

ESPAÇOS LIVRES DE CRICIÚMA-SC COMO REFLEXOS DA MINERAÇÃO

Mauricio Pamplona; Larissa Carvalho Trindade.

Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC;

Professor MSC do Curso de Arquitetura e Urbanismo e do Curso de Geografia;

Professora MSC do Curso de Arquitetura e Urbanismo.

Criciúma – Santa Catarina

pam@unesc.net; larissact@gmail.com

RESUMO

Localizada no sul do estado de Santa Catarina, Criciúma teve o seu desenvolvimento econômico e urbano ligado à exploração do carvão mineral. Tal condição interfere na sua conformação urbana e ambiental e, por consequência, na configuração dos espaços livres e dos espaços construídos de boa parte do seu território. Este artigo aborda o papel dos espaços livres resultantes das áreas mineradas na cidade de Criciúma, buscando contribuir com o planejamento do sistema de espaços livres municipal e regional. Constata-se a pertinência do estudo e da discussão frente aos contextos socioambiental, cultural e econômico ligados aos espaços livres minerados, em um momento em que a cidade tende a se expandir sobre essas áreas, ocupando-as ilegalmente.

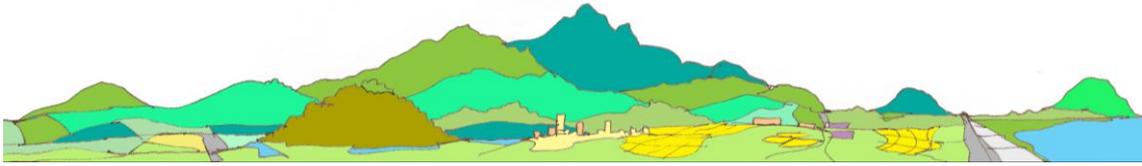
Palavras-chave: Espaços livres; Mineração; Áreas degradadas; Planejamento urbano.

CRICIÚMA-SC'S OPEN SPACES AS MINING REFLECTIONS

ABSTRACT

Located in the south of the state of Santa Catarina, Criciúma had its economic and urban development associated to the exploitation of coal. Such condition affects its urban and environmental arrangement and, therefore, the configuration of open and built spaces of most of its territory. This article investigates the role of mining originated open spaces in the contemporary city of Criciúma, aiming to contribute to the planning of municipal and regional open space system. It is verified the relevance of the study and discussion considering the environmental, cultural and economic contexts related to mined open spaces at a time when the city tends to expand towards these areas, occupying them illegally.

Key-words: Open space; Mining; Land degradation; Urban planning.



1. INTRODUÇÃO

A atividade mineradora foi responsável por ciclos de desenvolvimento econômico e urbano da região sul do estado de Santa Catarina e do município de Criciúma. Desde o início do século XX, com a descoberta do carvão mineral no subsolo da região e a subsequente exploração comercial, a mineração marcou profundamente a identidade, a economia e a forma urbana da cidade.

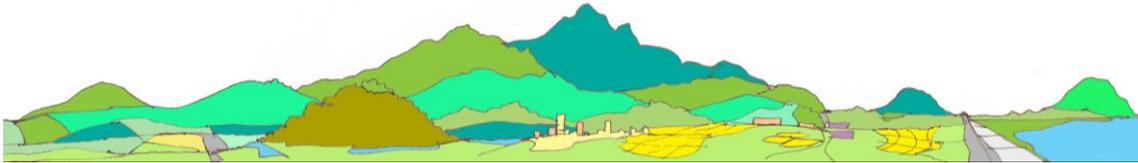
Atualmente mesmo reduzida a mineração no município, sua presença ainda é evidente, especialmente nos espaços livres residuais. A peculiaridade de tais espaços para a Criciúma contemporânea reside justamente na sua origem e na extensão e condição ambiental: tais áreas representam hoje significativas porções do território, predominantemente em situação de degradação ambiental.

As características citadas tornam Criciúma um interessante objeto de estudo. Entre as relações a serem exploradas, está a busca pelo entendimento da origem, configuração e distribuição das áreas mineradas e, sobretudo, sobre quais são as particularidades, desafios e oportunidades que esses locais representam para o planejamento e a gestão do sistema de espaços livres municipal e regional.

Este artigo busca contribuir com essa discussão, partindo do entendimento de que a mineração é um fator que reflete ainda fortemente na conformação urbana de Criciúma. A abordagem baseia-se no resgate da literatura que trata do processo histórico de produção do espaço urbano e das consequências socioambientais da mineração e na elaboração de mapas temáticos a partir dos dados cartográficos dos insumos do Plano Diretor Participativo de 2012.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A cidade de Criciúma, reconhecida como polo regional catarinense, está localizada na macrorregião sul catarinense e na microrregião homônima, compondo uma mancha urbana conurbada a sudeste com a cidade de Içara. O mesmo processo vem se configurando com as cidades de Forquilha a oeste, Siderópolis a noroeste e a vila



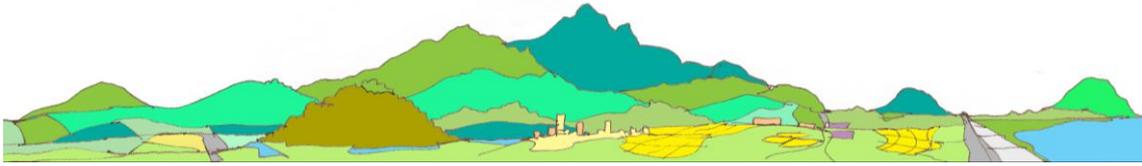
de Caravaggio, no município de Nova Veneza, a leste. Entre as suas particularidades, estão a sua posição geográfica - entre o litoral sul e a Serra Catarinense – e a centralidade na bacia carbonífera catarinense.

O município ocupa uma área de 235,70km², da qual cerca de 70% (168,33km²) se insere no perímetro urbano, onde a cidade apresenta uma continuidade edificada e dispersa de aproximadamente 50,00km². A população total em 2010 era de 192.308 habitantes, sendo 98,60% urbana, apresentando uma densidade demográfica de 815,87hab/ km² (IBGE, 2010).

O núcleo urbano originou-se junto ao médio curso do rio Criciúma, na área centro-norte do município. O rio Criciúma corre em direção oeste, pertencendo à sub-bacia do rio Sangão e sendo essa componente da bacia do rio Araranguá. A bacia do rio Criciúma tem seus divisores pouco acentuados devido aos topos de morro planos e formados por rochas sedimentares que limitam o médio e o alto vale em forma de arco. Nesses morros a altitude máxima é de 270m a nordeste, no Morro Cechinel. Outras elevações colinosas têm altitude máxima de 180 metros, localizadas de norte a leste e no médio vale. Finalmente altitudes entre 25m a 60m formam uma ampla planície ao centro e a sudoeste, formando o baixo vale.

A bacia do rio Sangão tem em seu alto vale as maiores elevações do município e este com seus afluentes correm na direção norte-sul sobre uma planície com cotas abaixo de 50m de altitude e uma baixa encosta entre 50m e 100m por onde se desenvolveu a ocupação urbana. Além das citadas áreas, desde a segunda metade do século passado, a malha urbana também se direcionou a leste, na sub-bacia do rio Linha Anta, que compõe a bacia do rio Urussanga.

As planícies desses rios foram completamente alteradas devido ao espraiamento da exploração carbonífera e da mancha urbana. Praticamente toda a bacia do rio Criciúma encontra-se ocupada pela malha urbana e o mesmo ocorre com grande parte da bacia do rio Sangão, na porção noroeste do município, excetuando-se as áreas elevadas.



A área de estudo corresponde à mancha urbana contínua que une as três bacias citadas, na porção centro-norte do município, embora existam núcleos urbanizados isolados formados mais recentemente espalhados pelo território municipal ao sul e a leste, às margens das rodovias que atuam como vetores de crescimento (Figura 1).

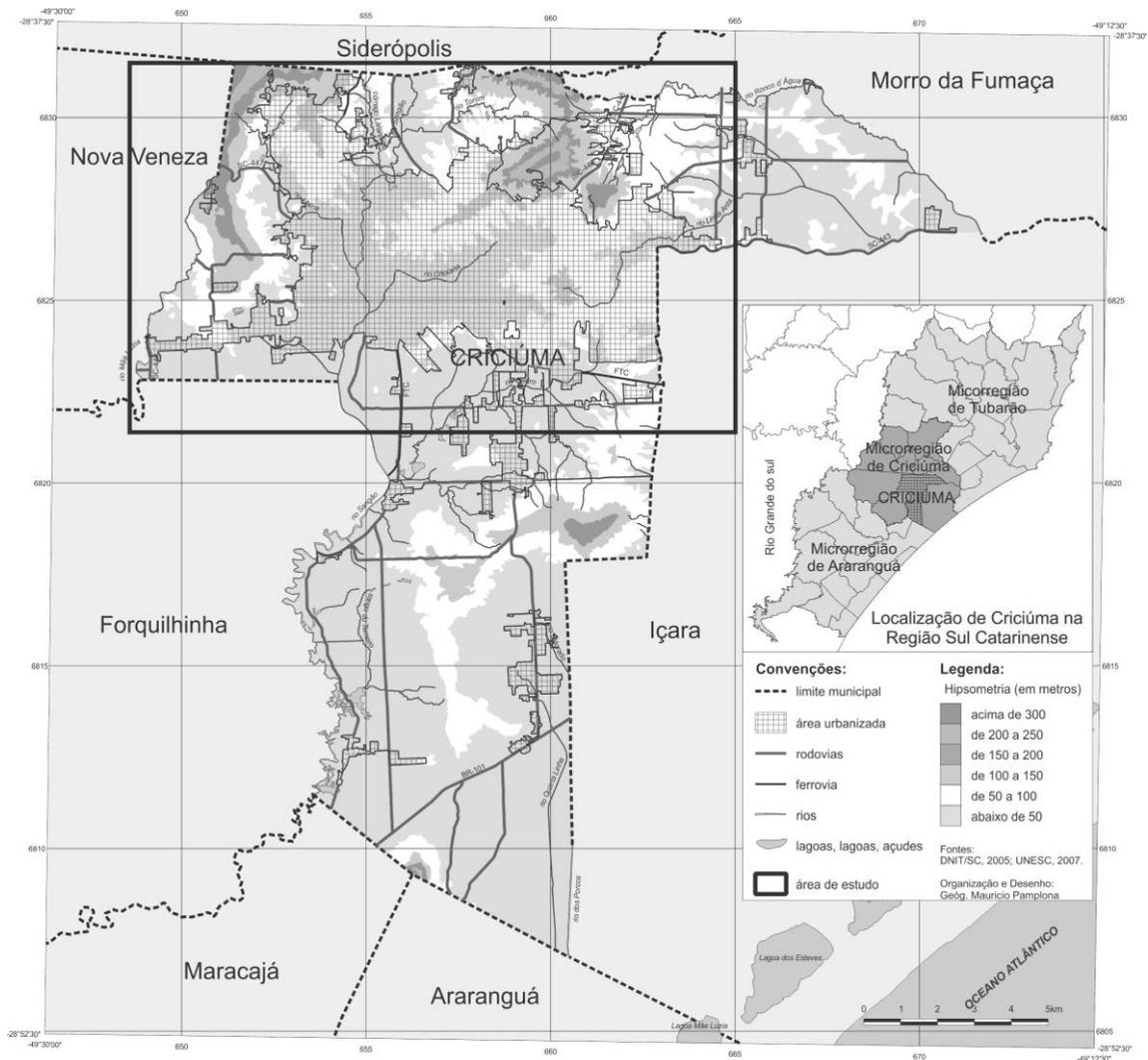
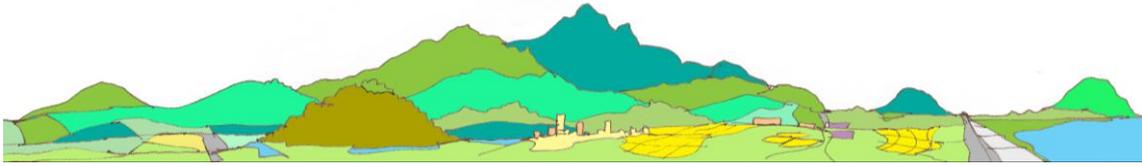


Figura 1: Criciúma - SC, com destaque para a área de estudo. Fonte: autores. 2015.

3. A ATIVIDADE MINERADORA E O DESENVOLVIMENTO URBANO

Historicamente a cidade de Criciúma teve seu desenvolvimento atrelado a diversos ciclos econômicos que marcaram sua formação, produção e expansão até a configuração atual (BALTHAZAR, 2001). A cidade tem uma ocupação peculiar dentro do quadro urbano brasileiro, sendo reflexo da exploração do carvão mineral que gerou



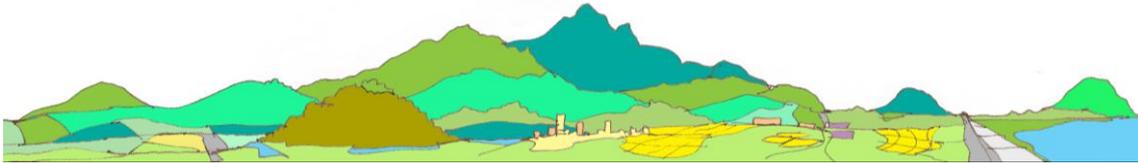
um espaço socioeconômico e ambiental particular. Além do processo reconhecido de expansão centro-periferia com a incorporação de áreas rurais, a constituição do tecido urbano atual se deu também pela formação e transformação das vilas operárias situadas no entorno ou junto às áreas de mineração de carvão (CÂMARA, 2004).

A ocupação da área compreendida atualmente pela cidade se deu com a instalação de uma primeira leva de imigrantes italianos em 1880 que ocuparam demarcadas junto ao rio Criciúma, à estrada Criciúma-Urussanga e às chamadas linhas coloniais, sem a preocupação da formação de um núcleo urbano (NASCIMENTO, 2004). O interesse era o do desenvolvimento de atividades agropastoris (PORTO, 2008), sendo que neste período houve maior ocupação numa área que corresponde ao atual bairro Santo Antônio, a oeste da atual área central (BALTHAZAR, 2001).

Com a vinda de novas levas de imigrantes de variadas etnias, a partir de 1890 intensificaram-se as atividades agrícolas. A produção agropecuária excedente permitiu o desenvolvimento do comércio com as cidades vizinhas, sendo as estradas fundamentais para tanto. Daí surgiu o atual núcleo da cidade, a partir do cruzamento da estrada geral Urussanga-Araranguá no sentido norte-sul com a Linha Anta - Mãe Luzia no sentido leste-oeste. Esse cruzamento atraiu os primeiros estabelecimentos comerciais e motivou a posterior construção matriz, correspondendo hoje ao entorno da Praça Nereu Ramos (NASCIMENTO, 2004).

A identificação do carvão em 1913 nas proximidades da vila marcou o início do ciclo da produção carbonífera como uma nova direção econômica se sobrepondo à atividade agropecuária. A exploração foi estimulada pela regulamentação da extração do carvão para suprir a demanda energética nacional e pelas dificuldades de importação durante a Primeira Guerra Mundial (1914-18) (SILVA, 2012).

O início da exploração de maior porte do carvão foi marcado pela instalação das empresas carboníferas e pela abertura de minas maiores, a partir de 1916, com a Companhia Brasileira Carbonífera Araranguá (CBCA), a oeste da área central e em 1920, com a Carbonífera Próspera, a leste. As empresas carboníferas adotaram como política a construção das vilas operárias nas proximidades das minas, sendo alugadas ou cedidas no sentido da atração e fixação dos operários. A estrutura das vilas era



composta por armazéns, açougues, escolas, igrejas, clubes de dança e campos de futebol, sendo núcleos com autossuficiência. Assim, constituíram um importante elemento na paisagem urbana de Criciúma. (NASCIMENTO, 2004)

A inauguração do trecho Criciúma-Tubarão da Estrada de Ferro Teresa Cristina (EFTC) em 1919 marcou definitivamente o quadro econômico da cidade e da região, servindo ao escoamento da produção mineral e ao transporte de cargas e passageiros. A estação de passageiros próxima à praça do núcleo principal fortaleceu o comércio e os serviços valorizando as ruas existentes e consolidando outras. Também a ferrovia configurou-se como um vetor de crescimento ao longo de seu leito, no sentido leste-oeste, conformando os núcleos secundários de Santo Antônio e Próspera, como locais de trabalho e produção econômica, numa marcante divisão social, econômica e espacial (PORTO, 2008).

Com a consolidação da atividade carbonífera, as empresas instaladas aumentaram a produção e a oferta de mão de obra, que passou a vir principalmente da área rural de municípios vizinhos, refletindo na expansão urbana (BALTHAZAR, 2001). A partir de então a cidade passou a receber um fluxo considerável de operários, duplicando a população entre os anos de 1940 e 1950. Nesse período a malha urbana ampliou-se em direção às encostas do Morro Cechinel, a norte, onde havia a maior concentração de bocas de mina (PORTO, 2008).

A concessão de lavra às mineradoras gerava uma forte influência da mesma sobre o espaço e, de tal modo, a área municipal foi subdividida sob esse enfoque pelas carboníferas maiores, tendo todas as atividades econômicas e cotidianas dos moradores girando em torno da empresa (Figura 2). Sendo assim, a influência das carboníferas marcou as áreas dos núcleos secundários de Santo Antônio e Próspera com a concentração das minas nas encostas do Morro Cechinel (NASCIMENTO, 2004).

A derivação da ferrovia por ramais propiciou a ampliação e a intensificação da exploração do carvão em outras áreas. A conexão dos ramais se deu com a construção de um pátio de manobras e a instalação de uma estação de passageiros e casas de ferroviários na localidade de Pinheirinho, a oeste, motivando a ocupação



dessa porção do município e consolidando a base da mancha urbana contínua no sentido leste-oeste. Por outro lado, nas proximidades da área central, a ferrovia atuou como fronteira no sentido da desvalorização dos terrenos imediatos ao sul (NASCIMENTO, 2004).

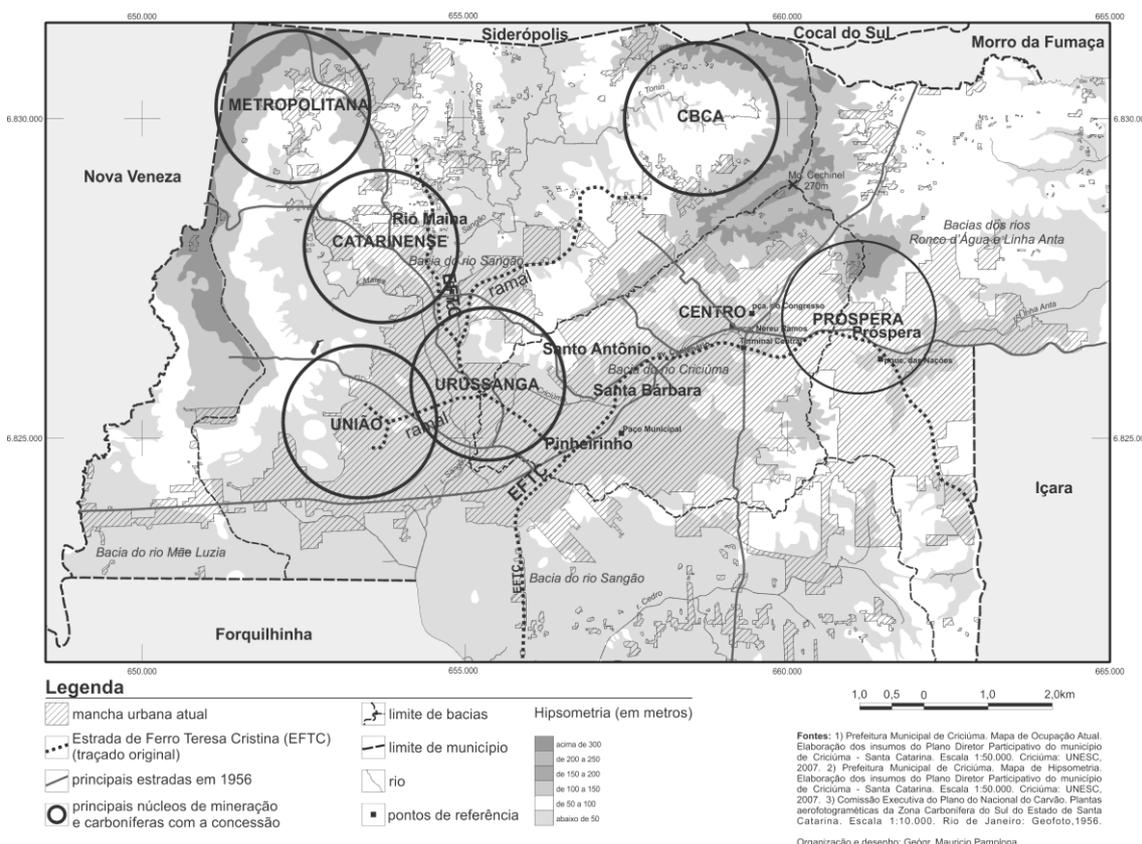


Figura 2: Núcleos de mineração e principais empresas carboníferas. Fonte: autores. 2015.

A partir da segunda metade do século XX, a atividade carbonífera passou a sofrer declínio devido a uma série de fatores. Um deles foi a criação do Plano do Carvão Nacional, em 1954, que motivou a mecanização das minas e consequente queda das frentes de trabalho e desemprego no setor. Na década de 70 a crise do petróleo provocou uma retomada do crescimento da produção carbonífera. Contudo, em 1988 o governo suspendeu os subsídios ao carvão e em 1990 desregulamentou o setor. Essas ações ocasionaram o fechamento das minas e a falência e privatização de empresas (SIZENANDO, 2011), caracterizando o fim de um ciclo produtivo a partir de uma crise econômica e social.



Paralelo a este cenário, a partir da década de 70 houve incentivo à diversificação industrial na cidade e na região, motivando a instalação de empresas das áreas de cerâmica, têxtil, metalurgia e química. O setor de construção civil e imobiliário passou a ter um significativo crescimento, refletindo no início da verticalização da área central e alterando a forma de ocupação e a paisagem do espaço urbano (BALTHAZAR, 2001).

O Quadro 1 reflete bem o crescimento populacional vinculado às variações econômicas no contexto do ambiente urbano com o constante crescimento da malha urbanizada. O processo esteve atrelado majoritariamente à mineração até a década de 1990 e, em um segundo momento, à adequação e à diversificação industrial ocorridas na cidade e região. Contata-se que os maiores incrementos populacionais na área urbana ocorreram nas décadas de 1970-80 e 1980-91, com uma média para as duas de 38.700 habitantes e no período 1996-2010 com 46.400 habitantes.

Quadro 1 - Crescimento da população do município de Criciúma (*)

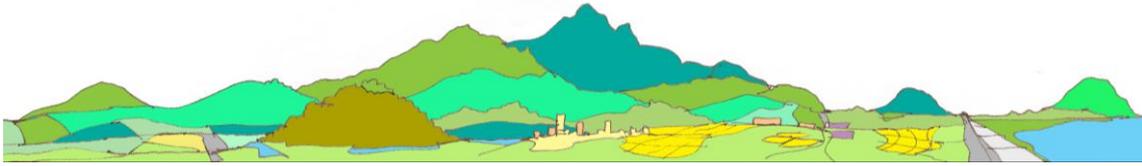
Ano	População Total (hab.)	População Urbana (hab.)	População Rural (hab.)	Taxa de Urbanização (%)
1940	17.112	4.340	12.772	25,36
1950	28.871	8.014	20.857	27,76
1960	48.000	26.449	21.551	55,10
1970	74.357	54.918	19.439	73,86
1980	99.735	93.631	6.104	93,88
1991	146.320	132.313	14.007	90,43
1996	153.101	143.229	15.872	93,55
2010	192.308	189.630	2.678	98,61
2014 (estimativa)	204.667	---	---	---

Fontes: de 1940 a 1996, modificado de NASCIMENTO, 2004; de 2010 a 2014, IBGE. Capturado em maio de 2015.

(*) Os dados de 1940 a 1980 correspondem apenas a população residente na atual área municipal, pois a área anterior era composta por distritos que foram emancipados, a saber: 1940, Nova Veneza; 1950, Içara; e 1980, Forquilha. Portanto nesse período a área e a população eram maiores.

4. AS ÁREAS MINERADAS NA CRICIÚMA CONTEMPORÂNEA

Conforme explanado, a formação do espaço urbano de Criciúma deriva das relações da área rural com a atividade mineira, tendo como subprodutos o depósito de rejeito e do lavador e a formação das lagoas ácidas como decorrência da lavagem do carvão (CÂMARA, 2004). É importante ressaltar um dado crítico: a baixa qualidade do carvão existente devido ao alto índice de rejeito, em torno de 75%, e do restante do produto apenas 15% é propício à metalurgia (GOULART, 2002). Essa característica negativa



marcou profundamente o quadro da degradação ambiental local e regional, cuja má qualidade do meio passou a ser naturalizada pela população na convivência cotidiana.

Os impactos negativos visíveis em curto prazo afetaram a paisagem, o solo e a vegetação, e em longo prazo transformaram-se em características crônicas, tais como: a alteração da qualidade da água e do ar por particulados com a absorção ou assimilação por animais e pelo o homem; alteração do meio físico, com efeitos inclusive o clima local. Mesmo com o declínio da exploração do carvão, a atividade cerâmica seguinte também seguiu causando impactos ambientais principalmente em relação ao uso dos recursos hídricos (SIZENANDO, 2011).

A degradação ambiental deu-se basicamente pela exposição e disposição inadequada de rejeitos com grande quantidade de pirita. A pirita é bastante susceptível a modificações de sua estrutura por processos físico-químicos que, pela simples presença do oxigênio e da água, provocam a produção de ácido sulfúrico reagindo e liberando metais pesados associados à matéria orgânica agregada (VALIATI, 1989). Assim, as vilas operárias na proximidade desse ambiente de forma alguma deveriam ser habitadas, devido aos problemas de saúde e da má qualidade de vida (LOCH, 1989). Atualmente ainda é grave a ocupação ou a aproximação dessas áreas pela urbanização, quadro que é e foi comum no processo de espraiamento urbano de Criciúma.

A exploração carbonífera na área se deu de duas maneiras: em subsolo e a céu aberto. A exploração de subsolo na forma de galerias ocupou a maior área, tendo as bocas de mina nas encostas das elevações como pontos de ligação com o meio externo por onde era retirado o carvão. Atualmente nessas áreas há problemas gerados pela subsidência das galerias, já que muitas não têm pilares de sustentação. Outro fator grave são as águas presentes e contaminadas em seu interior. As áreas ocupadas pela mineração em subsolo e a céu aberto correspondem a 58,81 km² e 1,47km² da área municipal, respectivamente (Figura 3).

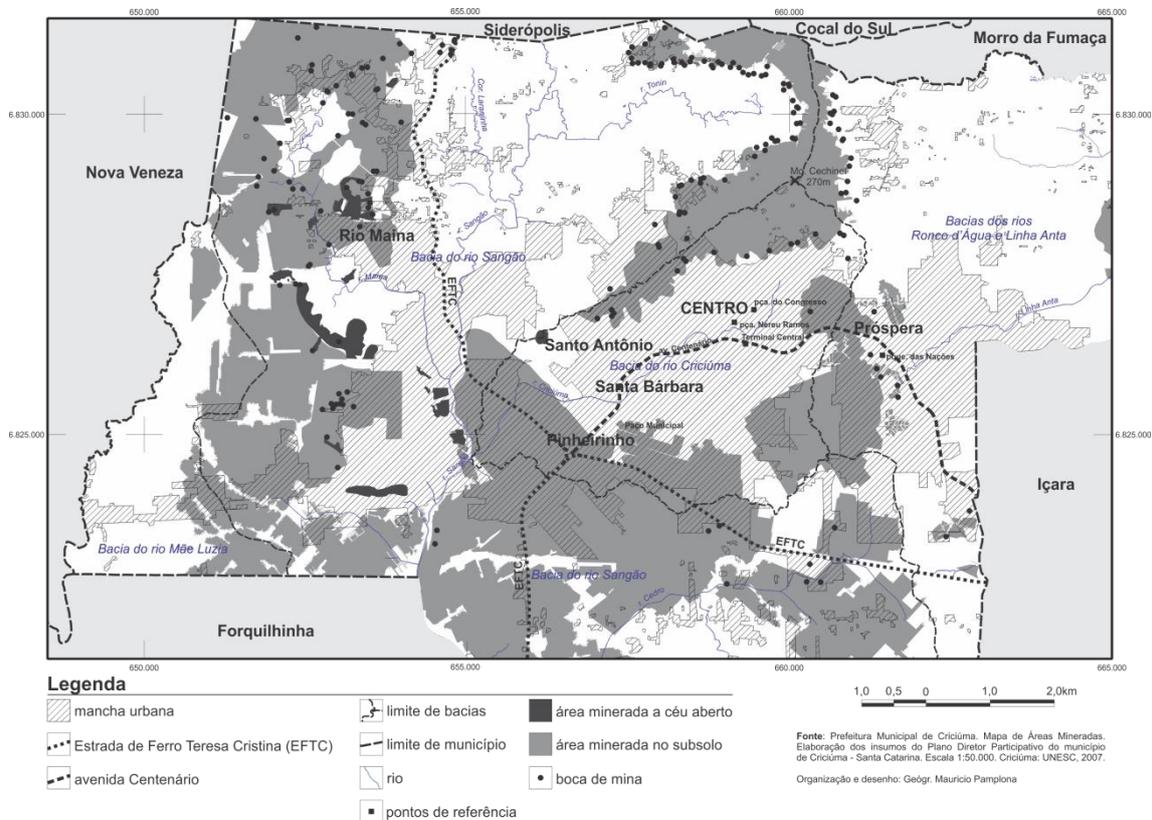
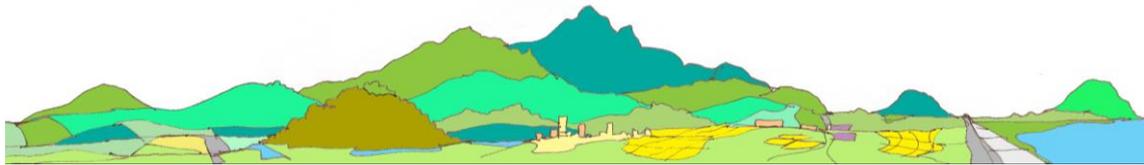


Figura 3: Área de estudo - Mapa das áreas mineradas a céu aberto e no subsolo e bocas de Mina – 2007.
Fonte: autores, 2015.

A mineração a céu aberto e a disposição de rejeitos, juntamente com o conseqüente desmonte do relevo e o surgimento de lagoas ácidas, são os fatores que causaram o maior impacto na paisagem contemporânea da cidade (Figura 4). Juntas ocupam uma área aproximada de 6,35km² e são mais presentes na bacia do rio Sangão devido à intensificação exploratória naquele setor. Partes das áreas degradadas estão incorporadas à malha urbana ocupando 3,14km² (Figura 5).



Figura 4: Área minerada em meio a bairro residencial de Criciúma. Fonte: autores. Jul., 2014.

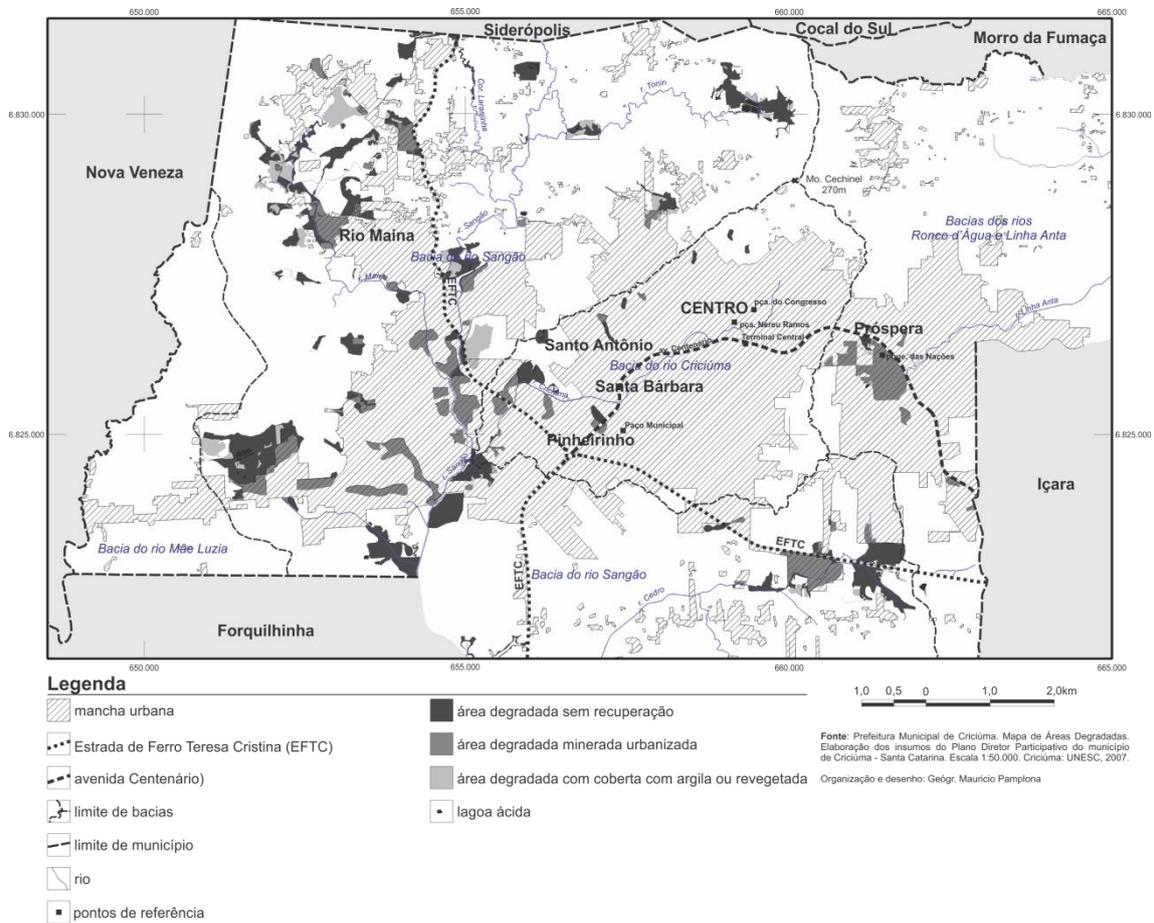
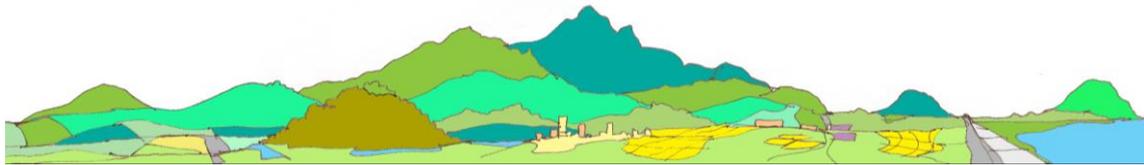
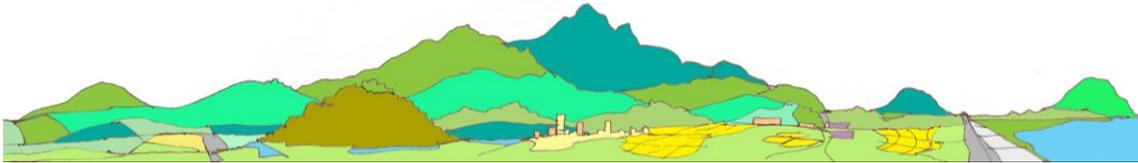


Figura 5: Área de estudo - Mapa das áreas degradadas – 2007. Fonte: autores, 2015.

Uma parcela das áreas degradadas vem sofrendo processos de recuperação por serem os maiores passivos ambientais que vêm sendo cobrados por meios judiciários, existindo na área de estudo a cobertura por argila e pela revegetação (Figura 6).



Figura 6: Área urbana minerada em processo de recuperação ambiental, Criciúma. Fonte: autores. Maio, 2013.



5. DA NECESSIDADE DE PLANEJAMENTO DO SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES

A partir desse panorama urbano-ambiental, percebe-se que os espaços livres de Criciúma têm sido relegados a um segundo plano. Infelizmente, este é um fato comum à maioria das cidades brasileiras, ressaltado nesse caso, principalmente devido ao rápido crescimento da malha sobre um território degradado. Dessa forma, são poucos os espaços livres qualificados pensados ou resultantes do processo de crescimento da cidade.

Uma oportunidade significativa para o planejamento dos espaços livres se deu entre as décadas de 1970 e 1980, quando a transformação do espaço urbano propiciou a intenção de amenizar as consequências do rápido processo de crescimento, como, por exemplo, a falta de saneamento e de infraestrutura de atendimento ao novo modelo econômico. As ações municipais deflagraram uma nova configuração espacial para a cidade, a partir da na circulação de mercadorias e ligação de áreas periféricas.

O período foi marcado pela transferência entre 1973 e 1975 da estrada de ferro da área central para a área periférica ao sul, sendo que na área da antiga estação central foi construído um terminal de ônibus. Se por um lado a obra afastou do centro o aspecto simbólico da ferrovia, do trem e dos espaços livres a esse sistema vinculados, por outro, originou a via que hoje constitui um dos espaços livres mais emblemáticos da cidade: a Avenida Centenário, que ocupou o antigo leito da ferrovia (Figura 7). Esta via reforçou a configuração e os deslocamentos no sentido Leste-Oeste e contribuiu com a ocupação na direção sul da área central.

Em se tratando dos espaços livres de uso público, a obra mais significativa foi a construção do Parque Centenário, no local onde se localizava o antigo aeroporto. Junto ao Parque foi implantado o Paço Municipal, composto pela prefeitura, um centro cultural e um monumento à colonização (Figura 8).



Figura 7: Avenida Centenário, espaço livre viário em destaque. Fonte: autores, 2011.



Figura 8: Parque Centenário e Paço Municipal, projeto de autoria do arquiteto Manoel Coelho. Fonte: Coelho, 2015.



Na área periférica da cidade além da preocupação rodoviarista houve maior ação pública com os terrenos para fins industriais e a liberação de loteamentos para fins residenciais. Fato importante também foi a ampliação do primeiro perímetro urbano em 1976 possibilitando a implantação de diversos loteamentos populares a leste da Próspera mesmo que em área degradada recuperada (SIZENANDO, 2011; VIEIRA, 2001). Muitos desses loteamentos originaram-se nas áreas de concessão de lavras das empresas carboníferas, transformando-as em agentes indutores, e em alguns casos produtores, urbanos durante o ciclo do carvão devido à quase total repartição do espaço municipal na área de estudo (ROVARIS, 2013; FERRO, 2010).

Boa parte das áreas mineradas é hoje considerada Zona Especial de Interesse da Recuperação Ambiental (ZEIRAU) pelo Plano Diretor vigente. Estas áreas são descritas pelo próprio Plano como locais que não apresentam condições de ocupação com uso urbano e que devem ser recuperados ambientalmente (PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA, 2012). Não obstante, observa-se que mesmo áreas delimitadas como ZEIRAU estão sendo objeto de novos parcelamentos e de instalação de empreendimento imobiliários.

Além das ZEIRAU, o Plano Diretor considerou a delimitação de áreas degradadas passíveis de recuperação específicas para o lazer, praticamente circundadas pela mancha urbana e centrais na área de estudo. Essa definição configura-se como uma grande oportunidade de destinação e qualificação de espaços livres para o uso e a apropriação públicos. Também as Zonas Especiais de Preservação estão em posição privilegiada na mancha urbana, podendo agir como elementos de conexão e de proteção da paisagem cultural (Figura 9).

Contudo, atualmente, de forma geral, tem-se uma configuração e distribuição dos espaços livres deficitária, especialmente no que diz respeito aos espaços livres públicos e aos de preservação ambiental. Notadamente, os de uso público concentram-se na área central da mancha urbana, quando poderiam estar distribuídos mais equilibradamente pela malha. Já os resultantes da proteção ambiental são basicamente os maiores espaços e estão nas bordas da mancha urbana.

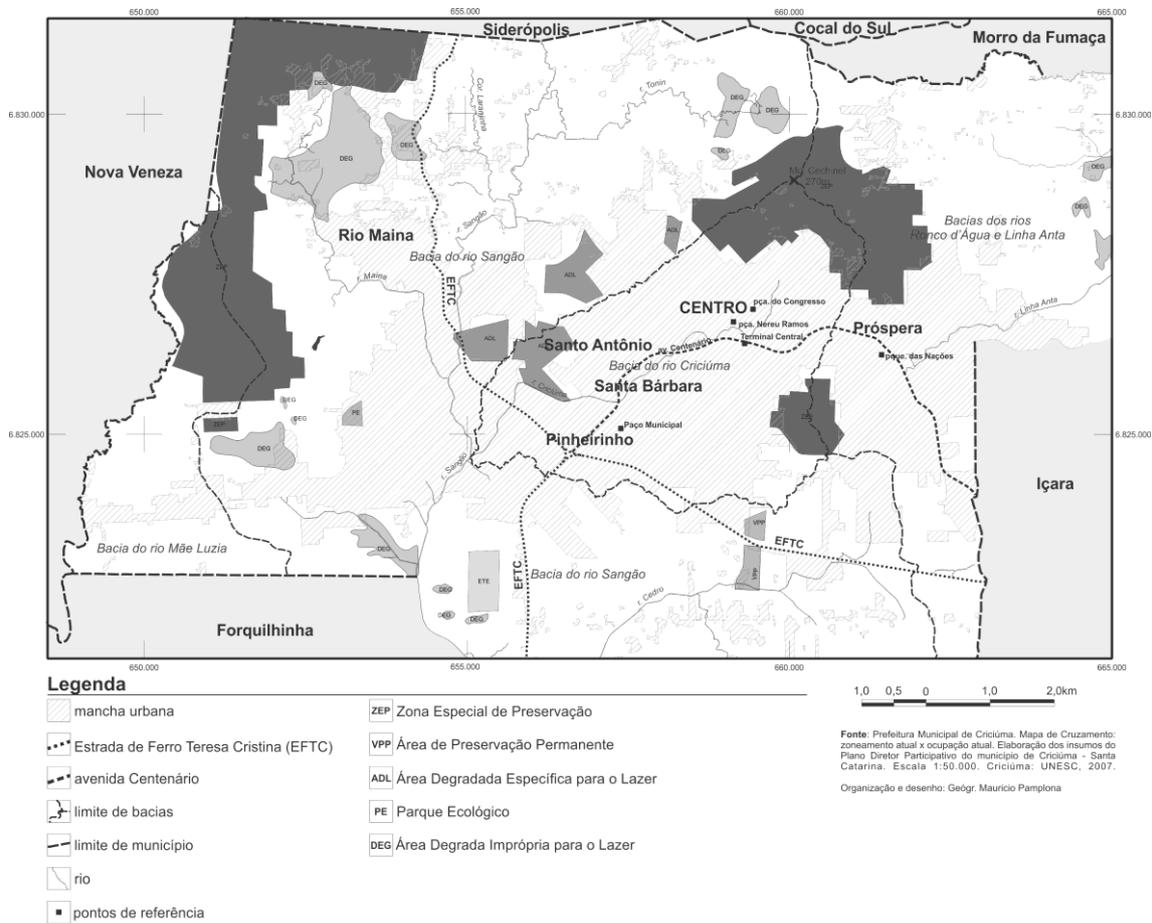
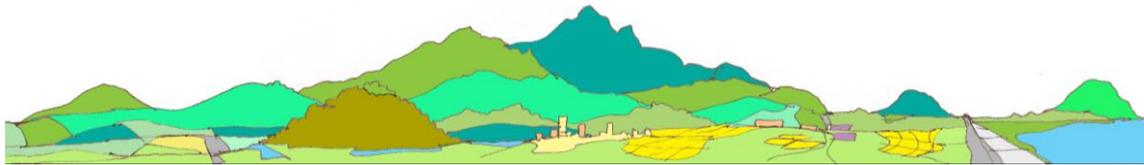
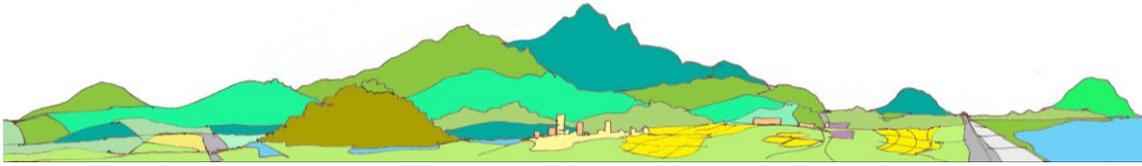


Figura 9: Área de estudo – Mapa das áreas protegidas e degradadas, utilizado como insumo ao Plano Diretor. Fonte: autores, 2015.

Em relação às áreas protegidas têm-se as Áreas de Preservação Permanente (APP's) dos rios, topos de morros e das declividades acima de 100%. Na malha urbana consolidada as APP's dos rios já estão quase na sua totalidade ocupadas, sendo que o rio Criciúma tem seu médio curso tamponado e canalizado. Os topos de morro considerados protegidos correspondem aos morros do Cechinel e do Céu, nas proximidades da área central. As áreas com declividades acentuadas localizam-se nas encostas nas elevações. Ao noroeste da área de estudo encontram-se as Áreas de Proteção Ambiental (APA's) nas maiores elevações do município, como pode ser observado no mapa da Figura 10.

O mesmo mapa mostra que os espaços públicos de recreação e lazer apresentam-se marcadamente como praças e parques. Apesar de terem sido mapeadas 45 praças, são poucas as que efetivamente se configuram como tal no dia a dia urbano.



Distribuem-se em sua maior parte nos bairros mais consolidados e antigos na área central e sua periferia imediata. Os bairros periféricos têm por volta de um quarto do total das praças. Já os quatro parques mapeados têm uma escala mais relacionada aos bairros onde se localizam, sem um contexto urbano mais abrangente. Nesse contexto não é possível apreender esses espaços como um sistema.

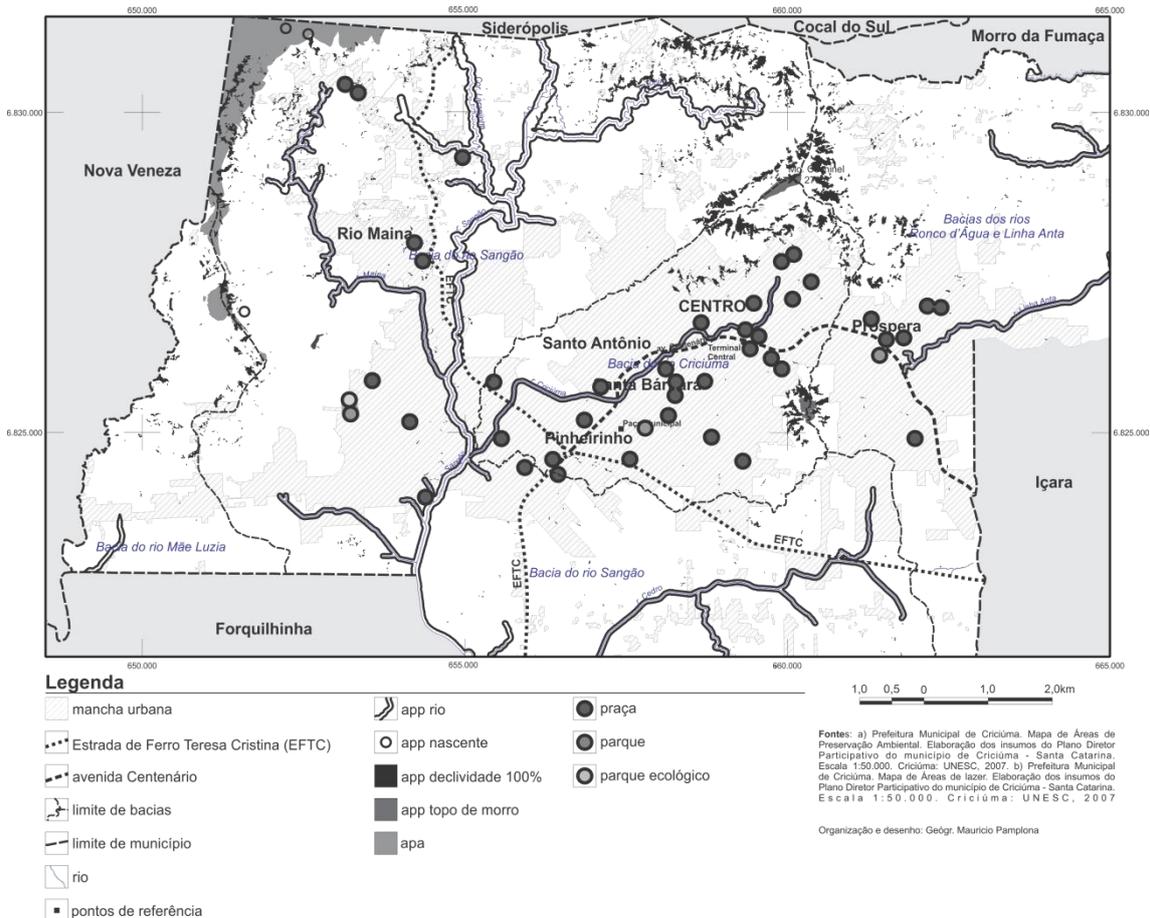


Figura 10: Área de estudo - Mapa dos espaços livres públicos e das áreas protegidas – 2015.

Fonte: autores, 2015.

As praças centrais representam ainda os principais e mais cotidianos espaços livres públicos de Criciúma, tendo sua origem na formação do núcleo urbano. A Praça Nereu Ramos é caracterizada pela presença da Igreja Matriz e por um intenso comércio no seu perímetro e nas suas proximidades (Figura 11). Situada a cerca de 250m a norte desta, a Praça do Congresso é outro espaço público expressivo, sendo que hoje o seu entorno passa por um processo acelerado de verticalização (Figura 12).

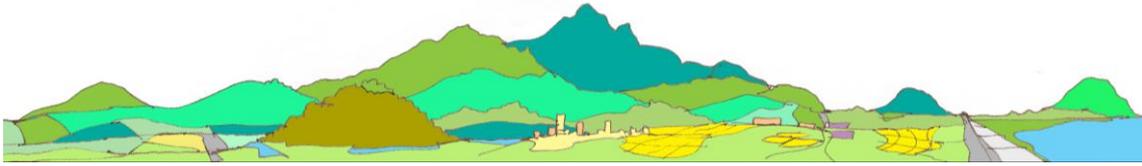


Figura 11: Praça Nereu Ramos. Fonte: autores, 2015.

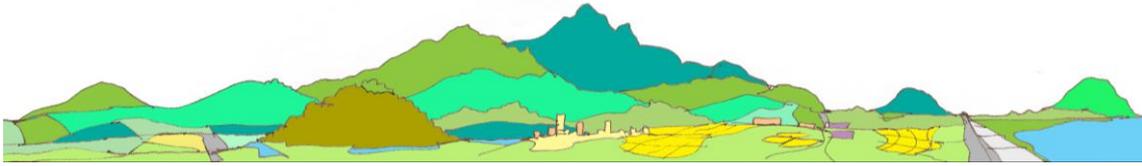


Figura 12: Praça do Congresso. Fonte: autores, 2015.

O movimento mais recente no sentido de provimento de espaços livres públicos se deu em 2011, com a construção do Parque das Nações, no Bairro Próspera (Figura 13). O parque tem a particularidade de estar instalado parcialmente sobre áreas mineradas e de fornecer um espaço público de lazer e recreação para esta porção do território, tendo sido bastante utilizado pela população, carente de tais espaços.



Figura 13: Parque das Nações. Fonte: autores, 2012.



Contudo, de modo geral, o planejamento e a gestão dos espaços livres de Criciúma têm sido incipientes, ocorrendo de maneira desarticulada, com ações pontuais e sem a visão integrada de um sistema. Ao passo em que a cidade segue seu crescimento sem atentar para os espaços livres e sem considerar adequadamente as implicações socioambientais da degradação originada pela atividade mineradora, perde-se em qualidade de vida e origina-se uma paisagem urbana comprometida e majoritariamente caracterizada pelas áreas edificadas e num atual processo de verticalização (Figura 14 e Figura 15).



Figura 14: Criciúma - SC, vista a partir das imediações da Avenida Centenário em direção norte.

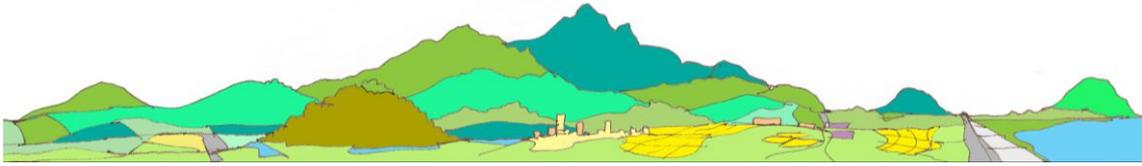
Fonte: autores, 2013.



Figura 15: Criciúma - SC, vista a partir da Avenida Centenário em direção sudeste. Fonte: autores, 2013.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação ao ambiente habitável, historicamente o homem tomou posse do solo e subsolo, provocando contínuas transformações através de técnicas utilizadas de maneiras diversas, e o caso da expansão urbana é uma das formas de uso e ocupação da terra. A gestão do uso do solo nos ambientes densamente ocupados

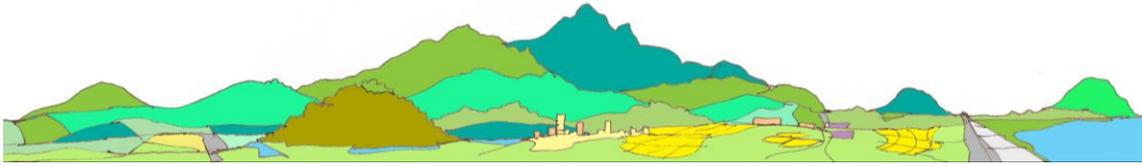


impõe grandes desafios às gestões públicas na atualidade como as que garantam espaços livres para a convivência urbana.

No caso de Criciúma, o desenvolvimento gerado em função da mineração do carvão conferiu transformações de caráter ambiental e social sob as relações do Estado e de agentes produtores, modificando o entorno das áreas mineradas no então meio rural e convertendo-o em meio urbano. Dessa forma, acarretou em uma paisagem com os elementos naturais alterados significativamente e com a população sofrendo grandes impactos.

Essa condição histórica originou uma porção significativa de áreas livres ambientalmente degradadas. Do mesmo modo, a falta de um planejamento voltado aos espaços livres resulta em um sistema pouco estruturado, no qual se destacam espaços públicos como praças e parques e áreas de preservação de remanescentes florestais.

Considera-se que é fundamental reconhecer o caso específico das áreas mineradas e discutir e planejar formas de minimizar o impacto negativo já instaurado. Sendo áreas que por princípio não deveriam receber ocupação edificada, tratam-se de espaços livres e que devem ser mantidos como tal. Por outro lado, a dificuldade de recuperação ambiental e as pressões imobiliárias têm aumentado o desafio do seu planejamento e gestão, diminuindo as oportunidades de reintegração adequada desses espaços livres ao meio urbano.



REFERÊNCIAS

BALTHAZAR, Luiz Fernando. **Criciúma memória e vida urbana**. Florianópolis, SC, 2001. xv, [230] f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas.

CÂMARA, Maurício Ruiz. Mineração e crescimento urbano em Criciúma: contribuições para um debate. In: GOULART FILHO, Alcides (org.) **Memória e cultura do carvão em Santa Catarina**, Florianópolis: Cidade Futura, 2004.

COELHO, Manoel. **Cidade de Criciúma - Parque Centenário**. Disponível em: <http://www.mcacoelho.com.br/?portfolio=cidade-de-criciuma-%E2%80%A2-parque-centenario>. Acesso em maio, 2015.

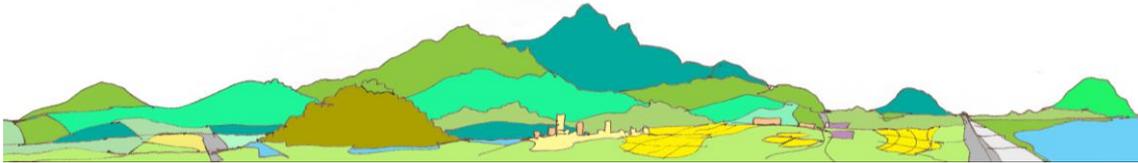
FERRO, Jucélia Guidarini. **Evolução da ocupação urbana do bairro Rio Maina no município de Criciúma/SC**: produção e desenvolvimento do uso da terra urbana. Criciúma, SC, 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade do Extremo Sul Catarinense.

GOULART FILHO, Alcides. **Formação econômica de Santa Catarina**. Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

IBGE [INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA]. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>.

LOCH, Ruth Emilia Nogueira. A exploração carbonífera e degradação ambiental em Criciúma, de 1956 a 1978. In.: Encontro Nacional de Estudos sobre o Meio Ambiente, 1 1989, Florianópolis. **Anais...** Comunicações. Florianópolis: Editora da UFSC, 1989. 229- 235.

NASCIMENTO, Dorval do. **As curvas do trem**: a presença da estrada de ferro em Criciúma (1919-1975): cidade, modernidade e vida urbana. Florianópolis, SC, 2000. 176 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Geografia.



PORTO, Éder Pereira. **Planos diretores e (re)produção de espaço urbano no município de Criciúma:** a produção da cidade e sua regulação legal. Florianópolis, SC, 2008. 1 v. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICICIÚMA. **Lei Complementar 095/2012.** Institui o Plano Diretor Participativo do Município – PDPM de Criciúma, e dá outras providências. 2012

ROVARIS, Jucimara Machado de Oliveira. **A Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) como agente indutor da produção do espaço urbano na região da Próspera na cidade de Criciúma/SC.** Criciúma, SC, 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade do Extremo Sul Catarinense.

SILVA, Maria José Andrade da. **A Produção do Espaço Urbano de Criciúma.** São Paulo, 2012. 1 v. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP.

SIZENANDO, Joélia Walter. **Mineração e espacialidade socioambiental:** exploração carbonífera e ocupação territorial em Criciúma, Santa Catarina. Criciúma, SC: 2011. 1 v. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Extremo Sul Catarinense. Ecologia e Gestão de Ambientes Alterados.

VALIATI, Dario. Controle ambiental na mineração do carvão – SC. In.: Encontro Nacional de Estudos sobre o Meio Ambiente, 1 1989, Florianópolis. **Anais...** Comunicações. Florianópolis: Editora da UFSC, 1989. 195-205.

VIEIRA, Jorge Luiz. **Os projetos Nova Próspera e Mina 4 na configuração espacial da Grande Próspera Criciúma/SC.** Florianópolis, 2001. xv, 226 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Geografia.