

**Reflexões sobre a (des)inserção da mineração de areia no Plano Diretor do município de Campinas-SP: há como mudar esta realidade?****Reflections on the (de)insertion of sand mining in the Master Plan of the city of Campinas-SP: is there a way to change this reality?**Regina Marcia Longo<sup>1</sup>Josué Mastrodi<sup>2</sup>Elaine Cristina Fulfulé<sup>3</sup>**Resumo**

Trata este trabalho de analisar a legislação minerária relativa à areia, trazendo a discussão da carência de diplomas legais nesta área no Brasil, no Estado de São Paulo e no município de Campinas, SP. O tema é analisado a partir das questões relativas ao equacionamento do uso e ocupação do solo, haja vista que a mineração compete principalmente com a construção civil e a agropecuária pela ocupação territorial. Para subsidiar a argumentação, foi analisado o Plano Diretor do município de Campinas/SP, bem como foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os temas na base de periódicos da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), e uma revisão da normatização existente sobre os temas mineração de areia e ocupação do solo. Identificou-se uma acentuada deficiência do Plano Diretor do município analisado no que toca à previsão de ocupação do solo pela mineração de areia, posto não haver, no referido Plano, nenhuma priorização ao manejo sustentável da mineração de areia, que é minério de largo uso na construção civil. Propõe-se equacionar esta deficiência pelo desenvolvimento do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) para abarcar também a mineração de areia, contemplando a inserção econômica desta atividade.

**Palavras-chave:** Mineração de areia. Plano Diretor. Sustentabilidade. Município de Campinas. Areia.

---

<sup>1</sup> Agrônoma, professora e pesquisadora na PUC- Campinas nos mestrados de Sustentabilidade e Sistemas de Infraestrutura Urbana, mestre em Engenharia Agrícola pela UNICAMP, Doutorado em Engenharia Agrícola pela UNICAMP, pós doutorado na UNESP-Jaboticabal e estágio pós doutoral na Universidade da Califórnia-Riverside. Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC-Campinas, São Paulo. Brasil. E-mail: regina.longo@campinas.edu.br

<sup>2</sup> Doutor em Direito pela USP. Professor do programa de pós-graduação stricto sensu em Sustentabilidade e da Faculdade de Direito da PUC-Campinas. Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC-Campinas, São Paulo. Brasil. E-mail: mastrodi@puc-campinas.edu.br

<sup>3</sup> Médica. Graduanda em Direito pela PUC-Campinas. Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC-Campinas, São Paulo. Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0612781280027541>  
E-mail: elainefulfulé@gmail.com

**Abstract**

This paper analyzes the lack of legislation on sand mining in the State of São Paulo and in the city of Campinas, SP, especially in reference to land use, since sand mining competes with the civil construction and the cattle raising for the use of the ground. In order to support the argumentation, the Master Plan of the city of Campinas/SP was analyzed, as well as a bibliographical review on the subjects in the Capes (Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel) periodicals database, and a revision of the existing regulations on the themes of sand mining and land occupation. It was identified a marked deficiency of the Master Plan of Campinas with regard to the norms of land use by the sand mining, since in it has no prioritization regarding the sustainable management of sand mining, which is ore of wide use in civil construction. The proposal to address this deficiency is to develop the Payment for Environmental Services Program to also include sand mining, contemplating the economic insertion of this activity.

**Keywords:** Sand mining. Master Plan. Sustainability. Campinas. Sand.

**Introdução**

Este trabalho trata de assinalar alguns aspectos referentes à inserção da mineração de areia no contexto urbano, em especial no município de Campinas, SP<sup>4</sup>. Este município é sede de Região Metropolitana, e detém a centralidade das ações econômicas nesta região, de perfil essencialmente urbano, pouca vocação agrícola e praticamente nenhuma vocação minerária (SÃO PAULO, EMPLASA, 2017). Neste trabalho, será analisado se existe vertente traçada no Plano Diretor do município de Campinas, especialmente no que diz respeito à mineração de areia, e se ela se coaduna com a Política Nacional de Agregados Nacionais para a Construção Civil, propiciando a geração de políticas públicas voltadas ao setor.

Este tema exibe relevância, a partir do momento em que, além do evidente destaque do produto como insumo para a construção civil, também se detecta a importância da proximidade entre o centro produtor deste minério e o centro consumidor, haja vista tratar-se de produto de baixo valor agregado, cuja distância do centro produtor aumenta consideravelmente o preço final ao consumidor (BACCI, DINIZ e AQUINO, 2011; VALVERDE, 2018). Outro motivo de relevância é que esta atividade é vista como potencialmente degradadora do ambiente, demandando por políticas públicas sustentáveis para sua existência. Um dos fatos que faz com que a mineração, de forma geral,

---

<sup>4</sup> Município do Estado de São Paulo, que ocupa uma área de 801 km<sup>2</sup> e conta com uma população aproximada de 1 milhão de habitantes, tem PIB de US\$ 18 bilhões e renda per capita de US\$ 17.100, localizando-se a cerca de 96km a noroeste da capital do Estado (PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS, 2018).

seja malvista socialmente, é este aspecto degradador do meio ambiente. Porém, há que se notar que as demais formas e ocupação do solo, como agropecuária e construção civil, são igualmente degradadoras, porém a população aceita esta ação com mais facilidade, pois a vê como benéfica para os fins sociais (MECHI e SANCHES, 2010), e por conta disso, as decisões políticas com relação ao uso do solo são tomadas no sentido de viabilizar ações voltadas, em sua maior parte, para a construção civil. Assim, a mineração, particularmente a de areia, é relegada a segundo plano. Conforme lembram Bacci, Diniz e Aquino (2011, p. 211), “a possibilidade de exploração destes bens minerais vem declinando em virtude do inadequado planejamento urbano e territorial, de problemas de sustentabilidade ambiental, de zoneamentos restritivos e de usos competitivos do solo”. Inserir a mineração de areia em uma grande metrópole, otimizando o uso do solo para este segmento de atividade econômica, a partir de critérios de sustentabilidade social, ambiental e econômica nos moldes do preconizado pelo Relatório Brundtland (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS- ONU, 1987)<sup>5</sup> é o desafio destacado por este trabalho. Além disso, insere-se nesta reflexão a discussão da responsabilidade socioambiental da mineradora e a do poder público na questão minerária, a primeira por ter o dever de cumprir critérios de sustentabilidade internacionalmente válidos (INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO- IBRAM, 2012), e o segundo pela responsabilidade sobre a destinação que se dará ao uso do solo, designado a partir do Plano Diretor, conforme determinação da Lei nº 10257/01 (Estatuto da Cidade). Ainda a esta responsabilidade, se agrega a do poder público sobre a elaboração de leis claras- e consequentes políticas públicas exequíveis- para que a atividade minerária seja efetivamente uma atividade sustentável.

Desta forma, este trabalho pretende expor algumas questões referentes à atual destinação do uso do solo no município de Campinas, a fim de ajudar na reflexão acerca do uso do solo pela mineração, e sua inserção na realidade socioeconômica do município de maneira a contemplar os critérios de sustentabilidade descritos. A hipótese a ser averiguada é se existem políticas públicas neste município para que se realize a mineração sustentável de areia, dada a importância deste minério, já acima explicitado. O que se nota, a partir de análise do Plano Diretor em vigor, principal documento municipal no que se refere à configuração da cidade como tal, é que o município enfatiza

---

<sup>5</sup> O conceito de desenvolvimento sustentável é, todavia, pouco preciso. Conforme aponta Carvalho (2014), esta imprecisão é vista desde o artigo 12 do Relatório Brundtland. O referido artigo diz que os recursos não renováveis devem ser usados com “responsabilidade”, e não devem ser esgotados antes que outras hipóteses alternativas a seu uso sejam criadas. Nota-se que referida orientação é por demais abrangente e polissêmica, dando margem a usos mais políticos do que técnicos para a questão da sustentabilidade dos recursos não renováveis. Além disso, critérios de sustentabilidade são praticamente uma imposição mundial, a partir da Agenda 21 (BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2017), e qualquer legislação que modifique o ambiente deve prever critérios que facilitem o desenvolvimento sustentável, tendo a diretriz da Agenda 21 como norte da política pública respectiva.

o equacionamento dos adensamentos populacionais e das vias de mobilidade. Não há, neste diploma legal, pontos que destaquem a importância da mineração no município, conforme se verá a seguir. Para esta análise, a metodologia utilizada será hipotético-dedutiva, sendo empregado consulta a periódicos do banco de periódicos da CAPES, com os termos “políticas públicas” e “mineração”, bem como a consulta a documentos públicos disponíveis nos sites das pessoas jurídicas de direito público citadas neste trabalho. A hipótese a ser averiguada será a inexistência de legislação ambiental e minerária adequada à inserção da mineração sustentável de areia no município de Campinas, SP.

Este trabalho será dividido em três partes: na primeira parte, far-se-á uma revisão bibliográfica e legislativa a respeito do uso do solo e a dificuldade de estabelecimento de prioridades para seu uso, discutindo-se também acerca da implementação de políticas públicas voltadas para a mineração de areia, a partir da inserção das partes interessadas na elaboração destas políticas. Na segunda parte, mostrar-se-á um recorte do que existe de normatização em nível federal, e estadual (Estado de São Paulo) que diga respeito à mineração de areia. A seguir, se dará destaque a este mesmo aspecto normativo no Município de Campinas, sendo feitos apontamentos no sentido de demonstrar sua adequação (ou não) às necessidades ambientais e socioeconômicas locais. Por fim, far-se-á a conclusão dos achados.

### **1. Reflexões sobre a destinação territorial urbana da mineração de areia**

O equacionamento do uso do solo nos municípios é um tema que é apresentado em seu Plano Diretor, dentre outros instrumentos citados no Estatuto da Cidade (Lei nº 10257/01)<sup>6</sup>, e que tem como principal meta com relação ao uso do solo (e conseqüentemente, principalmente quando se fala em grandes municípios, da propriedade) o cumprimento da função social da propriedade. Além de visar a este princípio constitucional, o Poder Público deve também visar preferencialmente a participação popular na definição das prioridades e objetivos a serem atingidos no Plano Diretor.

O município de São Paulo, segundo Píerola e Almeida (2016), conseguiu articular uma revisão do último Plano Diretor com ampla participação popular, com mais de 25.000 participantes

---

<sup>6</sup> Art. 4o Para os fins desta Lei, serão utilizados, entre outros instrumentos:

I – planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social;

II – planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;

III – planejamento municipal, em especial:

a) plano diretor;

b) disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo;

c) zoneamento ambiental;

d) plano plurianual;

e) diretrizes orçamentárias e orçamento anual;

f) gestão orçamentária participativa;

g) planos programas e projetos setoriais;

h) planos de desenvolvimento econômico e social

distribuídos em 114 encontros, o que, segundo os autores, é um fato histórico. Dizem os autores que, na maior parte das vezes, o poder público constrói Planos Diretores (e conseqüentemente, políticas públicas) sem preocupação com as demandas da sociedade<sup>7</sup>, o que resulta em documentos inexecutáveis na prática, posto que não encontram ressonância nos anseios da população administrada. Com isso, discussões sobre atribuições de uso do solo público (se para construção civil, agropecuária ou mineração) ficam prejudicadas.

As cidades brasileiras têm apresentado problemas resultantes do uso indevido do espaço urbano e dos recursos naturais. Pedron et al (2006) detectaram que houve expressivo aumento do conflito de uso de terras, da década de 1970 até 2002 (24%), decorrentes da fragilidade do material geológico e do recurso solo para uso em construções e agricultura urbana. Também Mechi e Sanches (2010) destacam esta dificuldade no Estado de São Paulo: definir qual seria a destinação correta do uso do solo- se para a mineração, para a agricultura ou se para a construção civil. Todas estas áreas são indispensáveis à subsistência do ser humano, mas não há espaço para todas, principalmente em um espaço físico disputado como o do Estado de São Paulo.

Bacci, Diniz e Aquino (2011), estudando a mineração na região noroeste do município de São Paulo, constataram que a questão do uso e ocupação do solo é bastante discutida, pois as ocupações, principalmente as irregulares, “acarretam vários problemas sociais, não só para os empreendimentos que ali se encontram como para o poder público e para a própria população” (2011, p. 209), principalmente porque esta região, assim como muitas outras espelhadas pelo Estado, apresenta densidade demográfica elevada.

A respeito ainda do conflito gerado pela destinação do solo sob o aspecto da sustentabilidade e da ética, Florit (2016) afirma que as questões de territorialidade têm a si agregadas uma dimensão valorativa inerente ao termo sustentabilidade, por conta das objeções ao antropocentrismo que permeiam este discurso, preterindo assim uma visão holística da realidade. O uso do solo, nesta visão, se daria levando em conta apenas os aspectos sociais e econômicos do uso do solo pelo homem, menosprezando a visão do solo como componente de um ecossistema, que deve permanecer equilibrado, numa avaliação mais global.

Outra questão relacionada aos conflitos inerentes ao uso do solo, que envolve a mineração diretamente, é que a rigidez locacional das mesmas gera afluxo de pessoas para o local da mineração (FLORES, 2006).

---

<sup>7</sup> Muito embora na elaboração destes Planos se realizem audiências públicas, estas na verdade têm impacto pífio sobre o resultado final do documento. A população, que deveria protagonizar o processo, situa-se periféricamente, usada apenas para “legitimar” decisões preestabelecidas, que desta forma recebem um verniz democrático (SCOREL E AROUCA, 2016).

No que diz respeito à natureza jurídica do solo, a tese que prevalece no momento é de que o solo se distingue do subsolo<sup>8</sup> e é ou deve ser parte de uma propriedade pública ou privada. Caso esta propriedade esteja localizada em área urbana, deve obedecer à dicção do artigo 39 da Lei nº 10257/01, como segue:

Art. 39. A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, respeitadas as diretrizes previstas no art. 2º desta Lei.

Ou seja, em resumo, a legislação vigente preconiza a ocupação do solo de maneira a preservar o desenvolvimento de atividades econômicas (dentre as quais sem dúvida se inclui a mineração), a fim de estabelecer a justiça social (locação polissêmica, de aplicação em todas as argumentações possíveis, favoráveis ou contrárias aos princípios gerais descritos no referido artigo 39, que por sinal deriva do disposto no artigo 182, § 2º da Constituição Federal) e fazer cumprir a função social da propriedade (conforme artigo 5º, XXII e XXIII da Constituição Federal).

Aliás, espera-se que a lei permita a geração de políticas públicas compatíveis com a finalidade que o legislador idealizou originalmente. As políticas públicas são a base de planos, projetos e sistemas de informação em geral, e de implementação complexa, posto que envolvem sua concatenação a partir de várias etapas, a saber: identificação do problema a ser enfrentado; discussão a respeito das alternativas de ataque ao problema, de acordo com agenda própria; formulação da política após estes debates; implementação; monitoramento e avaliação (SOUZA, 2006; RIANI, 2013).<sup>9</sup> Essas duas últimas etapas são indispensáveis ao planejamento estatal (RAMOS e SHABBACH, 2012), vez que desenham políticas mais consistentes, facilitando a compreensão das ações do Estado e a avaliação da eficácia, eficiência e desempenho da gestão pública, bem como a construção dos indicadores para avaliação dos programas.

Souza (2006) lembra que o debate sobre políticas públicas implica em responder à questão sobre o espaço que cabe aos governos na definição e implementação de políticas públicas. Outras correntes defendem a inserção de outros atores, tais como os movimentos sociais, na análise das políticas públicas. Costa e Bezerra Neto (2016), ao analisarem esta concepção de Souza, afirmam que, embora esta análise sobressaia dos demais estudos que apontam o Estado como fomentador do desenvolvimento econômico e promotor da inclusão social, pouco fala sobre o real papel do

---

<sup>8</sup> Artigo 20, IX, da CF/88: São bens da União:

IX - Os recursos minerais, inclusive os do subsolo.

<sup>9</sup> Para melhor conceituar o que se entende por políticas públicas neste trabalho, diga-se que política pública é uma expressão também polissêmica, dado seu caráter multidisciplinar, posto envolver aspectos da Ciência Política, Sociologia, Economia e Direito, entre outras áreas do conhecimento (RIANI, 2013).

Estado nesta elaboração, reduzindo a análise da política de Estado à política pública, o que inclusive dificulta a inserção social nas discussões destas políticas.

As políticas públicas, tanto em sua implementação, quanto em análise e avaliação, devem incluir em seus atores as pessoas interessadas na sociedade (no caso específico da mineração, os chamados *stakeholders*). Esta participação social é catalizadora de ações e fomentadora de cidadania, como lembra Peixoto (2015). Este autor defende a participação da sociedade em conferências, audiências públicas, orçamento participativo e conselhos gestores, como parte importante e inseparável das políticas públicas, em particular no que toca à fase de análise destas. Já na fase de monitoramento, há lacunas na participação social.

O perigo, todavia, de se exigir legalmente a participação social está em se transformar este mecanismo democrático legítimo para tomada de decisões em mero formalismo útil apenas à manipulação das oligarquias (PEIXOTO, 2015), no qual apenas o critério econômico seria valorizado, e no qual se notaria uma preponderância dos interesses do setor privado sobre os do setor público (SILVA, 2015). O que se tem então é uma verdadeira pantomima, conforme visão de Escorel e Arouca (2016), com uma participação popular fragmentada e pouco valorizada, fazendo o papel de plateia destituída de poder de intervenção, quando deveria ser protagonista das decisões políticas. Defendem, portanto, estes autores, a criação de mecanismos de participação da sociedade para avaliação e implementação de políticas públicas que sejam inteligíveis e despertem o interesse das pessoas, para além do viés político-partidário e da mera “correção” pontual desta ou daquela política, a fim de gerar mais “justiça social”.<sup>10</sup>

Na mineração, torna-se indispensável a presença das partes interessadas (*stakeholders*) durante todo o processo de estabelecimento da política pública relativa a este segmento, vez que este processo não só envolve a questão ambiental, com a recomposição de áreas degradadas, mas a devolução da área minerada como um todo para a comunidade, a fim de se dar nova utilização àquele solo (IBRAM, 2012). Porém, a mineração de areia no município de Campinas passa distante desta lógica, pois não há política pública voltada a esta finalidade, firmada no Plano Diretor de 2016.

## 2. A normatização existente no momento

---

<sup>10</sup> A questão relativa à redistribuição de justiça social inerente às políticas públicas foi bastante discutida na literatura, se a esse respeito se teria uma política pública propriamente dita, derivada de legislação infraconstitucional, ou de ação afirmativa, decorrente de norma cogente constitucional, e realizada apenas para satisfazer questões pontuais relativas à justiça social, com perfil redistributivo. A esse respeito, Feres Junior afirma: “A literatura especializada parece concordar que ações afirmativas são políticas, públicas ou corporativas privadas, que visam promover uma determinada categoria social sub-representada em algum espaço institucional ou função”. (FERES JÚNIOR, 2004).

A pouca normatização que existe a respeito da mineração de areia é esparsa e bastante inexequível do ponto de vista da recuperação ambiental, imperativa a todos os tipos de mineração. Em todas as esferas da federação, há dificuldade em se localizar normas voltadas para esta atividade econômica em especial. Desde a edição da Lei nº 6567/78, modificada pela Lei nº 9314/96, pouco se tem legislado acerca especificamente da mineração de areia. Inclusive, o Código de Minas prossegue sendo o Decreto-Lei nº 227/67, ainda em vigor, apesar das frustradas tentativas do Poder Executivo para substituí-lo.<sup>11</sup>

Naquilo que diz respeito à mineração de areia, o regime de aproveitamento é o licenciamento, conforme destaca a publicação do Departamento Nacional de Produção Mineral

...o aproveitamento mineral por Licenciamento, destinado a substâncias de emprego imediato na construção civil, argila vermelha, e calcária para corretivo de solos (Artigo 1º da Lei nº 6.567/78), é facultado exclusivamente ao proprietário do solo ou a quem dele obtiver expressa autorização (Artigo 2º da Lei nº 6.567/78) ....

**Areia, cascalho e saibro, quando utilizados in natura na construção civil e no preparo de agregado e argamassas;**

Material sílico-argiloso, cascalho e saibro empregados como material de empréstimo;

Rochas, quando aparelhadas para paralelepípedos, guias, sarjetas, moirões ou lajes para calçamento;

Rochas, quando britadas para uso imediato na construção civil. (BRASIL, MME, DNPM. Guia do Minerador, s/d).

A área máxima outorgada no regime de licenciamento é de 50 hectares, nos termos do art. 42, II, combinado com artigo 45, caput, do anexo da Portaria nº 155 de 12 de maio de 2016 do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM)<sup>12</sup>. Além disso, a mineração de areia, do ponto de vista ambiental, pode ser desenvolvida em Área de Proteção Permanente (APP), a partir do que foi determinado na resolução nº 369/2006 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), que autoriza a mineração de areia em APP, em situações específicas.

O Ministério de Minas e Energia (MME) reconhece a importância do segmento para a construção civil, bem como o baixo interesse devotado pelo poder público para conhecer as jazidas e estabelecer ordenamento de solo apropriado para que sejam convenientemente aproveitadas em benefício da população brasileira “que vive em condições sub-humanas”<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Em 2013, o Executivo tentou tramitar o PL 5807/13 em regime de urgência, porém não encontrou respaldo político e foi arquivado. Em 2016, foi feita nova tentativa com o PL 5263/16, que também não logrou sucesso político e foi ultrapassada pela MP 790/17, que tentava substituir o Código de Minas, mas também não foi aprovada pelo Congresso, tendo vigência de 28 /11/2017 a 09/03/2018, e não possui decreto legislativo para regulamentação do período de vigência.

<sup>12</sup> Extinto pela Lei nº 13575/17, que foi regulamentada pelo Decreto nº 9406/18.

<sup>13</sup> Excerto extraído da Portaria do MME 249, de outubro de 2004:



Por conta disso, em 2004, o Ministério de Minas e Energia (MME), por meio da Portaria nº 249/2004, criou uma Comissão para estudar este assunto (BRASIL, 2004). A referida Comissão assim o fez por quatro anos e, em 20 de junho de 2008, o Ministério de Minas e Energia publicou a Portaria nº 222/2008, que “institui o Plano Nacional de Agregados Minerais para Construção Civil - PNACC, e dá outras providências”. Neste documento, descrevem-se, sem economia de palavras, as treze diretrizes do PNACC, das quais destacam-se cinco delas:

Art. 7º São diretrizes do PNACC:...

II - as ações de sustentabilidade ambiental e de boas condições de saúde e segurança no trabalho de produção dos agregados da construção civil;

III - a compatibilização da rigidez locacional e da singularidade dos depósitos de agregados com as demais formas de uso e ocupação do território;

IV - a compatibilização da atividade de extração de agregados da construção civil com outros usos e a ocupação do território, principalmente em áreas de grande densidade populacional, em especial as regiões metropolitanas;

V - **a compatibilização das políticas e ações da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios quanto ao uso, ocupação e gestão do território com a produção de agregados minerais para a construção civil;**

VI - a organização da produção de agregados, nos seus aspectos legais, trabalhistas e tecnológicos... (BRASIL, MME, 2008, grifo nosso)

Ou seja, o governo federal reconhece que as ações de mineração de areia ~~devem existir e, se compor em mesmo que em~~ função da rigidez locacional da jazida, ~~ainda que em, e em~~ regiões metropolitanas de grande densidade territorial. A ,—mineração de areia deve, portanto, se desenvolver dentro dos critérios de sustentabilidade ambiental, ~~e que devem ser~~ compatibilizadas com os critérios de uso e ocupação do solo nestas condições.

Além disso, este mesmo documento, em seu artigo 8º, elenca dezessete estratégias para alcançar este fim. Por exemplo:

Art. 8º São estratégias do PNACC:

---

“Considerando que há um déficit em habitações superior a seis milhões de unidades, o que leva boa parte da população brasileira a viver em condições sub-humanas”

Considerando que os bens minerais agregados para a indústria da construção civil - areia e pedra britada - são insumos essenciais para a construção da infraestrutura e de habitações;

Considerando que não existe no país conhecimento detalhado das jazidas destas substâncias minerais, assim como, políticas públicas consistentes que possam garantir o abastecimento futuro, seguro e contínuo destes bens minerais para as populações urbanizadas;

Considerando que cabe ao poder público intervir no ordenamento territorial de modo a permitir que diversas atividades produtivas e sociais convivam harmoniosamente;

Considerando que a inexistência de ordenamento territorial, sobretudo nas regiões metropolitanas, tem comprometido o início ou a continuidade do aproveitamento de importantes jazidas, afastando as unidades produtivas dos pontos de consumo, o que aumenta o preço para os consumidores finais; e,

Considerando que cabe ao poder público criar mecanismos que garantam o suprimento adequado de insumos minerais vitais ao crescimento econômico e à melhoria da qualidade de vida da população, resolve:

Art. 1º Criar Comissão, no âmbito do Ministério de Minas e Energia, para promover estudos destinados à elaboração do Plano Nacional de Aproveitamento de Agregados para a Construção Civil...” (BRASIL, Ministério de Minas e Energia, 2004).

I - fomento e apoio aos estudos geológicos dos agregados minerais, com o objetivo de implantar Sistema de Informações Geográficas – SIG, a serem disponibilizados para o segmento de construção civil, consolidado em banco de dados específicos, de modo a possibilitar:

a) o conhecimento do potencial de reservas de agregados minerais para construção civil;

b) o adequado ordenamento territorial, considerando a distância entre as jazidas e os centros consumidores e a logística de escoamento da produção, de forma a minimizar o preço final do produto e os impactos ambientais... (MME,2008, grifo da autora)

III - fomentar a criação de mecanismos que permitam o acesso ao crédito pelos pequenos produtores, como suporte para a organização, legalização, ampliação e modernização tecnológica do setor... e (...)

V - o fomento ao financiamento de estudos e pesquisas para o desenvolvimento de equipamentos e de inovações nos processos de produção e de gerenciamento, que contribuam para a sustentabilidade do setor.<sup>14</sup>

Nota-se, portanto, que o Ministério de Minas e Energia reconhece o ordenamento territorial incluído da mineração de areia como estratégia da política pública federal para o setor, bem como a necessidade de fomento de linhas de crédito para o pequeno produtor e financiamento de estudos e pesquisas voltadas à sustentabilidade do setor, porém ainda não é isso o que vemos na prática legislativa, e a própria normatização ambiental federal não proíbe a mineração de areia, pelo contrário, a regulamenta em situações específicas.

No Estado de São Paulo, a normatização da atividade minerária é bem esparsa, e pouco fala diretamente sobre mineração de areia, preocupando-se prioritariamente com questões limitadas ao licenciamento ambiental (SÃO PAULO, SMA, 2019). Em termos normativos, há uma especificação a respeito da mineração desenvolvida por “microempreendedores” (SÃO PAULO, SMA, CETESB, 2010), caracterizando nestes termos os mineradores ou sociedades empresárias mineradoras que possuam área outorgada pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) inferior a cinco hectares e extração manual (ou outro método) em pequena escala<sup>15</sup> e documentos necessários para o licenciamento ambiental.

Neste quesito, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) confere diretrizes distintas para trinta e cinco categorias, sendo a da extração mineral apenas uma delas. Dentro do item “extração mineral” observa-se a necessidade de três licenças para atuação nesta área: a licença prévia, a licença de instalação e a licença de operação. A licença prévia é dividida ainda em quatro “situações”, conforme a complexidade do empreendimento e sua localização. No caso da situação

---

<sup>14</sup> Não é, evidentemente, o escopo deste trabalho analisar item a item dessa portaria. Por este motivo, se deu destaque aos incisos supracitados para ressaltar que o governo federal percebe com clareza as dificuldades e necessidades do setor, porém a implementação destas ações, tanto no Estado de São Paulo como no município de Campinas, ainda encontra óbices.

<sup>15</sup> Não há no documento a definição do que seja “pequena escala”.

dois, encontra-se configurado o processo de licença prévia voltada ao microminerador, de acordo com a decisão da CETESB nº 11/2010. Ao clicar nesta opção do site, o usuário é surpreendido com uma lista de exigências para que o minerador obtenha a licença prévia, inclusive a declaração da prefeitura de que o “empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo”, embora reconheça que:

No caso de extração em leito de rio, a atividade ocorre por iniciativas isoladas, geralmente de forma clandestina, por pessoal sem qualificação, que encontra nessa atividade a oportunidade de gerar renda. Nesses casos o licenciamento somente poderá ser realizado mediante iniciativa de lideranças locais (Prefeituras, Associações ou Cooperativas), que deverão providenciar toda a documentação e medidas técnicas necessárias para a regularização da atividade. (CETESB, Decisão de Diretoria 11/2010)

A normatização estadual demonstra ser confusa e inexecutável para o microminerador, pois a própria norma admite ser este segmento conduzido por iniciativas isoladas, de baixa capacitação técnica e de forma muitas vezes clandestina, e mesmo assim outorga o licenciamento ambiental para hipotéticas “lideranças locais”, às quais não se garante capacitação técnica para tal. Além disso, entrega o microminerador ao sabor de conveniências político-partidárias, ao delegar a pequenas prefeituras ou associações sem designação específica as ações de licenciamento ambiental, fundamentais para o desempenho da atividade.

### 3. E na esfera municipal?

No município de Campinas, a legislação relativa à mineração é igualmente esparsa e encontra-se desatualizada, posto que se baseia no revogado artigo 5º do Decreto nº 227 de 1967 (Código de Minas), e diz respeito apenas à mineração de areia, argila e correlatos. A Lei nº 8.879, de 08 de julho de 1996, dispõe sobre “a extração de substâncias minerais enquadradas na classe II do Código de Mineração ou bens a ela equiparadas”, tendo sido editada apenas quatro meses antes da revogação do citado artigo 5º pela Lei nº 9.314, de 1996, conforme segue, disposto no Decreto-Lei nº 227/67 (Código de Minas):

Art. 5º Classificam-se as jazidas para efeito deste Código, em 9 (nove) classes:  
(Revogado pela Lei n. 9.314, de 1996)

Classe I - jazidas de substâncias minerais metalíferos; (Revogado pela Lei n. 9.314, de 1996)

Classe II - jazidas de substâncias minerais de emprêgo imediato na construção civil; (Revogado pela Lei n. 9.314, de 1996).

Todavia, apesar de defasada, referida norma ainda se encontra em vigor no município.

A lei municipal se reporta também ao disposto no artigo 1º da Lei Federal nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, para que possa estabelecer o processo de licenciamento de extração de areia, brita e argila em Campinas. Todavia, o texto da lei municipal não facilita a vida do minerador, que

notadamente é quase sempre um micro ou pequeno produtor de minério (VALVERDE, 2018). A Lei em tela é generalista, não estabelece uma política pública de incentivo a esta produção e apenas limita-se a trazer as obrigações burocráticas pertinentes ao processo de licenciamento da mineração de agregados para a construção civil.

O Plano Diretor do Município de Campinas (Lei Complementar nº 189/2018) prioriza claramente a ocupação do solo para habitação, e em nenhum momento explicita a mineração de areia. Genericamente, este diploma legal inclui também questões relativas a atividades rurais, privilegiando assuntos relativos à geração de renda e manejo sustentável das produções agropecuárias, permitindo atividades “não-agrícolas” compatíveis com o meio rural, desde que alinhadas com os critérios de desenvolvimento sustentável do meio rural (Art. 32, VI, Capítulo sobre os objetivos de desenvolvimento rural).

Em que pese não envolver a hipótese da mineração em seu texto, a ampliação do olhar para a região metropolitana no contexto desta lei já é uma alternativa positiva, pois viabiliza o transporte da areia de maneira mais ágil dentro da própria Região Metropolitana de Campinas, atenuando, do ponto de vista econômico, a ausência de produção em escala comercial dentro do município. Este diploma legal, aprovado em 08 de janeiro de 2018, com dois anos de atraso, traz uma nova lógica para a questão territorial do município, que passa a ser dividido em 4 macrozonas: a Macrometropolitana, que se insere integralmente no perímetro urbano do município, a Macrozona de Estruturação Urbana, também instalada no perímetro urbano, a Macrozona de Desenvolvimento Ordenado, que inclui apenas a área rural, mas que já traz a ressalva de poder integrar o perímetro urbano se houver necessidade disso, e a Macrozona de Relevância Ambiental (maior parte da zona rural e envolve propriedades públicas e privadas), que em nada se refere à questão da mineração. Neste aspecto, há apenas uma referência vaga no artigo 13, inciso VII: “proteger e recuperar o ambiente, a biodiversidade e os mananciais, por meio do controle da expansão urbana e da regulamentação de usos compatíveis com a conservação ambiental”.

Do ponto de vista ambiental, o Decreto nº 18705, de 17 de abril de 2015, que regulamenta a Lei Complementar nº 49, de 20 de dezembro de 2013, dispõe de forma genérica sobre licenciamento ambiental de atividades minerárias relativas aos agregados para a construção civil (artigo 61 e seguintes), porém sem evidenciar preocupações socioeconômicas relativas à execução da atividade em si, como por exemplo o apoio logístico e até financeiro ao micro e pequeno produtor

de areia, a fim de que faça a adequada recuperação ambiental em sequência à realização de sua atividade extrativa<sup>16</sup>.

Porém, quando se comparam estas normas minerárias e ambientais com as diretrizes nacionais previstas pelo PNACC, podemos constatar que o município ainda está distante da intenção de “fomentar a criação de mecanismos que permitam o acesso ao crédito pelos pequenos produtores, como suporte para a organização, legalização, ampliação e modernização tecnológica do setor” ( artigo 8º, inciso III) ou mesmo “ fomentar estudos geológicos para ... o conhecimento do potencial de reservas de agregados minerais para construção civil (artigo 8º, I, a). Apesar do novo Plano de Uso e Ocupação do Solo ainda estar sendo debatido na Câmara Municipal, não se nota a preocupação com este assunto, e há marcada tendência para a ampliação da demarcação da zona urbana e diminuição da área rural do município.

-Todavia, há alternativa que pode contemplar a inserção da mineração de areia como alternativa econômica viável ao uso e ocupação do solo. Campinas já possui, desde 2015, o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), instituído por meio da Lei nº 15046/2015. Este tipo de programa, já bem descrito na literatura, vem sendo usado com sucesso em vários municípios, como Extrema (MG) e Rio de Janeiro (RJ), com bons resultados quando se trata de proteção aos mananciais de água. O município de Campinas poderia se utilizar do PSA para ampliá-lo para a mineração de areia, haja vista que esta é desenvolvida na sua maior parte em leito de rios.

Políticas como o Pagamento por Serviços Ambientais são de adesão voluntária, isto é, não são instrumentos regulatórios de comando e controle como os que habitualmente se realizam enquanto políticas públicas. Apesar disso, devem, como toda política pública, ter embasamento legal com alguma margem de discricionariedade para que a Administração possa estabelecer critérios de conveniência e oportunidade de aplicação desta política para o público-alvo de determinada região do Estado. Este embasamento legal, dado no município de Campinas pela Lei nº 15046/15, favorece

---

<sup>16</sup> Art. 61. O aproveitamento das substâncias minerais enquadradas na classe II, a que se refere o artigo 5º do Decreto-Lei Federal n. 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração)

Art. 62. O requerimento objetivando a licença específica municipal deverá ser instruído com os seguintes elementos de informação e prova:

I - comprovante de propriedade do imóvel ou apresentação de autorização/anuência, de quem o seja, para exploração da substância mineral;

II - Certidão de Uso e Ocupação do Solo;

III - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

IV - instrumento de procuração público ou instrumento de procuração particular com reconhecimento de firma por autenticidade ou semelhança.

V - memorial descritivo da área objeto do pedido, acompanhado das plantas de detalhe de configuração final e de situação atual do meio físico e biótico, devidamente assinadas por profissionais legalmente habilitados;

VI - prova da capacidade legal do requerente para o exercício da atividade;

VII - plano de aproveitamento econômico da jazida (PAE), satisfatório;...

o desenvolvimento de uma ação pública no sentido de inserir a mineração de areia na questão do uso e ocupação do solo, por meio de precificação das ações de preservação ou recuperação ambiental, em que o comprador destas ações seria o município. A utilização desta lei também evitaria que se estabeleçam políticas por normatizações infralegais, que não são recomendáveis, vez que sua continuidade dependerá sempre de vontade política dos governos, e com isso eventuais descontinuidades da política pública adotada poderiam ocorrer.

-Neste caso, o PSA pode ser adotado tanto na questão da inserção mineração em si, quanto de sua recuperação ambiental. De acordo com Seehusen e Prem (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE -MMA, 2011), os diferentes tipos de serviços ambientais podem ser divididos em 4 categorias: de provisão, reguladores, culturais e de suporte. O caso da mineração de areia seria enquadrado na primeira categoria, dos serviços provisionais, por se tratarem de fornecimento de matéria prima. Já os serviços de recuperação ambiental, sempre necessários quando se fala em mineração, seriam enquadrados na segunda categoria, de serviços regulatórios. Neste sentido, poderiam ser incluídas no espectro regulatório ações tais como controle de enchentes, controle de erosão do solo e tratamento de resíduos, pautando estes objetivos a partir da recuperação de matas ciliares.

## Conclusão

No que diz respeito ao município de Campinas, pouco existe para que se diga que o Plano Diretor contempla o razoável uso do solo ou mesmo seu uso sustentável, posto que, quando se fala em sustentabilidade, se agregam valores inerentes aos aspectos não só ambientais, mas também sociais e econômicos do uso deste mesmo solo. No que toca à mineração de areia, nem este diploma legal, nem nos demais assinalados neste trabalho, se traz uma abordagem do uso do solo para esta atividade econômica. O Plano Diretor de Campinas não dedica à mineração nenhuma inserção em suas 4 macrozonas, notadamente na de número quatro, e sim, prioritariamente, ao assentamento dos munícipes de acordo com áreas de maior ou menor adensamento, e na relação com os municípios vizinhos, dando vazão “às definições do mercado imobiliário” no que toca à distribuição urbana e consequente ocupação do solo.

Frente à importância da areia no mercado da construção civil, e também frente ao fato de que o preço deste minério ao consumidor final se eleva marcadamente com o valor de frete, mantendo-se todavia com baixo valor agregado no porto de mineração, é interessante que o poder público se volte a esta questão, a fim de propiciar a correta inserção desta atividade econômica no município. Como Campinas já dispõe de uma política de Pagamento por Serviços Ambientais para abarcar as questões hídricas, uma ampliação deste mesmo programa, incluindo a mineração de

areia, que notadamente se dá em sua maior parte em leitos de rios, pode ser uma alternativa viável para iniciar a inserção da mineração de areia dentre as alternativas econômicas sustentáveis do município. Com isso, cria-se uma realidade para que posteriores inserções legislativas no próximo Plano Diretor possam acontecer.

Desta forma, extrapolando este raciocínio para a questão da política pública em tela, imagina-se o estabelecimento de uma política pública municipal de Programa de Pagamento por Serviços Ambientais não só para atividades agropastoris e/ou de produção de água, mas também para atividades minerárias que, de alguma forma, promovam a redução da emissão de poluentes e da degradação ambiental, e incorporem novas tecnologias, a fim de obter mais eficiência econômica com menos custo ambiental. Todavia, para que se alcance este patamar, ainda há que o poder público municipal se alinhar com as normas federais e estaduais a respeito desta atividade, notadamente no que diz respeito aos aspectos de fomento financeiro e tecnológico ao setor.

Desta forma, constata-se que ainda há muito a progredir no município de Campinas quando o assunto é a adequada ocupação do solo, particularmente pela atividade de mineração de areia. Embora haja tanto no Plano Diretor quanto nas leis ambientais municipais um alinhamento com as diretrizes e leis ambientais de uma forma geral, há também um movimento oposto quando se trata de leis minerárias para a questão dos agregados da construção civil. Esse desencontro é preocupante, vez que a areia é um insumo indispensável à construção civil, possui baixo valor agregado e tem o preço final ao consumidor desfavoravelmente impactado pelo frete. Como o licenciamento minerário para a exploração da areia depende da concessão de licença de exploração da atividade pelo município, bem como da licença ambiental, a omissão do município neste aspecto compromete o aproveitamento econômico da mineração de areia.

## REFERÊNCIAS

- BACCI, D.L.C; DINIZ, T.M.R.G.; AQUINO, T.D.V. Diagnóstico socioambiental da atividade de mineração na região noroeste do município de São Paulo- relacionamento com a comunidade e o poder público. **Revista Geociências**. São Paulo, v. 30, n. 2, p. 207-217, 2011. Disponível em <http://www.ppegeo.igc.usp.br/index.php/GEOSP/article/view/7195>. Acesso em 24/02/2019.
- BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 24/02/2019.019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967**. Dá nova redação ao Decreto-lei n. 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas). Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del0227.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0227.htm). Acesso em 24/02/2019.

BRASIL. **Lei nº 6567, de 24 de setembro de 1978**. Dispõe sobre regime especial para exploração e o aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências. Disponível em 24/02/2019.

BRASIL. **Lei nº 9.314, de 14 de novembro de 1996**. Altera dispositivos do Decreto-lei n. 227, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9314.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9314.htm). Acesso em 24/02/2019.

BRASIL. **Lei nº 10257, de 10 de julho de 2001** (*Estatuto das Cidades*). Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, 2001. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm). Acesso em 24/02/2019.

BRASIL. **Lei 13575, de 26 de dezembro de 2017**. Cria a Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); altera as Leis nos 11.046, de 27 de dezembro de 2004, e 10.826, de 22 de dezembro de 2003; e revoga a Lei no 8.876, de 2 de maio de 1994, e dispositivos do Decreto-Lei no 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração). Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/Lei/L13575.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13575.htm). Acesso em 24/02/2019.

BRASIL. **Medida Provisória nº 790, de 25 de julho de 2017**. Altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 - Código de Mineração, e a Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, que dispõe sobre regime especial para exploração e aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências. Disponível em <https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/130146>. Acesso em 25/02/2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Agenda 21 Global**. [www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global](http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global). Brasília, s/d. Acesso em 24/02/2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006**. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>. Acesso em 24/02/2019.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Portaria nº 249, de 28 de outubro de 2004**. Disponível em <http://www.dnpm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias-do-ministerio-de-minas-e->



energia/portarias-do-ministro/portaria-no-249-de-28-10-2004-do-ministerio-de-minas-e-energia/view. Acesso em 24/02/2019.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Portaria n. 222, de 20 de junho de 2008**. Institui o Plano Nacional de Agregados Minerais para Construção Civil - PNACC, e dá outras providências. Disponível em <http://www.mme.gov.br/web/guest/acesso-a-informacao/legislacao/portarias>. Acesso em 24/02/2019.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia, Departamento Nacional de Produção Mineral. **Guia do Minerador**. Pernambuco, s/d. Disponível em [http://www.dnpm-pe.gov.br/Legisla/Guia/Guia\\_1.htm](http://www.dnpm-pe.gov.br/Legisla/Guia/Guia_1.htm). Acesso em 24/02/2019.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. **Portaria nº 155, de 12 de maio de 2016**. Aprova a Consolidação Normativa do DNPM e revoga os atos normativos consolidados. Disponível em <http://www.dnpm.gov.br>. Acesso em 10/01/2018.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 5807, de 19 de junho de 2013**. Dispõe sobre a atividade de mineração, cria o Conselho Nacional de Política Mineral e a Agência Nacional de Mineração - ANM, e dá outras providências. Disponível em <https://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=581696#marcacao-conteudo-portal>. Acesso em 24/02/2019.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 5263, de 12 de maio de 2016**. Institui o Código de Mineração Brasileiro, cria a Agência Nacional de Mineração e o Conselho Nacional de Política Mineral e dá outras providências. Disponível em <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2084289>. Acesso em 24/02/2019.

CAMPINAS (município). **Decreto nº 18705, de 17 de abril de 2015**. Regulamenta os procedimentos de licenciamento e controle ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local pela Secretaria Municipal do Verde. Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Campinas, de que trata a lei n. 49, de 20 de dezembro de 2013. Disponível em <https://bibliotecajuridica.campinas.sp.gov.br/index/visualizaratualizada/id/128414>. Acesso em 24/02/2019.

CAMPINAS (município) **Lei nº 8879, de 08 de julho de 1996**. Dispõe sobre a extração de substâncias minerais enquadradas na Classe II do Código de Mineração ou bens a ela equiparadas. Disponível em <https://bibliotecajuridica.campinas.sp.gov.br/index/visualizaroriginal/id/88700>. Acesso em 24/02/2019.

CAMPINAS (município) **Lei Complementar nº49, de 20 de dezembro de 2013**. Dispõe sobre os procedimentos para o licenciamento e controle ambiental de empreendimentos e atividades de

impacto local, na forma que especifica. Disponível em <https://bibliotecajuridica.campinas.sp.gov.br/index/visualizaratualizada/id/92958>. Acesso em 24/02/2019.

CAMPINAS (município) **Lei nº 15046, de 23 de julho de 2015**. Institui o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais, autoriza o Poder Executivo Municipal a prestar apoio aos proprietários rurais e urbanos determinados pelo Programa e dá outras providências. Disponível em <https://bibliotecajuridica.campinas.sp.gov.br/index/visualizaratualizada/id/128731>. Acesso em 23/02/2019.

CAMPINAS (município) **Lei Complementar nº 189, de 08 de janeiro de 2018**. Dispõe sobre o Plano Diretor Estratégico do município de Campinas. Disponível em <https://bibliotecajuridica.campinas.sp.gov.br/index/visualizaratualizada/id/132100>. Acesso em 24/02/2019.

CAMPINAS (município) **Portal Oficial**. Campinas, s/d. Disponível em <http://www.campinas.sp.gov.br/>. Acesso em 24/02/2019.

CARVALHO, L.S.L.S. **A mineração responsável: limites para a autorregulação socioambiental do setor ambiental do Brasil**. Tese de Doutorado da Universidade de São Paulo. Orientação Professora Ana Maria de Oliveira Nusdeo. São Paulo, 2014. Disponível em <https://bdpi.usp.br/item/002668427>. Acesso em 24/02/2019.

COSTA, S. A. e BEZERRA NETO, L. Políticas públicas /estatais: contribuição para o estudo da relação estado-sociedade **Acta Scientiarum**. Maringá. V.38 n2, p.165-172, apr/jun 2016. Disponível em <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/25734/16407>. Acesso em 24/02/2019.

ESCOREL, S. e AROUCA, L.E. Democracia e participação: para além das dicotomias. **Revista Saúde em Debate**. Rio de Janeiro, v. 40, n. especial, p. 39-48, dez 2016. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0103-11042016000500039&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-11042016000500039&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 24/02/2019.

FERES JUNIOR, J.; CAMPOS, L.A. Liberalismo igualitário e ação afirmativa: da teoria moral à política pública. **Rev. Sociol. Polít.**, Curitiba, v. 21, n. 48, p. 85-99, Dec. 2013. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-44782013000400005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782013000400005&lng=en&nrm=iso). Acesso em 24/02/2019.

FLORES, J.C.C. **Fechamento de Mina: aspectos técnicos, jurídicos e ambientais**. Tese de Doutorado. Unicamp, Campinas, 2006. Disponível em [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/286759/1/Flores\\_JoseCruzdoCarmo\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/286759/1/Flores_JoseCruzdoCarmo_D.pdf). Acesso em 24/02/2019.

FLORIT, L.F. Conflitos ambientais, desenvolvimento no território e conflitos de valoração: considerações para uma ética ambiental com equidade social. **Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 36, p. 255-271, abr. 2016. Disponível em <http://www.revistas.ufpr.br/made/article/view/41624>. Acesso em 24/02/2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. **Gestão para a sustentabilidade na mineração: 20 anos de história**. Brasília, 2012. Disponível em [www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00002130.pdf](http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00002130.pdf). Acesso em 24/02/2019.

MECHI, A. e SANCHES, D. L. Impactos ambientais da mineração no Estado de São Paulo. **Revista de Estudos Avançados**. 24(68), p. 209-220, 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ea/v24n68/16.pdf>. Acesso em 24/02/2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Relatório Brundtland (1987). In *Ambiente*, 2011. Disponível em <https://ambiente.wordpress.com/2011/03/22/relatorio-brundtland-a-verso-original/> Acesso em 24/02/2019.

PEDRON, F.A, DALMOLIN, R.S.D., AZEVEDO, A.C., BOTELHO, M.R. e ROSA, A.S. Análise da dinâmica espacial da ocupação das terras e seus conflitos de uso no perímetro urbano de Santa Maria - RS (1975 - 2002). **Ciência Rural**. Santa Maria, v.36, n.6 , nov-dez 2006, p.1756-1764. Disponível em [www.scielo.br/pdf/cr/v36n6/a14v36n6.pdf](http://www.scielo.br/pdf/cr/v36n6/a14v36n6.pdf). Acesso em 24/02/2019.

PEIXOTO, L.A.G. Abordagens e perspectivas de participação social no monitoramento de políticas públicas. **Revista de políticas públicas**. São Luís, V19, n2, p.403-410, jul/dez 2015, disponível em <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/4317>. Acesso em 24/02/2019.

PIÉROLA, L.G. e ALMEIDA, P.S. Cidade sustentável: análise das delimitações de ocupação do solo, novo plano estratégico (Lei n. 16050/2014) e minuta participativa do projeto de lei de uso e ocupação do solo 2014 na cidade de São Paulo. **Revista Direito da Cidade**. Rio de Janeiro, Revista de Direito da Cidade, v. 08, n. 1, 2016 pp.29-66. DOI: 10.12957/rdc.2016.19809. Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/19809/0>, Acesso em 24/02/2019.

RAMOS, M. P. e SHABBACH, L. M. O estado da arte de avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação do Brasil. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro 46(5), 1271-1294, set/out 2012. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122012000500005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122012000500005). Acesso em 24/02/2019.

RIANI, F. A. d. Constituições programáticas, funções estatais, políticas públicas e a (in)competência do Judiciário. **Sequencia**. Florianópolis, n.66, p.137-160, jul. 2013. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/2177-7055.2013v34n66p137>. Acesso em 24/02/2019.

SÃO PAULO (Estado). Empresa Paulista de Planejamento Urbano S/A (EMPLASA). Região Metropolitana de Campinas. **Portal Oficial**. 2017. Disponível em <https://www.emplasa.sp.gov.br/RMC>. Acesso em 24/02/2019.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. CETESB. **Decisão de Diretoria 11, de 12 de janeiro de 2010**. Disponível em [http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/unificado/roteiros/mineracao/DD%20011\\_2010\\_P.pdf](http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/unificado/roteiros/mineracao/DD%20011_2010_P.pdf). Acesso em 24/02/2019.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). **Licenciamento Ambiental**. São Paulo, 2019. Disponível em <https://cetesb.sp.gov.br/licenciamentoambiental/roteiros/extracao-mineral/>. Acesso em 24/02/2019.

SEEHUNSEN, S.E. e PREM, I. Por que pagamentos por serviços ambientais? In Pagamentos por serviços ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios. In GUEDES, F.F e SEEHUNSEN, S.E, org. **Série Biodiversidade**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2011, 272 p. Disponível em [http://www.mma.gov.br/estruturas/202/\\_arquivos/psa\\_na\\_mata\\_atlantica\\_licoes\\_aprendidas\\_e\\_desafios\\_202.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/202/_arquivos/psa_na_mata_atlantica_licoes_aprendidas_e_desafios_202.pdf). Acesso em 24/02/2019.

SILVA, J. G. A democracia, o liberalismo e a esquerda: perspectivas e contradições. **Revista de Políticas Públicas**. São Luís, v.19, n.2, p.411-421, jul/dez 2015. Disponível em <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/4318>. Acesso em 24/02/2019.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. Porto Alegre, **Sociologias**, ano 8, n.16, jul/dez 2006, p.20-45. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-45222006000200003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222006000200003). Acesso em 24/02/2019.

VALVERDE, F. **Desafios do setor de agregados**. Portal ANEPAC. São Paulo, 2018. Disponível em <http://www.anepac.org.br/palestras/Desafios-do-setor-de-agregados-Fernando-Valverde-Abimex2018.pdf>. Acesso em 24/02/2019

Trabalho enviado em 29 de novembro de 2018

Aceito em 26 de fevereiro de 2019