

1. IDENTIFICAÇÃO DO MÓDULO

TEMA: (IX) Uso e Ocupação do Solo e Problemas Regionais

TÓPICO: Ocupação Desordenada e Irregular

MÓDULO ID: Ocupações (Ensino Fundamental II, 9b, Áurea da Silva Garcia)

MULTIPLICADORES

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

O solo permeável é de fundamental importância para garantir o abastecimento dos reservatórios que mantêm as cidades. As chuvas quando caem tem sua dinâmica de infiltração totalmente relacionada ao solo, já que esta água abastece os lençóis freáticos, que garantem os níveis dos rios, lagos e represas.

Com a urbanização intensificada nas últimas décadas, as ocupações irregulares em áreas de manancial, bem como a modificação do uso do solo de áreas naturais conservadas para uso agrícola, vão se impondo uma dinâmica diferenciada para o regime hídrico, afetando gravemente os níveis dos reservatórios.

A especulação imobiliária vem fazendo seu papel de modificação do uso do solo com a ocupação de áreas irregulares como de preservação permanente, nascentes, além da perfuração de poços, entre outras ações, que foram sendo aceitas pelos governos locais, refletindo em parte na crise hídrica que ocorre no Distrito Federal e no Brasil.

Para a geração de uma crise hídrica com problemas de escassez de água para a população, uma série de fatores devem estar relacionadas, mas a especulação e a ocupação irregular fazem parte da questão.

A especulação imobiliária basicamente está atrelada aos poderes econômicos e políticos que mercantilizam o solo à medida que avançam em sua ocupação, dando-lhe outras funções e cobrando altos preços por isso.

A retirada da vegetação natural, também compromete o ciclo hidrológico já que esta é um facilitador da infiltração das águas no solo, bem como um impedidor da erosão e dos processos de lavagem dos solos, o que acarreta o assoreamento dos corpos d'água.

O Objetivo do Desenvolvimento Sustentável de número 11 (ODS 11) prevê que as cidades sejam mais inclusivas e ambientalmente mais organizadas de forma que garantam os direitos básicos dos cidadãos. Nesse sentido o planejamento é uma ferramenta estratégica em nível regional e nacional, de forma que apoie as relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, peri-urbanas e rurais.

É importante destacar nesse tópico a correlação das forças do mercado e como estas determinam os espaços em que vivemos, os valores de imóveis e o preço da terra no Brasil. Não menos importante é chamar a atenção para a presença de grupos e empresas nesse ramo e como estas são “tradicionais” e reproduzem um discurso de qualidade de vida que não leva em consideração as limitações do sistema hidrológico e muitas vezes a própria qualidade de vida da população.

3. GLOSSÁRIO

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO: pode ser entendido como a destinação que determinado espaço possui na sociedade, ou seja, o uso do solo pode ser urbano ou rural, ou ainda, industrial, residencial, entre outros. No entanto o tipo de uso do solo, quando intensificado e indo além das características que o meio proporciona, pode trazer problemas em nível regional ou local.

ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA: é a formação de estoque de imóveis com a intenção de valorização e aumento de preços destes bens no mercado imobiliário.

4. PROBLEMATIZAÇÃO

Descrição do problema: Para atender a demanda crescente por produção de alimentos para população tem-se intensificado os desmatamentos. O uso e ocupação do solo estão relacionados a vários problemas regionais e globais, por exemplo, o acesso à água, causando desequilíbrios e comprometendo o desenvolvimento social, cultural e econômico de local.

5. LISTA DE TEXTOS JORNALÍSTICOS

Este Módulo é fundado em três textos:

Texto 1: OCUPAÇÃO URBANA DESORDENADA COMEÇOU NO PERÍODO COLONIAL (Agência Senado. Brasília, 24 de janeiro de 2011)

Texto 2: INVASÕES PÕEM EM RISCO ABASTECIMENTO NO DISTRITO FEDERAL (scan 261) (Correio Braziliense. Brasília, 26 de setembro de 2016)

Texto 3: MORADORES TENTAM BARRAR OBRA DE “ESPIGÃO” EM ÁREA DE NASCENTES NA POMPEIA (scan 260) (Folha de São Paulo. São Paulo. 24 de novembro de 2016)

6. TEXTOS/ ROTEIROS DE LEITURA (PERGUNTAS ORIENTADORAS DA LEITURA DE CADA TEXTO)

TEXTO 1: OCUPAÇÃO URBANA DESORDENADA COMEÇOU NO PERÍODO COLONIAL

Fonte: Agência Senado

Autor: não identificado

Data da publicação: 24 de janeiro de 2011

Sítio da publicação original:

<http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2011/01/24/ocupacao-urbana-desordenada-comecou-no-periodo-colonial>

Resumo: “Há algo de extremamente poético na silhueta das cidades brasileiras, mas que está entre as causas estruturais dos desastres verificados ultimamente em muitas de nossas áreas urbanas. O exemplo mais recente é o da região serrana do Rio, atingida por enchentes e deslizamentos de morros. Esse elemento de beleza decorre justamente da forma como a maioria das cidades surgiram e se desenvolveram desde os tempos coloniais: acompanhando as linhas do relevo e com pouco ou nenhum planejamento.

Uma igreja que medita no outeiro, o casario que sobe e desce ladeiras, edifícios que se plantam sem medo à margem dos rios. Tudo isso impressiona o viajante e lhe dá o conforto de imaginar uma sociedade fixada à paisagem sem maiores conflitos, quase como se estivesse deleitosamente confundida à natureza.”

ROTEIRO DE LEITURA – TEXTO 1: OCUPAÇÃO URBANA DESORDENADA COMEÇOU NO PERÍODO COLONIAL

Leia o texto e reflita sobre as seguintes perguntas:

- 1- A ocupação desordenada ocorre tanto nas áreas urbanas quanto nas rurais, desde o período colonial. Essas ocupações causam danos ambientais, sociais, culturais e econômicos. A partir do texto, exemplifiquem um desastre ocorrido na sua cidade ou no Brasil.
- 2- Como se deu o avanço (ocupação) para o interior do Brasil?

TEXTO 1: OCUPAÇÃO URBANA DESORDENADA COMEÇOU NO PERÍODO COLONIAL

Fonte: Agência Senado

Autor: não identificado

Data da publicação: 24 de janeiro de 2011

Sítio da publicação original:

<http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2011/01/24/ocupacao-urbana-desordenada-comecou-no-periodo-colonial>

Resumo: Há algo de extremamente poético na silhueta das cidades brasileiras, mas que está entre as causas estruturais dos desastres verificados ultimamente em muitas de nossas áreas urbanas. O exemplo mais recente é o da região serrana do Rio, atingida por enchentes e deslizamentos de morros. Esse elemento de beleza decorre justamente da forma como a maioria das cidades surgiram e se desenvolveram desde os tempos coloniais: acompanhando as linhas do relevo e com pouco ou nenhum planejamento.

Uma igreja que medita no outeiro, o casario que sobe e desce ladeiras, edifícios que se plantam sem medo à margem dos rios. Tudo isso impressiona o viajante e lhe dá o conforto de imaginar uma sociedade fixada à paisagem sem maiores conflitos, quase como se estivesse deleitosamente confundida à natureza.

No clássico *Raízes do Brasil*, o historiador Sérgio Buarque de Holanda observa que esse traçado urbanístico sinuoso é reflexo do tipo de colonização empreendida pelos portugueses e da própria psicologia e visão de mundo dos colonizadores lusos. O historiador também mostra como foi diferente a construção de cidades nas colônias espanholas da América.

Segundo Sérgio Buarque, o interesse dos portugueses no Brasil era o de enriquecer rapidamente e com pouco esforço, não levando em conta o estabelecimento a longo prazo e dentro de bases econômicas sustentáveis. Por isso, instalaram-se preferencialmente no litoral, de onde era fácil enviar para a Europa os frutos da exploração.

"Não convinha que aqui se fizessem grandes obras, ao menos quando não se produzissem imediatos benefícios. Nada que acarretasse maiores despesas ou resultasse em prejuízo para a metrópole", afirma o historiador. Ele cita trecho de uma carta do padre Manuel de Nóbrega, de 1552: "de quantos lá vieram, nenhum tem amor a esta terra [...] todos querem fazer em seu proveito, ainda que seja a custa da terra, porque esperam de se ir".

Rios

¹ Imagem meramente ilustrativa, o texto jornalístico completo está disponível na extensão .pdf, em meio digital.

TEXTO 2: INVASÕES PÕEM EM RISCO ABASTECIMENTO NO DISTRITO FEDERAL (scan 261)

Fonte: Correio Braziliense. Brasília

Autor: Rafael Campos

Data da publicação: 26 de setembro de 2016.

Resumo: “Para especialistas, a ocupação urbana desenfreada é um dos grandes fatores para a grave falta de água por que passa a capital. Várias nascentes foram aterradas e o solo, impermeabilizado, impedindo a alimentação dos lençóis freáticos. A chuva cai no asfalto e deixa à mostra uma espuma branca, que exige atenção dos carros. Muitos deles passam errantes e patinam pela via, formando poças d’água e lidando com a enxurrada repentina que molha o Distrito Federal e anuncia uma trégua da seca. No canteiro central, a cena é diferente. O líquido é sugado rapidamente, a grama perde seus tons avermelhados e o cheiro de terra molhada cria um ar poético. Porém, muito mais que poesia, este momento do ciclo torrencial é indispensável para a garantia do abastecimento no DF. “Em média, 90% das águas dos nossos rios vêm daquelas que se infiltram no solo, alimentando os lençóis freáticos”, explica o pesquisador da Embrapa Cerrados Jorge Werneck.”

ROTEIRO DE LEITURA – TEXTO 2: INVASÕES PÕEM EM RISCO ABASTECIMENTO NO DISTRITO FEDERAL

Leia o texto e reflita sobre as seguintes perguntas:

- 1- Para especialistas, a ocupação urbana desenfreada é um dos grandes fatores para a grave falta de água por que passa a capital. Qual a relação entre ocupação desordenada e diminuição da oferta de água?
- 2- Com a crise hídrica que o Distrito Federal enfrentou em 2016, a população foi impactada diretamente, seja pela falta de água como pelo aumento da conta de água. Como essa crise afetou você e sua família?

CRISE HÍDRICA / Para especialistas, a ocupação urbana desenfreada é um dos grandes fatores para a grave falta de água por que passa a capital. Várias nascentes foram aterradas e o solo, impermeabilizado, impedindo a alimentação dos lençóis freáticos

Invasões põem em risco abastecimento no DF

» RAFAEL CAMPOS

A chuva cai no asfalto e deixa à mostra uma espuma branca, que exige a atenção dos carros. Muitos deles passam errantes e patinam pela via, formando poças d'água e lidando com a encurvadura repentina que molha o Distrito Federal e anuncia uma trégua da seca. No canteiro central, a cena é diferente. O líquido é sugado rapidamente, a grama perde seus tons avermelhados e o cheiro de terra molhada cria um ar poeireiro. Porém, muito mais que poesia, este momento do ciclo torrencial é indispensável para a garantia do abastecimento no DF. "Em média, 90% das águas dos nossos rios vêm daquelas que se infiltram no solo, alimentando os lençóis freáticos", explica o pesquisador da Embrapa Cerrados Jorge Werneck.

Para ele, diante da maior crise hídrica da história, é imprescindível olhar o solo para além do déficit habitacional, focando na importância dele para o abastecimento de toda a população. "A palavra de ordem é adaptação. Gerir com água em excesso é fácil. Quando a oferta reduz dessa forma, temos que lembrar que somos quase 3 milhões de habitantes. E que, em algumas regiões, a capacidade de suporte aquífero já foi superada", alerta.

Muito mais que as localidades atingidas atualmente pelas enchentes pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (Caesb), o especialista garante que 30% da área reservada para a agricultura, atualmente, não tem como ser irrigada. E, com o regime de chuvas totalmente imprevisível de 2016, a exigência de uma nova postura em relação ao solo ficou ainda mais evidente. "Este ano, tivemos pontos em que a quantidade de chuva foi menor do que estávamos medindo na série histórica desde a década de 1970. Há locais, como a região do Pão de Açúcar, em que a chuva foi maior do que a média dos últimos 20 anos, de 1.300mm. Nenhum imaginário que poderia chover essa quantidade em qualquer lugar daqui", assegura. Como a garantia meteorológica não existe mais, o verdadeiro preço das invasões começa a ser cobrado.

RANKING DAS INVASÕES

De acordo com a Agefis, estas são as regiões administrativas campeãs em invasões:



COMO CHEGA A ÁGUA

Contra como se dá o tipo de abastecimento de água nas regiões que estão sendo mais atingidas pelo racionamento:

	Sobradinho	Sobradinho 2	São Sebastião	Jardim Botânico
1 Rede Caesb	20.162 domicílios 96,43%	26.012 domicílios 89,48%	28.181 domicílios 97,10%	7.222 domicílios 88,38%
2 Poço artesiano	747 domicílios 3,57%	1.746 domicílios 6,01%	248 domicílios 0,85%	753 domicílios 9,22%

De acordo com Sérgio Kéid, chefe do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental (ENCA) da Universidade de Brasília (UnB), a população do DF se tornou muito maior do que sua área suporta. Dessa forma, a disponibilidade hídrica, antes mesmo de a crise se mostrar de forma tão visível, já era considerada crítica. "Aqui, temos nascentes de três grandes bacias, não passa nenhum rio grande e temos um consumo intenso. De um lado do DF, uma grande po-

população. Do outro, forte produção agrícola", explica. **Cobrando a conta**
 A promotora de Justiça de Defesa do Meio Ambiente Marta Eliana de Oliveira afirma que a população está pagando uma conta que vem crescendo desde a década de 1990, em decorrência da especulação imobiliária, que não compreende a necessidade de preservação ambiental. "Alguns governos foram extre-

mamente convêntes, incentivavam a ocupação irregular, a grilagem de terra. Nascentes foram aterradas; poços, perfurados sem autorização. A captação em Corumbá está atrasada e deve atrasar mais". Para Sérgio Kéid, a ocupação urbana desenfreada é o maior grave problema a ser enfrentado diante de toda a crise hídrica que marca 2016. "Começa pela impermeabilização do solo, com asfalto, residências. Isso faz cair drasticamente as áreas de infiltração e

também a recarga dos lençóis freáticos. O segundo problema são as ocupações. Há muitas chácaras com diversos poços abertos, que tiram água subterrânea. Só na Bacia do Descoberto, até 2014, havia 400 delas. Essa é a mesma água que vai para os rios", denuncia a Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do DF (Adasa) e responsável por supervisionar os poços artesanais. Questionada sobre o controle, a assessoria de imprensa relatou as formas como ocorre —

ações de fiscalização programadas e não programadas —, sem especificar de que forma isso afeta a inspeção dos poços. Em relação às ações que visam diminuir o impacto do racionamento, a agência frisou que, entre outras atividades, está coordenando ações que visam a alocação de água nas bacias, reduzindo o volume de captações, alterando os horários de captação e aumentando a disponibilidade hídrica para o uso prioritário (abastecimento humano).

Urbanização impacta aquíferos

Situações sociais diversas convivem no acirrado mercado ilegal de terras do Distrito Federal. Grilagem, falta de planejamento e desconhecimento da ocupação são problemas antigos e, entre as consequências diretas, trazem a diminuição da captação aquífera do solo, já que permitem o surgimento de edificações onde deveria haver terra limpa. "Estão mais do que claras as consequências da ocupação irregular. Ela traz não só o problema em relação à água, mas à falta de planejamento. O parcelamento irregular gera mais lixo, mais contaminação e tudo vai para a água", afirma Ana Cláudia Fische Ungarelli Borges, superintendente de operações da Agência de Fiscalização do Distrito Federal (Agefis). Dessa forma, seja no Sol Nascente, seja no Lago Sul, toda a população é prejudicada quando as torres secam. Jorge Werneck, da Embrapa, explica que, se a terra é ocupada

de forma ilegítima, não há como ser feito nenhum planejamento para evitar a impermeabilização do solo. "Isso faz com que a recarga dos aquíferos, que vão reabastecer nossos rios, seja reduzida. Há mais escoamento superficial, já que a água não se infiltra e não vai abastecer nosso maior reservatório, que é o solo". Cláudia Fische afirma que uma das modalidades que mais exige esforços da Agefis são chácaras parceladas, principalmente em áreas próximas ao Rio Descoberto (veja quadro). "Imagine uma área de três hectares, dividida em quatro condomínios, com 20 edificações, cada, usando água de forma irregular. Isso tem ocorrido cada vez mais". Um dos exemplos envolve o Condomínio Estância Quintas da Alvorada, no Altiplano Leste — erguido na Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São Bar-

tolomeu. O Tribunal de Justiça do DF e dos Territórios (TJDFT) havia determinado que as construções seguras no local, no início da década de 1990, fossem demolidas. A decisão se baseou no Plano Diretor de Ordenamento Territorial (Pdot), que não inclui a região situada entre o Lago Sul e o Paranoá. Em agosto, a Justiça determinou a suspensão das derrubadas, com base na decisão do desembargador Flávio Rostoina, da 3ª Turma Cível do TJDFT, que atendeu a um pedido dos moradores do local. Enquanto a discussão segue, a expectativa de ordenamento urbano cresce. Um dos pontos que podem ajudar a criar uma configuração mais precisa no que toca os cuidados com a terra em áreas reguladas é a Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUDS), debatida desde 2013 e que complementa o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (Pdot), trazendo regras



Ocupação urbana às margens do Descoberto: loteamento irresponsável

para construções em áreas residenciais. Luiz Otávio Alves Rodrigues, secretário adjunto da Secretaria de Gestão do Território e Habitação (Segeth), afirma que a lei tratará da adequação do uso e da ocupação do solo. "Ela vai permitir analisar melhor o impacto da descarga de aquíferos e as taxas de impermeabilização do solo nas áreas residenciais. E vai com-

partilhar seus parâmetros de recarga aquífera com o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) para garantir maior índice de permeabilidade". Marcus Vinícius Batista de Souza, coordenador da Comissão de Meio Ambiente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do DF (Crea-DF), lembra que, além de todos os esforços, não

Sustentabilidade

O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) é um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente regulamentado pelo Decreto Federal nº 4.297/2002. Pretende viabilizar o desenvolvimento sustentável de determinada região a partir da compatibilização de suas características ambientais e socioeconômicas. Para alcançar esse objetivo, leva como base diversos diagnósticos e análises técnicas, que visam à proposição de diretrizes gerais e específicas para unidades territoriais homogêneas.

pode ser deixada de lado a intensificação das campanhas para conscientizar a população. "Vejo quase uma ausência desse tipo de mensagem, que precisa chegar até as pessoas. Elas não podem ser alébricas, mas intensas e focadas nos grandes consumidores. Bem como na reutilização da água. Precisamos começar a estimular mais práticas sustentáveis".

TEXTO 3: MORADORES TENTAM BARRAR OBRA DE “ESPIGÃO” EM ÁREA DE NASCENTES NA POMPEIA (scan 260)

Fonte: Folha de São Paulo

Autor: Emilio Sant'anna Danilo Verpa

Data da publicação: 24 de novembro de 2016

Resumo: “Prédio de 22 andares na zona oeste de SP.

Ainda que ele corra sem nem ser visto, nenhum rio aparece "do nada". Num pedacinho da Pompeia, bairro de classe média da zona oeste de São Paulo, o córrego da Água Preta, por exemplo, tem 13 nascentes em torno da praça Homero Silva – rebatizada pelos moradores de praça da Nascente. Duas delas estão em meio a um terreno em que havia pequenos sobrados. Esse é o problema.”

ROTEIRO DE LEITURA – TEXTO 3: MORADORES TENTAM BARRAR OBRA DE “ESPIGÃO” EM ÁREA DE NASCENTES NA POMPEIA

Leia o texto e reflita sobre as seguintes perguntas:

- 1- Como as construções afetam a disponibilidade de água?
- 2- Como as comunidades podem reivindicar seus direitos e fiscalizar a implantação de empreendimentos?
- 3- Como se dá a inter-relação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) e o uso e ocupação do solo?

7. GABARITO DAS PERGUNTAS DO ROTEIRO DE LEITURA

GABARITO DO ROTEIRO DE LEITURA – TEXTO 1: OCUPAÇÃO URBANA DESORDENADA COMEÇOU NO PERÍODO COLONIAL

1- A ocupação desordenada ocorre tanto nas áreas urbanas quanto nas rurais, desde o período colonial. Essas ocupações causam danos ambientais, sociais, culturais e econômicos. A partir do texto, exemplifiquem um desastre ocorrido na sua cidade ou no Brasil.

Resposta: A ocupação desordenada pode ser determinante ou mesmo a causa estrutural de alguns desastres ocorridos ultimamente. Um exemplo recente, é o da região Serrana do Rio de Janeiro, atingida por enchentes e deslizamentos de morros. Esse tipo de ocupação é justamente a forma como a maioria das cidades surgiram e se desenvolveram desde os tempos coloniais: acompanhando as linhas do relevo (e os cursos d'água) e com pouco ou nenhum planejamento.

Nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, o ODS de número 11 volta-se para cidades e comunidades sustentáveis, de forma a tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Dentre as metas, para o ano de 2030, a 11.3) propõe aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países; a 11.5) reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade.

2- Como se deu o avanço (ocupação) para o interior do Brasil?

Resposta: Utilizando principalmente os rios como caminhos naturais, o avanço para o interior deu-se dentro da mesma visão econômica de exploração e sob o cuidado de que ninguém se instalasse aqui de forma definitiva.

No Brasil são poucas as cidades planejadas, ou mesmo com instrumentos de controle e fiscalização, políticas públicas e capacidade operacional de retirar ou

controlar o uso e ocupação do solo, seja nas áreas urbanas ou rurais. É cada vez mais comum nas áreas urbanas construções, por exemplo, em áreas de preservação permanente – encostas, áreas de várzeas, aterramento de canais de rios e nascentes. Vale ressaltar que essas áreas ocupadas, muitas vezes, são regularizadas pelo poder público, a exemplo as construções às margens do Lago Paranoá.

Estudo da Câmara Legislativa revela que a maior parte das ocupações ilegais de terra no Distrito Federal se concentra na área mais nobre da capital, onde a renda familiar média chega a R\$ 21 mil. Governo quer cobrar por ocupação de áreas públicas. Os ricos, e não os pobres, são os que ocupam ilegalmente as maiores áreas públicas. As invasões feitas na orla do Lago Paranoá – uma das regiões de maior poder aquisitivo do país – superam a área somada pelas três ocupações mais carentes da capital federal – a Vila Estrutural, o Por do Sol e o Sol Nascente (CONGRESSO EM FOCO, 2017).



Fonte: Pragmatismo Político/ Congresso em Foco.

<http://www.pragmatismopolitico.com.br/2015/05/ricos-sao-os-que-mais-ocupam-area-irregular-em-brasilia.html>

GABARITO DO ROTEIRO DE LEITURA – TEXTO 2: INVASÕES PÕEM EM RISCO ABASTECIMENTO NO DISTRITO FEDERAL (scan 261)

1- Para especialistas, a ocupação urbana desenfreada é um dos grandes fatores para a grave falta de água por que passa a capital. Qual a relação entre ocupação desordenada e diminuição da oferta de água?

Resposta: A população do DF se tornou muito maior do que sua área suporta. Alguns governos foram extremamente coniventes, incentivavam a ocupação irregular, a grilagem de terra. Várias nascentes foram aterradas e o solo, impermeabilizado, impede a alimentação dos lençóis freáticos. Em média, 90% das águas dos nossos rios vêm daquelas que se infiltram no solo, alimentando os lençóis freáticos. Nascentes foram aterradas e poços perfurados sem autorização. Existem muitas chácaras com diversos poços abertos, que tiram água subterrânea. Só na Bacia do Descoberto, até 2014, havia 400 delas. Dessa forma, a disponibilidade hídrica, antes mesmo de a crise se mostrar de forma tão visível, já era considerada crítica.

Conforme o texto, grilagem, falta de planejamento e descontrole na ocupação são problemas antigos e, entre as consequências diretas, trazem a diminuição da captação aquífera do solo, já que permitem o surgimento de edificações onde deveria haver terra limpa. A ocupação irregular traz não só o problema em relação à água, mas à falta de planejamento. O parcelamento irregular gera mais lixo, mais contaminação e tudo vai para a água.

A Adasa – Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do DF (Adasa) é responsável por supervisionar os poços artesianos, no distrito Federal, e também é a secretaria executiva dos comitês de bacias hidrográficas.

Para tentar atenuar o problema os governos apostam na Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), debatida desde 2013 e que complementa o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (Pdot), trazendo regras para construções em áreas residenciais, a lei tratará da adequação do uso e da ocupação do solo. Porém também é necessário a intensificação das campanhas para conscientizar a população para estimular práticas mais sustentáveis.

2- Com a crise hídrica que o Distrito Federal enfrentou em 2016, a população foi impactada diretamente, seja pela falta de água como pelo aumento da conta de água. Como essa crise afetou você e sua família?

Resposta: Crise hídrica, falta de água, racionamento são termos recentes para muitas regiões do país. Até pouco tempo, a região Nordeste era noticiada com essas problemáticas. Entretanto, as regiões Sudeste e Centro-Oeste nos últimos anos têm sido afetadas diretamente.

São significativas as mudanças de período e intensidade das chuvas, tornando insuficientes para reabastecer os reservatórios, a falta de capacidade de ampliação de redes de captação e distribuição para atender a demanda crescente da população, também agravam a situação.

No dia 12 de janeiro de 2017 a Barragem do Descoberto atingiu o menor índice da história, 18,94%. Esse índice foi decisivo para iniciar o racionamento.



Fonte: RaioX DF. <http://raioxdf.com.br/?p=8253>

GABARITO DO ROTEIRO DE LEITURA – TEXTO 3: MORADORES TENTAM BARRAR OBRA DE “ESPIGÃO” EM ÁREA DE NASCENTES NA POMPEIA (scan 260)

1- Como as construções afetam a disponibilidade de água?

Resposta: A ocupação desordenada do solo remonta aos tempos coloniais, quando cidades inteiras foram construídas ao longo de cursos d'água. Por isso mesmo, se é comum ver em cidades brasileiras a hipermeabilização de áreas de nascentes, canalização de rios, como também construções sem análise de impactos em lençóis freáticos. Todos esses fatores afetam a disponibilidade e a qualidade das águas para consumo e seus múltiplos usos.

No texto jornalístico, o coordenador do projeto Observando Rios, do SOS Mata Atlântica, Gustavo Veronesi diz que "na visão de modernidade, a água, os rios e as nascentes acabam virando um estorvo para o desenvolvimento econômico". A afirmação está correta, principalmente quando, em outro trecho do texto, outra moradora menciona que águas de nascentes que correm canalizadas, ou em sarjetas pela região são "tratadas como esgoto". Ou seja, é recurso limpo e em abundância sendo negligenciado. Por exemplo, um terreno tinha duas nascentes e sobre elas será construído um prédio de 22 andares e três subsolos. A compactação do solo e aterramento de nascentes comprometem a disponibilidade de água.

2- Como as comunidades podem reivindicar seus direitos e fiscalizar a implantação de empreendimentos?

Resposta: As comunidades têm um papel fundamental na fiscalização quanto ao bom uso da água, e sua preservação quanto à implantação de novos empreendimentos. Elas podem e devem se organizar em associações ou organizações não governamentais para ocuparem espaços de discussão e decisão, para reivindicarem melhorias sociais e de infraestrutura. Entretanto, algumas vezes, por falta de conhecimento, ou mesmo por informações equivocadas, não conseguem observar que a implantação de um empreendimento pode causar vários problemas – alguns de curto outros de longo prazo.

Neste caso, a mobilização da comunidade se deu pela preocupação com o fim da área verde e das nascentes locais frente a um empreendimento imobiliário.

3- Como se dá a inter-relação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) e o uso e ocupação do solo?

Resposta: Os ODS são compromissos assinado pelos países para a melhoria da qualidade de vida da população de forma a garantir que os governos insiram nas políticas públicas ações diretas e concretas com alternativas para que as cidades possam se desenvolver de forma ordenada, com serviços básicos universalizados – acesso a água limpa e saneamento para todos (ODS 6). Dentre os 17 ODS, outros corroboram para a melhoria da qualidade de vida da população, o ODS 11 prevê que as cidades sejam mais inclusivas e ambientalmente mais organizadas – cidades e comunidades sustentáveis.

8. CONCLUSÕES SOBRE OS PROBLEMAS ABORDADOS NOS TEXTOS

É cada vez mais preocupante os impactos causados pelo uso e ocupação do solo, tanto nas áreas urbanas como rurais. Dessas preocupações, o aumento do desmatamento para a produção de alimentos ou mesmo construções em cidades, comprometem a quantidade e qualidade das águas e a qualidade de vida da população. Urge a necessidade de que sejam implementadas políticas públicas para salvaguardar a qualidade ambiental, bem como a segurança da população.

A população tem um papel fundamental no acompanhamento de política públicas – participação e controle social -, de forma a buscar e cobrar junto ao poder público alternativas para minimizar os impactos causados por desastres ambientais, seja natural ou provocado. Especificamente voltado para a gestão de águas, existem os comitês de bacias hidrográficas: espaços de discussão e decisão, com vagas para a participação do poder público, usuários e sociedade civil.

9. RESULTADOS ESPERADOS

Ao final, os alunos deverão ser capazes de correlacionar o uso e ocupação do solo e os problemas locais, regionais de ocupação desordenada e irregular as quais causam impactos ambientais, sociais, culturais e econômicos.

10. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Como atividades complementares há sugestões para aprofundamento da discussão sobre os temas, disponíveis em sites institucionais. Poderá acessar vários materiais de apoio para o desenvolvimento de atividades na sala de aula – vídeos, artigos, vídeos, cartilhas com exercícios e materiais técnicos. Acesse e conheça:

ADASA – AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL

Projeto Adasa na Escola: tem objetivo a formação de agentes multiplicadores das

práticas sustentáveis em relação aos múltiplos da água e questão sanitária, com a intensão de permitir a participação social na gestão ambiental, por meio da capacitação de professores e a sensibilização de crianças e adolescentes.

http://www.cbhmaranhao.df.gov.br/adasa_escola/conheca.asp

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

No portal da ANA oferece uma série de informações – publicações e vídeos para subsidiar discussões sobre a gestão de águas no Brasil, além de cursos de curta duração, disponíveis para a população.

<http://www2.ana.gov.br/Paginas/biblioteca/Video.aspx>

ONU – NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL

Agenda 2030: apresenta os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com o detalhamento dos 17 objetivos e suas respectivas metas e vídeos.

<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

IBGE Explica: canal do YouTube apresenta de forma didática os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

https://www.youtube.com/playlist?list=PLAvMMJyHZEaFnbAHb_0limdkGL5Z_HBli

UNESCO – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA

Ciências Naturais: no portal da Unesco disponibiliza uma série de informações e materiais sobre recursos naturais, ciência e tecnologias recursos hídricos entre outros.

<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences/environment/water-resources/>

11. CONHECIMENTO EM FORMA DE REDE: INTERAÇÕES ENTRE MÓDULOS

Considerando dar continuidade à aplicação do módulo proposto pelo

Programa de Educação Científica e Ambiental sobre a Água, existindo a disponibilidade de tempo, acima de 40 minutos, o facilitador poderá desenvolver outros módulos correlacionados a este tema:

1b: ÁGUA E BIODIVERSIDADE

2a: ÁGUA

3a: MATAS E ÁGUAS

3b: ÁGUA E DESERTIFICAÇÃO, QUAL A RELAÇÃO?

8a: GESTÃO INTEGRADA

9a: DESMATAMENTO DO CERRADO

REFERÊNCIAS

8FMA – 8º Fórum Mundial das Águas. Disponível em:

<http://www.worldwaterforum8.org/>. Acesso em: jan/2017.

ADASA – Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. Disponível em: <http://www.adasa.df.gov.br/>. Acesso em: jan/2017.

ADASA. Educação Científica e Ambiental. Desenvolvimento dos Temas e Tópicos para os Módulos do Programa, C. Guldani e L. C. Castro (consultoras), 2017, 24p.

AGÊNCIA SENADO. Ocupação urbana desordenada começou no período colonial. Brasília. 24 de janeiro de 2011. Disponível em:

<http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2011/01/24/ocupacao-urbana-desordenada-comecou-no-periodo-colonial>. Acesso em: jan/2017.

BRAGA, R. Política urbana e gestão ambiental: considerações sobre o plano diretor e o zoneamento urbano. CARVALHO, PF; BRAGA, R. Perspectivas de Gestão Ambiental em Cidades Médias. Rio Claro: LPM-UNESP (2001): 95-109.

BRASIL. Lei nº. 9.433/1997, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm. Acesso em: mar/2017.

CONGRESSO EM FOCO. Em Brasília, ricos são os que mais ocupam área irregular.

Disponível em: <http://congressoemfoco.uol.com.br/noticias/em-brasilia-ricos-sao-os-que-mais-ocupam-area-irregular/>. Acesso em: mar/2017.

CORREIO BRAZILIENSE. Invasões põem em risco abastecimento no Distrito Federal. Brasília, 26 de setembro de 2016. Disponível em:

http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2016/09/26/interna_cidades_df,550394/crise-hidrica-invasoes-poem-em-risco-abastecimento-no-distrito-federa.shtml. Acesso em: jan/2017.

CORREIO BRAZILIENSE. Racionamento de água no BF começa segunda (16); confira a programação. Brasília, 12 de janeiro de 2017. Disponível em: http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2017/01/12/interna_cidades_df,564732/com-principal-reservatorio-no-menor-nivel-da-historia-df-teraraciona.shtml. Acesso em: jan/2017.

CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: <http://www.cnrh.gov.br/>. Acesso em: mar/2017.

FOLHA DE SÃO PAULO. Moradores tentam barrar obra de “espigão” em área de nascentes na Pompeia. São Paulo. 24 de novembro de 2016.

MAGALHAES, D. de O. Água para sempre: um desafio para o Distrito Federal. Trabalho de conclusão de curso. Faculdades de Ciência da Saúde UNICEUB (2000).

ONU. Organizações das Nações Unidas no Brasil. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: jan/2017.

PRAGMATISMO POLÍTICO/ CONGRESSO EM FOCO. Ricos são os que mais ocupam área irregular. Disponível em: <http://www.pragmatismopolitico.com.br/2015/05/ricos-sao-os-que-mais-ocupam-area-irregular-em-brasilia.html>. Acesso em: mar/2017.

RAIOX DF. Crise hídrica no DF faz governo orientar contenção no uso da água. Disponível em: <http://raioxdf.com.br/?p=8253>. Acesso em: mar/2017.

SABOYA, R. O que é especulação imobiliária. Acesso em, v. 8, 2015.

SILVA, R. T., PORTO, M. F. do A. Gestão urbana e gestão das águas: caminhos da integração. Estudos avançados 17.47 (2003): 129-145.