. Formalmente, é uma lei municipal obrigatória para as cidades com população superior a 20.000 habitantes e pode ser estendida para todos os municípios.

Desta forma, o município de Marechal Cândido Rondon-PR, no seu Art. 1º, fundamentado na Constituição Federal, em especial no que estabelecem os seus artigos 30 e 182, na Lei Federal nº 10.257/01 - Estatuto da Cidade, e na Lei Orgânica do Município, institui o Plano Diretor Municipal e estabelecem as normas, os princípios básicos, as diretrizes e os instrumentos para sua implantação. No Art. 2º, destaca-se que o Plano Diretor deve ser implantado e interpretado, em articulação com as diretrizes de desenvolvimento regional, definidas pelo Estado do Paraná.

Devido ao crescimento desordenado, podendo acarretar diversos problemas sociais e ambientais, é necessário que haja regulamentação e fiscalização dos órgãos públicos para que se promova a análise da expansão urbana de Marechal Cândido Rondon, no que se refere à ocupação, manutenção e uso do solo. Para o uso e ocupação do solo urbano, ancorado na Lei Federal nº 6.766, de dezembro de 1979, o anteprojeto de lei que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano no Município de Marechal Cândido Rondon, apresentado no Plano Diretor de 2007. As leis referem-se às disposições que permitem o parcelamento de solos.

Já no capítulo III, Art. 6º do Plano Diretor, dispõe sobre áreas que NÃO serão permitidas o parcelamento o solo, pois podem acarretar sérios danos ao meio ambiente e ao planejamento urbano. Tais diretrizes são necessárias para que haja preservação do meio ambiente, principalmente garantir proteção ao solo e aos recursos hídricos do município.

Com o rápido avanço da expansão urbana nos últimos anos, houve a necessidade da revisão do Plano Diretor do município, em 2016, que estava programado somente para 2018. Vê-se a necessidade fiscalizar todos os aspectos e criar soluções a fim de evitar e/ou minimizar os impactos ambientais, isso é

dever do poder público, mas a população tem o dever de cobrar e fiscalizar qualquer irregularidade que possa comprometer o desenvolvimento sustentável.

A função do poder público também é acompanhar a comercialização, com altos valores dos imóveis, pois isso gera um impacto econômico e social, onde os que detêm um alto poder aquisitivo, sempre poderão adquirir lotes em lugares nobres, enquanto a população de baixa renda fica impedida de comprar, ou precisam comprar em áreas cada vez mais retiradas do centro.

Forçar, de alguma forma, a queda desses valores, por meio da implantação de IPTU Progressivo, dificultaria em partes a especulação imobiliária. Desta forma, as melhorias de infraestrutura no entorno dessas propriedades, por exemplo, água, esgoto, energia, serviços urbanos (creches, escolas, postos de saúde) e condições de acessibilidade (abertura de vias, pavimentação, sistema de transporte) aumentariam cada vez mais o seu valor.

Segundo Ferrari (2009), os tópicos a seguir referem-se a algumas hipóteses na dinâmica do processo de especulação imobiliária que está relacionado aos loteamentos de imóveis rurais para uso urbano:

**1** - A terra, tanto urbana quanto rural, é utilizada como reserva de valor com finalidades especulativas, porém, a terra urbana é mais “valorizada” do que a rural.

**2** - Os instrumentos (jurídicos ou administrativos) de regulação do mercado de terras (rural ou urbano) são funcionais ao processo de especulação imobiliária. É importante destacar que neste processo de urbanização, a acumulação capitalista se realiza na geração e exploração da renda da terra, neste caso, urbana.

**3** - Parcela considerável de proprietários rurais também possui propriedades urbanas (casas ou lotes), sejam elas com finalidade de moradia, aluguel ou apenas como “investimento” (2009, p. 16).

A ocorrência de vazios urbanos, como pode ser observada na figura 1, principalmente nas regiões mais centrais do município, próprias para construção de moradias ou edifícios, são na grande maioria terrenos em processos de especulação imobiliária. Aguardando sua valoração, afim de visar lucros cada vez mais expressivos.

**FIGURA 1** - Vazios Urbanos



**FONTE:** Google Earth (2016).

Podemos observar na figura acima, uma das regiões da cidade de Marechal Cândido Rondon, que possui uma grande quantidade de lotes vazios e pequenas chácaras, aguardando maior valoração. Essa região da cidade é muito bem visada, por estar próxima a uma universidade estadual (Unioeste). Ela está situada a cinco minutos (de carro) do centro, possui praticamente todas as suas vias asfaltadas e de fácil acesso. Inclusive é cortada por uma avenida recentemente remodelada, possuem várias novas edificações, conta com uma ótima infraestrutura de serviços públicos (colégios, creches, posto de saúde, unidade do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA), que está em processo de implantação). Também, está localizada próxima a grandes empresas, responsáveis pela geração de diversos empregos na cidade.

Outras áreas localizadas no entorno da cidade, na chamada zona de transição, ainda consideradas áreas agrícolas, onde seus proprietários aguardam o interesse de investidores na compra dessas terras, para fins de aumentar a área de expansão urbana, por meio de novos loteamentos. Assim, o valor da terra agrícola passa a ter um valor

mais expressivo, haja vista o interesse na compra.

Como a grande maioria da população não possui poder aquisitivo para adquirir lotes no centro, às imobiliárias veem criando novos loteamentos a preços mais acessíveis. Mas, a expansão horizontal desordenada está invadindo áreas anteriormente utilizadas para culturas agrícolas.

Assim, o meio físico sofre com essas especulações, uma vez que essas ocupações afetam principalmente as áreas de vertentes, várzeas, áreas de preservação permanentes e de outros ambientes frágeis quanto à sua paisagem estrutural. Nota-se que enquanto nas outras cidades ocorre a verticalização da expansão urbana em Marechal Cândido Rondon ocorre seu oposto.

Esta prática faz com que a expansão horizontal da cidade se torne fonte de renda para as empresas que atuam no ramo imobiliário, e ao mesmo tempo de interesse do poder público por proporcionar a cobrança do IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) destes novos loteamentos, sendo este imposto municipal (pois a receita gerada pelo IPTU pertence ao município). Deixando de incidir sobre estas áreas, a cobrança do ITR (Imposto Territorial Rural, de âmbito federal e que não pertence ao município), daí o interesse em transformar terra rural em terra urbana. Portanto, há interesse do poder público em expandir a área urbana e com isso gerar receita, não levando em consideração os problemas sociais, econômicos e ambientais que is-

to venha a causar (FERRARI, 2009, p. 19-20).

Tendo em vista a expansão urbana no município de Marechal Cândido, observou-se que nos últimos anos o aumento expressivo de novos condomínios e loteamentos, surgindo assim os impactos ambientais, sociais e econômicos, um dos quais causados pelas especulações imobiliárias. Novas áreas de terra serão incluídas no perímetro urbano, a partir da aprovação da revisão do Plano Diretor, muitas dessas foram terras adquiridas pelos grupos de condomínios, formado por associação de pessoas, a fim de adquirir lotes a preços mais justos do que os praticados no mercado imobiliário.

Outras áreas de terras estão sendo adquiridas por investidores e imobiliárias. O interesse na ampliação do perímetro urbano, por parte desses, gera certa pressão sobre o poder público, para que seja aprovada a ampliação do Plano Diretor, o mais rápido possível. A tendência após a abertura desses novos loteamentos será a queda do valor dos terrenos.

Ao demonstrar que essa expansão não está diretamente relacionada ao aumento da população de Marechal Cândido Rondon-PR, os dados apontados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostra o aumento populacional é pouco expressivo em

contraste com a área de expansão, justificando assim a afirmação sobre a especulação imobiliária (Quadro 1).

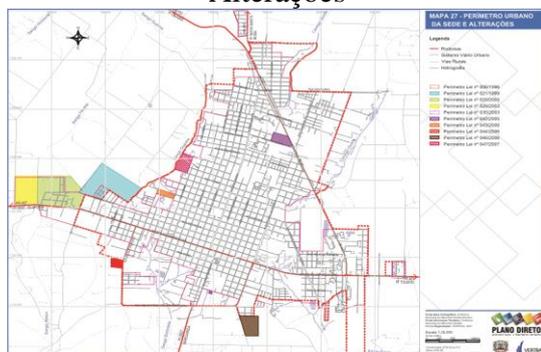
**Quadro 1** - Senso Demográfico Marechal Cândido Rondon

ANO	NÚMERO DE HABITANTES
2000	41.007
2007	44.562
2010	46.819
2015	População estimada: 50.808

**FONTE:** Extraído de IBGE Censo Demográfico (2010).

Comparando o quadro 1 com a figura 2, que demonstra o traçado de como será o novo perímetro a partir de sua ampliação, pode-se observar que a necessidade de haver novos loteamentos não seria necessária, comparada com o crescimento populacional. A única justificativa é o baixo custo dos lotes no entorno, já que grande parte da população não possui poder aquisitivo para adquirir lotes vazios nas regiões mais centrais.

**FIGURA 2-** Perímetro Urbano da Sede e Alterações



**FONTE:** Plano Diretor (2016).

Conforme observamos no mapa, a expansão tem aumentado principalmente em direção às regiões onde há instalação de novas indústrias, a busca por terrenos cada vez mais próximos, faz com que a região ganhe valorização, aumentando a procura de novos investidores. É necessário que haja planejamento e gestão ambiental por parte da prefeitura, ao mesmo tempo em que atende as necessidades da população, tem por objetivo preservar. Ter uma gestão participativa, entre poder público e população, não impede, mas minimiza os impactos ao meio ambiente.

Incentivar o crescimento vertical, por meio de edifícios, com apartamentos a preços mais acessíveis, evitaria que houvesse uma expansão horizontal tão intensa, como tem ocorrido nos últimos anos. Isso diminuiria os impactos, além de evitar mais gastos públicos, com a infraestrutura necessária, que atende esses novos loteamentos.

Assim sendo, conforme afirma Carvalho (2001, p. 99), como “[...] o Plano Diretor é como instrumento de gestão territorial urbana, é também um instrumento de gestão ambiental urbana, talvez o principal deles”. Logo, a partir do objetivo de se ter uma sustentabilidade ambiental, o plano defende que é dever de todos zelar pela proteção ambiental em todo o território do Município, de acordo

com as disposições da Legislação Municipal e das normas adotadas pelo Estado e pela União.

Mas, para melhorar a qualidade de vida para essa geração e para as gerações futuras é necessário que haja comprometimento por parte do poder público e da população, cumprindo o que nos apresenta as diretrizes sobre o Meio Ambiente e o saneamento ambiental, em seu Art. 23. Logo, é função do poder público acompanhar e fiscalizar essas diretrizes, para que elas sejam cumpridas, contando com a participação da população, havendo envolvimento das partes, a fim de minimizar os impactos ambientais causados pela expansão urbana.

Outras diretrizes fundamentais são as da política municipal de Saneamento Ambiental (Art. 25), trata com a devida importância, principalmente no que se refere o cuidado com os corpos d'água e a coleta e destinação correta dos resíduos sólidos. Assim, fazer parte das discussões e fazer cumprir o que determina a lei é um dos pontos principais do comprometimento entre população e poder público.

É preciso repensar o Ambiente, promover a utilização dos espaços de forma racional, sendo que para isto, é necessário que o planejamento urbano seja proposto de forma sustentável,

favorecendo a população, nas suas necessidades, e ao mesmo tempo, minimizar os impactos ambientais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho foi desenvolvido com objetivo de analisar a expansão territorial urbana de Marechal Cândido Rondon - PR, e os impactos gerados. Levando em consideração que o crescimento populacional, desenvolvimento econômico e a expansão urbana, estão diretamente relacionados entre si.

Outros fatores importantes neste processo são: a dinâmica produtiva do campo; o desenvolvimento de comércios e indústrias, instalados para atender as necessidades do campo; as migrações do campo para a cidade, devido às tecnologias empregadas, diminuindo assim a necessidade de mão de obra; a formação de novos loteamentos, para atender a demanda por lotes a preços mais acessíveis à população de baixa renda, o que nos remete ao problema das especulações imobiliárias.

Nota-se o grande número de lotes vazios nas regiões mais centrais da cidade, cujos altos preços praticados, devido à especulação imobiliária e o acúmulo de capital rentista por parte de alguns investidores, forçando assim, o

surgimento de novos loteamentos nas regiões periféricas. Isso é decorrente de uma política de expansão inadequada, alegando a necessidade de suprir a demanda habitacional, sem parâmetros urbanos e ambientais.

Os espaços vazios passam a apresentar problemas sociais, pela segregação da população de baixa renda, empurradas para periferia; econômicos, devido aumento dos preços dos imóveis, e a diminuição de terras agrícolas, pois estas se encontram na área de transição, sendo comercializadas para implantação desses novos loteamentos; ambientais, pela ocupação de áreas impróprias, gerando problemas em curto, médio e longo prazo para o município e para a população, tais como: alagamentos, processos de erosivos e poluição dos mananciais entre outros.

Marechal Cândido Rondon, por estar localizada em uma região basicamente agrícola, a transformação de terra rural em terra urbana, gera graves problemas, afetando economicamente o município, pois a cidade depende dos lucros do campo. Assim, outros problemas ambientais causados por essas novas ocupações, destaca-se a redução da vegetação de reservas, afetando assim, a fauna e a flora, além de deixar o solo desprotegido, ocorrendo maior escoamento das águas pluviais na

superfície, causando erosões e assoreamentos.

Os riscos para o solo vão além, a impermeabilização, alterando o processo de infiltração e escoamento das águas pluviais. Mais ainda, o aumento do número de fossas também é um fator de risco importante, tanto para o solo quanto para os corpos d'água, pois gera infiltrações causando contaminação ao solo e aos lençóis freáticos.

Esse problema é gerado devido ao fato que em várias partes da cidade o esgoto ainda não foi implantado ou ainda é bem pouco provável que seja, devido a diversos fatores: relevo íngreme; proximidade à nascentes e rios, onde possivelmente poderá haver coleta de água para abastecer a cidade no futuro; distância entre a estação de tratamento já existente, o que geraria altos gastos públicos; entre outros.

Quanto maior a expansão urbana, maior a necessidade de investimentos em infraestrutura, principalmente rede de água, gerando gastos e a demanda cada vez maior de recursos hídricos, podendo vir a faltar nos bairros mais afastados. Por possuir muitas nascentes, rios e córregos, raramente ocorre falta de água. De tal modo, observa-se o desperdício do uso da água. É necessário que haja uma política que discipline o seu uso racional, de modo

a conscientizar a população sobre sua importância e as consequências da má qualidade causada pela poluição, levado até mesmo a sua escassez. Assim sendo, defendemos que diversos são os problemas que devem ser considerados antes da implantação de novos loteamentos.

É necessário que haja políticas públicas com programas preventivos e educativos; bem como o cumprimento efetivo do Plano Diretor do município já existente, na tentativa de soluções para a diminuição dos problemas sociais, econômicos e ambientais, de modo a conscientizar população e poder público sobre os impactos gerados por uma expansão urbana desordenada, que poderá causar sérias consequências para as gerações atuais e futuras.

#### REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Diário Oficial da União, Poder Legislativo, Brasília, DF, 05 jan. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6766.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766.htm). Acesso em: 27 de junho de 2016.
- \_\_\_\_\_. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**. Disponível em: <http://ibge.gov.br/cidadesat/painel/populacao.php?lang=&codmun=411460&search=parana|marechal-candido-rondon|infograficos:-evolucao-populacional-e-piramide-etaria>. Acesso em: 27 de junho de 2016.
- CARVALHO, J. A. M. **Crescimento populacional e estrutura demográfica no Brasil**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2004.
- CARVALHO, P. F.; BRAGA, R. (org.). **Perspectivas de Gestão Ambiental em Cidades Médias**. Rio Claro: LPM-UNESP, 2001. p. 95 a 109.
- CORRÊA, R. L. Resumo do livro **O Espaço Urbano**. 3ª edição, São Paulo: Editora Ática, Série Princípios, n. 174, 1995. p.1-16.
- DAMAS, T. Expansão Urbana e a Problemática Ambiental - Estudo de Caso do Lago Jaboti, Apucarana (PR). **Caminhos de Geografia - revista online**, 10 (15) 93-107, Jun/2005.
- FERRARI JR., W. **A expansão territorial urbana de Marechal Cândido Rondon – PR: a produção da cidade a partir do campo**. Dourados, MS: UFGD, 2009.
- FÜHR, J. O. M.; DIAS, E. S. Impactos Socioambientais Provocados Pelo Processo De Expansão Urbana De Marechal Cândido Rondon - PR. **Revista Perspectiva Geográfica**. UNIOESTE, v.8, n.9, 2013.
- IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Plano Estadual de Habitação de Interesse Social do Paraná**. Curitiba, 2011.
- MARECHAL CÂNDIDO RONDON. **Anteprojeto de Lei do Plano Diretor Municipal**. 2007. Disponível em: <http://www.mcr.pr.gov.br/planodiretor/1>. Acesso em: 20/06/2016.
- TIZ, G. J.; CUNHA, J. E. Urbanização e Fragilidade a Processos Erosivos na Cidade de Marechal Cândido Rondon -

Paraná. **Bol. Geogr.**, Maringá, v. 32, n. 2, p. 77-92, mai-ago, 2014.

TUCCI, C. E. M. **Águas Urbanas.** Estudos Avançados, v.22, n 63, São Paulo, 2008.

---

**Cristiane Carla Johann**

Bióloga. Especialista em Educação, Gerenciamento e Perícia Ambiental, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), *Campus Toledo*.

---

---

**Terezinha Corrêa Lindino**

Doutora em Educação. Docente no Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação, Gerenciamento e Perícia Ambiental e Docente no Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), *Campus Toledo*.

---