



*Danielle Heberle Viegas  
Gabriel Selbach Hofmann  
Moisés Waismann*

**Canoas - múltiplos olhares:  
sociedade, memória e meio ambiente**

## Universiidade La Salle

Reitor: *Paulo Fossatti*

Vice-Reitor: *Cledes Antonio Casagrande*

Pró-Reitor de Graduação: *Cledes Antonio Casagrande*

Pró-Reitor de Administração: *Vitor Augusto Costa Benites*

Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão: *Cledes Antonio Casagrande*

### Conselho da Editora Unilasalle

*Andressa de Souza, Cledes Antonio Casagrande, Cristiele Magalhães Ribeiro,*

*Jonas Rodrigues Saraiva, Lúcia Regina Lucas da Rosa,*

*Patrícia Kayser Vargas Mangan, Rute Henrique da Silva Ferreira,*

*Tamára Cecília Karawejczyk Telles, Zilá Bernd, Ricardo Figueiredo Neujahr*

Crédito foto capa: *Sandro Muller*

Projeto gráfico e diagramação: *Editora Unilasalle*

Revisão final: *Danielle Heberle Viegas*

### Conselho da Editorial da Série

*Heinrich Hasenack* (UFRGS)

*Cristina Cademartori* (UNILASALLE)

*Frederik Schulze* (Universität Münster)

*Marluza Marques Harres* (UNISINOS)

*Telmo Francisco Manfron Ojeda* (IFRS)

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C227 Canoas [recurso eletrônico] : múltiplos olhares : sociedade, memória e meio ambiente / Danielle Heberle Viegas, Gabriel Selbach Hofmann, Moisés Waismann, organizadores. – Dados eletrônicos. – Canoas, RS : Ed. Unilasalle, 2019. – (Série memória, sociedade e meio ambiente ; 1).

ISBN 978-85-7257-064-0

Livro eletrônico.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso:

<<https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/books/article/view/6305/2690>>.

1. História. 2. Canoas (RS) – História. 3. Canoas (RS) – Memória. 4. Canoas (RS) – Sociedade. 5. Canoas (RS) – Meio ambiente. I. Viegas, Danielle Heberle. II. Hofmann, Gabriel Selbach. III. Waismann, Moisés. IV. Série.

CDU: 94(816.5CANOAS)

Bibliotecário responsável: Samarone Guedes Silveira - CRB 10/1418

Editora Unilasalle

*editora@unilasalle.edu.br*

*livrariavirtual@unilasalle.edu.br*

*Memória, Sociedade  
e Meio Ambiente* **01**

*Canoas - múltiplos olhares:  
sociedade, memória e meio ambiente*

*Danielle Heberle Viegas*  
*Gabriel Selbach Hofmann*  
*Moisés Waismann*

Organizadores

***Canoas - múltiplos olhares:  
sociedade, memória e meio ambiente***

## Sumário

Canoas, 80 anos: múltiplos olhares sobre sociedade, memória e meio ambiente .....	7
---	---

*Cleusa Maria Gomes Graebin*

### Parte 1 - Sociedade, urbanização e trabalho

Do “Capão das Canoas” à cidade metropolitana: evolução e transformações do município de Canoas a partir de uma perspectiva urbanística .....	9
--	---

*Isabel Cristina Valente, Manoel Eduardo de Miranda Marcos, Gabriel Selbach Hofmann*

A construção das (i)migrações na cidade de Canoas como um problema público: perspectivas históricas e contemporâneas .....	24
--	----

*Danielle Heberle Viegas, Tatiana Vargas Maia*

Um olhar sobre o mercado de trabalho no município de Canoas .....	33
---	----

*Moisés Waismann, Margarete Panerai Araújo, Judite Sanson de Bem*

### Parte 2 - Memória e identidades

Memórias em uma cooperativa de resíduos sólidos: a trajetória da Renascer .....	43
---	----

*Daiana Schwengber, Maria de Lourdes Borges*

Canoas em fragmentos de memórias – imagens e narrativas .....	49
---	----

*Cleusa Maria Gomes Graebin*

A produção do Guajuviras: vilas, setores e imaginários .....	61
--	----

*Nola Patrícia Gamalho*

Juventude, violência e identidades: grupos focais no bairro Guajuviras .....	71
--	----

*Luciane Marques Raupp, Juliana Corrêa Pacheco, Miriani Santos da Silva*

### Parte 3 - Meio ambiente, economia e impactos ambientais

Árvores nativas do município de Canoas, Rio Grande do Sul .....	82
---	----

*Bruno Alves Trentin, Sérgio Augusto de Loreto Bordignon*

Impacto ambiental no Araçá: um arroio genuinamente canoense .....	97
---	----

*Fernanda Rabaioli da Silva, Ângela Fátima Kindler*

<b>Canoas: crescimento econômico e demanda de infraestrutura – o caso do tratamento de esgoto entre 2010 e 2017 .....</b>	<b>107</b>
<i>Judite Sanson de Bem</i>	
<b>Gestão ambiental e tecnologia para resíduos de construção e demolição em Canoas-RS .....</b>	<b>116</b>
<i>Sydney Sabedot, Gerson Luis Miltzarek, Weslei Monteiro Ambrós</i>	
<b>Sobre os autores .....</b>	<b>130</b>
<b>Índice Remissivo .....</b>	<b>133</b>

## **Canoas, 80 anos: múltiplos olhares sobre sociedade, memória e meio ambiente**

*Cleusa Maria Gomes Graebin*

A escrita da apresentação desta obra fundamentou-se nos conteúdos que os(as) autores(as) explicitaram nas introduções de seus capítulos. Estes, por sua vez, compõem *Canoas - múltiplos olhares: sociedade, memória e meio ambiente*, percorrendo diferentes caminhos no desafio de compreender esta cidade multifacetada, a partir de pesquisas que buscaram responder a questões sobre temas emergentes que ainda não foram suficientemente abordados, no que tange a estudos sobre o município que, em 2019, completa 80 anos.<sup>1</sup> A obra divide-se em três partes, a saber: (1) sociedade, urbanização e trabalho, (2) memória e identidades e (3) meio ambiente, economia e impactos ambientais, com capítulos que são ordenados articulando ideias que buscam captar a cidade nas suas tramas, suas marcas de historicidade e problemas referentes ao seu processo de urbanização.

Inicia com o capítulo *Do capão das canoas à cidade metropolitana: evolução e transformações do município de Canoas, a partir de uma perspectiva urbanística*, no qual seus autores, Isabel Cristina Valente, Manoel Eduardo de Miranda Marcus e Gabriel Selbach Hofmann, discutem a ocupação do território, as fases da sua evolução urbana, os planos diretores e demais instrumentos de políticas públicas para a gestão urbanística municipal.

Em *A construção das (i)migrações na cidade de Canoas como um problema público: perspectivas históricas e contemporâneas*, Danielle Heberle Viegas e Tatiana Vargas Maia apresentam reflexões sobre o que denominam de (i)migrações em Canoas como problema público, comparando as migrações históricas, ocorridas entre as décadas de 1950 e 1970, e as imigrações contemporâneas para o município.

Moisés Waismann, Margarete Panerai Araújo e Judite Sanson de Bem, no capítulo *Um olhar sobre o mercado de trabalho no município de Canoas*, analisam a força de trabalho, em termos de quantidade e remuneração, por meio de dados disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), relativos ao período 2008-2017. Relacionam trabalho e educação com um recorte de gênero, dando atenção para as atividades da cultura (artísticas, criativas e de espetáculos) e aquelas ligadas ao patrimônio cultural e ambiental.

*Memórias em uma cooperativa de resíduos sólidos: a trajetória da Renascer*, de Maria de Lourdes Borges e de Daiana Schwengber, estuda as memórias de integrantes da cooperativa de resíduos sólidos pós-consumo denominada Renascer, de Canoas/RS. Esta iniciou suas atividades de separação e venda de materiais em 1983, no primeiro espaço de trabalho coletivo dos catadores do município, o então lixão de Canoas.

No capítulo *Canoas em fragmentos de memórias – imagens e narrativas*, Cleusa Maria Gomes Graebin traz escritas, vozes e imagens que remetem a uma cidade, suas paisagens, seus moradores e às narrativas que sobre ela têm construído, disponibilizando suas observações sobre a cidade, destacando a sua heterogeneidade.

Nola Patrícia Gamalho, em *A produção do Guajuviras: vilas, setores e imaginários*, reflete sobre a produção

---

1 Decreto Estadual nº 7.839, de 27 de junho de 1939.

espacial do Bairro Guajuviras, Canoas/RS, destacando-se a produção de materialidades, mas, principalmente, de imaginários e representações sobre suas espacialidades.

Luciane Marques Raupp, Juliana Corrêa Pacheco e Miriani Santos Da Silva, em *Juventude, violência e identidades: grupos focais no Bairro Guajuviras*, buscam produzir um retrato da juventude residente no bairro Guajuviras, localizado em Canoas, Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, com foco nas suas relações comunitárias e no impacto do projeto Território de Paz.

Após trazer temas referentes à urbanização, às imigrações históricas e contemporâneas e às construções de memórias sobre a cidade, a obra passa a enfocar questões relativas ao desenvolvimento socioeconômico e impactos ambientais. Neste sentido, Bruno Alves Trentin e Sérgio Augusto de Loreto Bordignon apontam em *Árvores nativas do Município de Canoas, Rio Grande do Sul*, que os ecossistemas citadinos se encontram em condições naturais quase que completamente alteradas, em função da expansão urbana. Para manter os diversos fragmentos florestais ainda existentes, os autores recomendam ações de manejo e de conservação, a fim de garantir a perpetuação dessas áreas arborescentes.

*Impacto ambiental no Araçá: um arroio genuinamente canoense*, de Fernanda Rabaioli da Silva e de Ângela Fátima Kindler, aborda os problemas de este arroio ser destino de esgoto sem tratamento, recebendo enorme quantidade de resíduos sólidos e poluentes diversos, como esgotos domésticos, industriais, agrícolas e detritos animais. A situação se torna cada dia mais grave, tendo em vista que o arroio Araçá despeja suas águas no arroio das Garças, modificando a qualidade das águas que abastecem as cidades de Canoas e Alvorada. As autoras refletem sobre os danos que o arroio Araçá vem sofrendo ao longo dos anos e da sua desvalorização como um importante curso d'água do município de Canoas.

Judite Sanson de Bem, em *Canoas: crescimento econômico e demanda de infraestrutura - o caso do tratamento de esgoto entre 2010 e 2017*, discute a importância da infraestrutura para o desenvolvimento regional e quais investimentos foram realizados em esgoto sanitário em Canoas entre 2010 e 2017. Ao concluir os estudos, percebeu que houve, no município, um aumento mais que proporcional no número de pessoas atendidas e no volume tratado de esgoto, em relação ao crescimento do PIB e da população.

Finalizando a obra, Sydney Sabedot, Gerson Luis Miltzarek e Wesley Monteiro Ambrós tratam de problemas recorrentes à relação resíduos sólidos e expansão da urbanização, em *Gestão Ambiental e tecnologia para resíduos de construção e demolição em Canoas/RS*. Refletem sobre o armazenamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil e Demolição - RCD, gerados nas três últimas décadas no município, em um local conhecido como Central de Triagem e Seleção de RCD, com triagem manual de papéis, papelões, plásticos e metais, mas sem aproveitamento dos materiais de origem mineral. Indicam viabilidade técnica para um estudo mais amplo, visando à implantação de uma usina de reciclagem apropriada às características físicas dos RCD no local e desafios no que tange a aspectos de legislação e infraestrutura que cabem à Prefeitura Municipal de Canoas avaliar e decidir como abordá-los.

Assim, *Canoas - múltiplos olhares: sociedade, memória e meio ambiente*, trata de temas relevantes a serem discutidos no âmbito do município de Canoas, relacionados à urbanização, às representações e memórias construídas sobre a cidade e desafios ambientais que surgem com o seu crescimento e desenvolvimento.



**Do “Capão das Canoas” à cidade metropolitana:  
evolução e transformações do município de Canoas  
a partir de uma perspectiva urbanística**

*Isabel Cristina Valente*

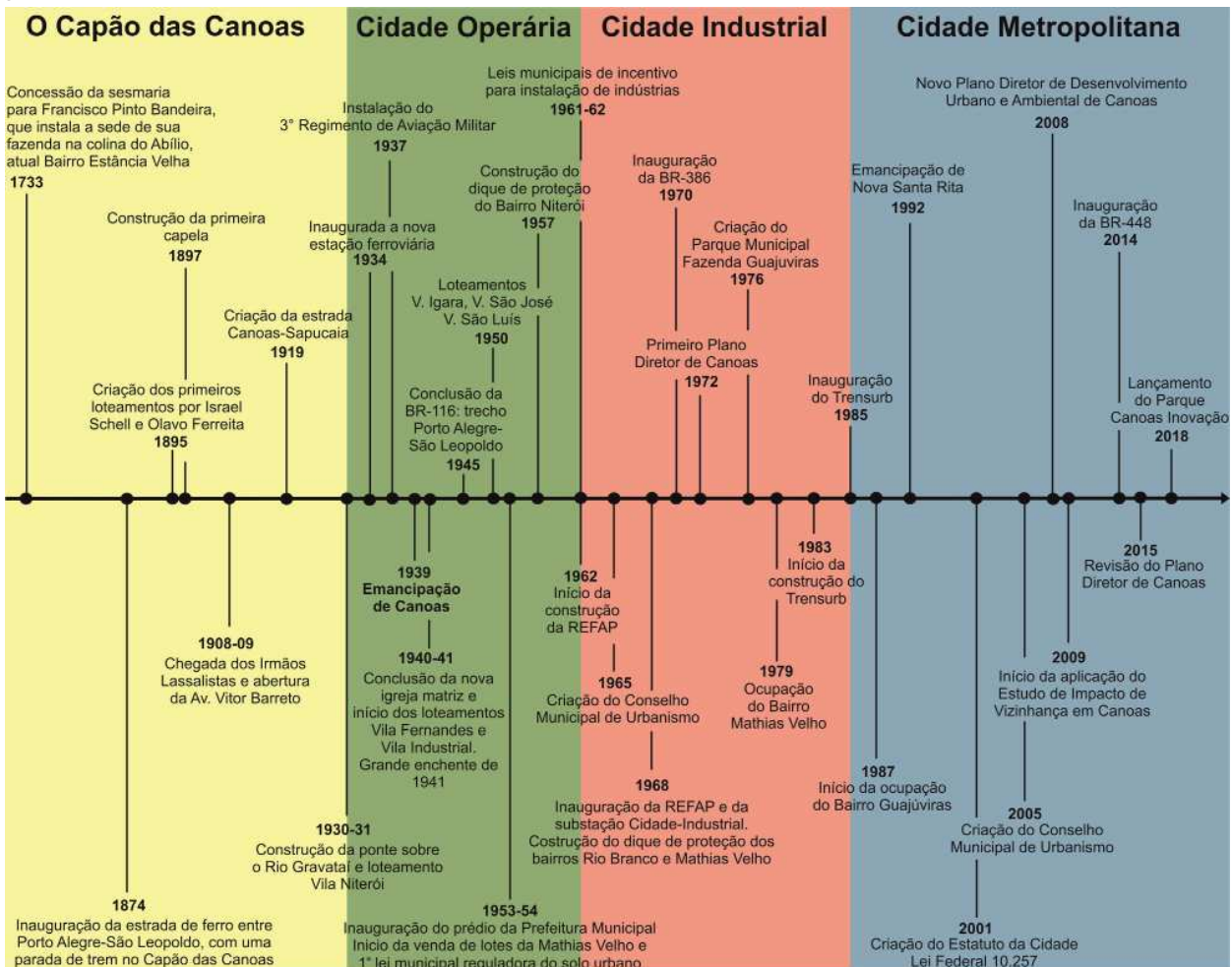
*Manoel Eduardo de Miranda Marcos*

*Gabriel Selbach Hofmann*

**O Capão das Canoas e as chácaras de veraneio**

Em 2019, Canoas completa 80 anos da sua emancipação, sendo, atualmente, o quarto município mais populoso do Rio Grande do Sul e o quinto com maior densidade populacional. Adicionalmente, Canoas possui o terceiro Produto Interno Bruto do estado, graças a instalação de diversos empreendimentos dos setores da indústria e comércio em seu território. Desde sua origem, um núcleo urbano estabelecido no entorno da antiga parada de trens, a ocupação do território de Canoas sempre esteve fortemente influenciada pela proximidade de Porto Alegre e pela conformação viária (férrea e rodoviária) que liga a capital as demais regiões do estado. Neste capítulo, nós pretendemos avaliar a evolução urbana do município de Canoas e o impacto dos principais marcos históricos na sua conformação. Neste sentido, dividimos a história urbana de Canoas em quatro fases principais (figura 1): (i) O Capão das Canoas; (ii) A Cidade Operária; (iii) A Cidade Industrial e (iv) A Cidade Metropolitana. Estas quatro fases foram definidas a partir da compilação de dados referentes as principais obras de infraestrutura urbana e da criação de loteamentos e conjuntos habitacionais. Também serão apresentados e discutidos os planos diretores e demais instrumentos de gestão urbanística municipal, além das principais intervenções do Poder Público no território. Finalmente, com base na análise das transformações ocorridas nas últimas décadas e dos instrumentos legais vigentes, serão projetadas as tendências e os principais desafios urbanísticos a serem enfrentados no município nos próximos anos.

Figura 1 – Linha do tempo da evolução do Município de Canoas a partir de uma perspectiva urbanística.



Fonte: Autoria própria.

O território onde hoje se encontra a cidade de Canoas se originou de um retalhamento da antiga sesmaria concedida a Francisco Pinto Bandeira, em 1733, no lado direito da foz do Rio Gravataí (SILVA, 1989) (Figura 2A), sendo este um processo comum na formação dos demais núcleos urbanos no Rio Grande do Sul (CRUZ, 1992). Em 1874, como consequência do desenvolvimento das colônias no Vale do Rio dos Sinos, deu-se a instalação da estrada de ferro São Leopoldo-Porto Alegre, cujo percurso atravessava a fazenda Gravataí. Nesta propriedade foi escolhido um local para a parada de trens, o Capão das Canoas, cujo nome foi usado para designar a estação férrea e ao local onde, posteriormente, se desenvolveu o núcleo urbano de Canoas pelos herdeiros de seu povoador (SILVA, 1989) (Figura 2B).

De modo geral, o início da urbanização de Canoas reflete os mesmos aspectos da ocupação humana do território do Rio Grande do Sul, que sofreu influência lusitana e hispano-americana (WEIMER, 1992a). A população vinda de São Paulo para Laguna e, mais tarde ao Rio Grande do Sul, estabeleceu vilas de modelo lusitano, que se expressavam na liberdade do traçado urbano, de acordo com a topografia dos terrenos e a importância dos prédios. Posteriormente, por influência dos militares enviados pela Coroa Portuguesa para defender o território das incursões castelhanas, foi estabelecida uma conformação urbana mais rígida, com o traçado geométrico pré-concebido e ruas ortogonais entre si, com os prédios mais importantes ocupando o quarteirão central, conforme estabelecia a Lei das Índias para o traçado das cidades (WEIMER, 1992a). Os arquitetos militares passaram, então, a corrigir os traçados irregulares anteriores, o que aconteceu na cidade de Rio Grande e na transferência da capital de Viamão

para Porto Alegre (WEIMER, 1992a). Na origem do traçado e na urbanização de Canoas, é possível encontrar as mesmas influências: (i) no caminho de tropeiros, origem do bairro Estância Velha, onde, desde antes de 1874, viviam diversas famílias junto ao núcleo inicial da fazenda Gravataí, local que Francisco Pinto Bandeira havia escolhido para instalar a sua estância, em 1733, na chamada Colina do Abílio (SILVA, 1989); e (ii) no traçado ortogonal das chácaras de veraneio ao redor da Estação das Canoas, cuja área central foi ampliada, em 1895 por Israel Rodrigues Barcelos Schell e Olavo Plácido Ferreira a partir dos primeiros loteamentos do povoado (tanto a leste quanto a oeste) e, posteriormente, com seus loteamentos subsequentes.

Local de lazer e veraneio da burguesia da capital, as primeiras casas das chácaras de veraneio do núcleo urbano de Canoas eram chalés de madeira com alpendres (Figura 2C), surgindo mais tarde, também, chalés de alvenaria e mistos. De acordo com Cruz (1992), estas construções tiveram influência dos novos imigrantes europeus, como na zona sul da capital (Machado, 2015) e, diferentemente das construções portuguesas da época, eram caracterizadas por estarem afastadas dos limites do terreno e por terem na fachada as empenas ornadas com lambrequins trabalhados em madeira. O chalé de Antônio Lourenço da Rosa (comerciante da capital), adquirido em 1894 e posteriormente reformado, é um exemplo das construções deste período (Figura 2D). Em 2016, este chalé foi restaurado e transformado na sede do Museu Municipal Parque dos Rosa (2018). A primeira capela de Canoas, construída em 1897, na rua Santos Ferreira, seguia o estilo colonial português, com duas torres e um galo cor de prata sobre cada uma, tendo sido demolida em 1928 por problemas estruturais (SILVA, 1978). A nova igreja, uma construção neogótica inspirada na matriz de São Leopoldo, do arquiteto alemão Johann Grunewald (WEIMER, 1987), foi edificada em um terreno alto na rua Coronel Vicente, junto ao núcleo original da Estação das Canoas, que incluía a área para uma futura praça (atual Praça da Bandeira), sendo concluída em 1940 (SILVA, 1978). Não por coincidência, observa-se a concepção ideológica centralizadora do Estado, ou seja, em torno de uma praça, a igreja ocupa o lado superior, na confluência das duas principais vias do povoado (neste caso as ruas Vitor Barreto e Coronel Vicente-Santos Ferreira) (WEIMER, 1992b). É importante observar que na localização da antiga capela, que se encontrava fora do núcleo urbano inicial, em um terreno isolado em área residencial, esta configuração não poderia ser estabelecida. Neste período, também se deu a instalação da Congregação dos Irmãos Lassalistas, em 1908, e a abertura de novas ruas, em 1912, que representaram marcos importantes para a consolidação do povoamento urbano e para o reconhecimento de Canoas como 4º Distrito de Gravataí (MARCOS et al., 2017).

O corredor econômico da estrada de ferro, ligando Porto Alegre às colônias germânicas de São Leopoldo e Novo Hamburgo, impulsionou o desenvolvimento ao norte da capital (BARROSO, 1992). Em 1909, foi inaugurada a estrada idealizada pelo estancieiro Victor Barreto de Oliveira, adjacente à linha férrea, ligando Canoas a Porto Alegre. Esta estrada teve um papel destacado no desenvolvimento de Canoas (Figura 2E). Uma vez autorizada pelo Estado, suas obras, dirigidas por Fioravante Milanez e Henrique Galvani, foram realizadas pelos canoenses. Em 1919, por iniciativa do Intendente de São Leopoldo, a estrada foi aberta até Sapucaia e, em 1934, foi construída a faixa de concreto Porto Alegre-São Leopoldo (SILVA, 1978), seguindo o mesmo traçado.

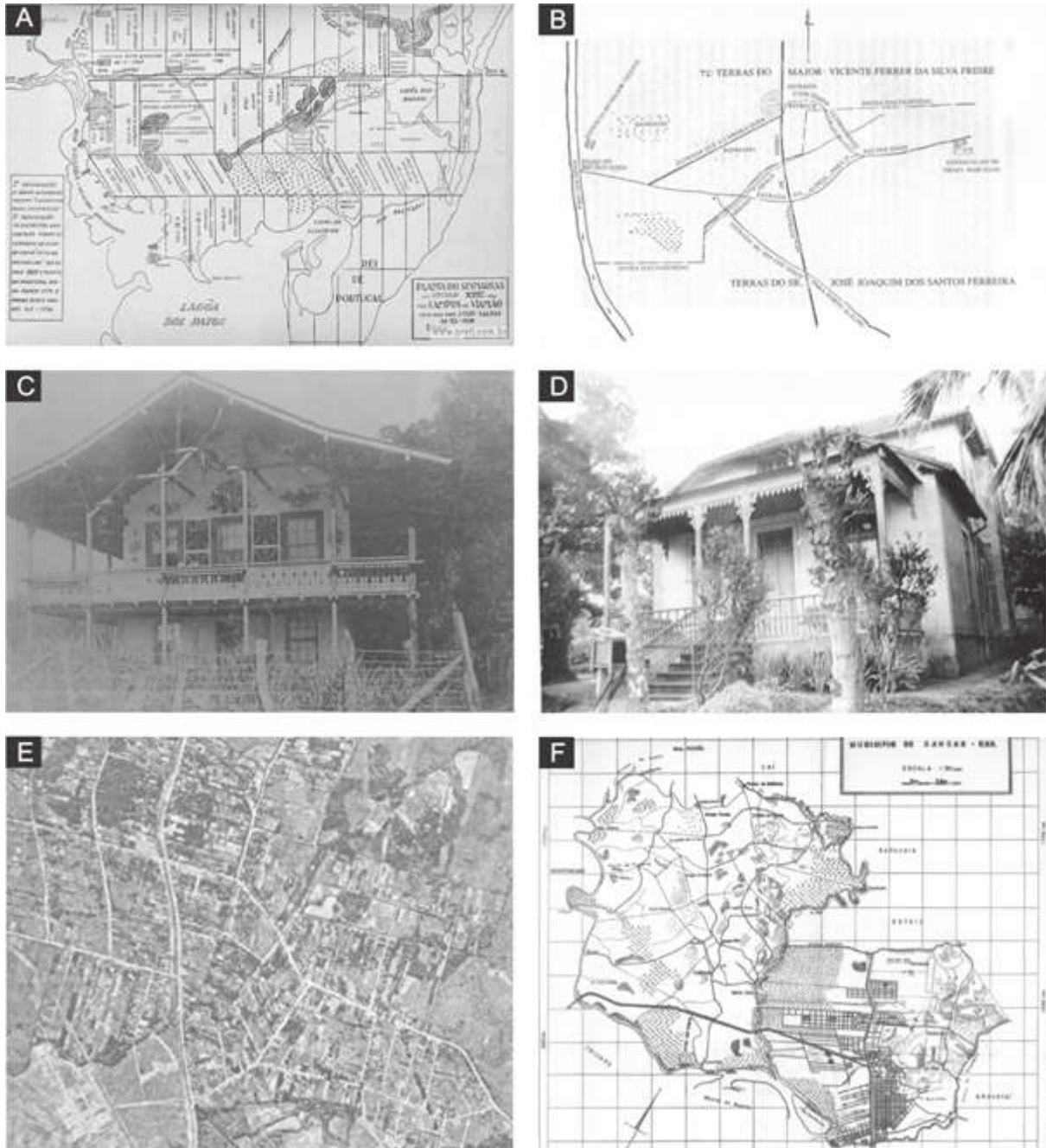
Por fim, é importante destacar o trabalho de Fioravante Milanez e seu pai, o arquiteto italiano Luiz Milanez, que se estabeleceu em Canoas a convite do Major Vicente Freire, em 1882. Fioravante e Luiz Milanez se tornaram os principais construtores desta fase de desenvolvimento inicial do município (SILVA, 1989). Entre suas principais obras estão a Capela Lassalista, construída em 1914, a nova estação ferroviária (1934) e o Edifício Milanez (primeiro edifício de Canoas), em 1949 (PFEIL, 1995).

## **A Cidade operária e a expansão por loteamentos**

O processo de urbanização de Canoas, especialmente durante este período (entre as décadas de 1930 a 1950), teve sua expansão predominantemente por meio de loteamentos. Contudo, é importante observar que este processo não se deu de maneira uniforme no município, tendo ocorrido diferenças significativas entre as áreas do seu território. Na década de 30, entrou em funcionamento a empresa Frigoríficos Nacionais Sul-Rio-Grandenses (Frigosul), junto ao rio Gravataí, na vila Rio Branco. Segundo Penna et al. (2004a), com a demanda de mão de obra operária, o frigorífico tornou-se um polo de atração de migrantes de outras regiões do estado. Para alojá-los próximos à fábrica, foram construídas casas para os operários e para o pessoal administrativo. Com o tempo, o bairro que até então tinha ocupação rarefeita, cuja origem das terras remonta à herança de José Joaquim dos Santos Ferreira (que foram divididas em colônias de cultivo de hortaliças e arroz), foi se expandindo (PENNA et al., 2004a). Portanto, como em outras cidades brasileiras, o processo de urbanização das vilas Rio Branco e Primavera seguiu o modelo do bairro misto, com residências operárias e indústrias, em área periférica e imprópria para moradia, estando junto à várzea do rio (PENNA et al., 2004a).

A construção da ponte sobre o rio Gravataí, em 1931, representou um marco importantíssimo para a expansão de Canoas, facilitando o acesso rodoviário à região. Neste contexto, ocorreu a criação de diversos loteamentos nos anos subsequentes, como forma de atender à crescente demanda dos imigrantes em busca de trabalho na capital (Penna et al., 2004b). Destaca-se neste período o loteamento Vila Niterói (com 516 ha), cuja construção foi iniciada em 1932 pela Empresa Territorial Nictheroy Ltda. Este empreendimento era localizado em terras destinadas ao cultivo de arroz, impróprias para moradia, junto ao rio Gravataí e a leste da estrada de ferro (SILVA, 1989; PFEIL, 1992). Outro marco importante para a consolidação urbana de Canoas foi a transferência do 3º Regimento de Aviação Militar (RAV), em 1937. Originalmente instalado em Santa Maria, a transferência do 3º RAV para Canoas foi determinante para a emancipação do município, em 1939. À época, o então 6º distrito de São Sebastião do Caí (Santa Rita) também foi incorporado ao município de Canoas, que passou a compreender um território de 364 km<sup>2</sup> (Figura 2F) (SILVA, 1978). Destaca-se o fato de que as áreas institucionais ocupadas pelo 3º RAV, atual ALA 3 (Base Aérea de Canoas e 5º Comando Aéreo Regional), a oeste da linha férrea no bairro Fátima, e ao sul da avenida Santos Ferreira, junto à divisa com o município de Cachoeirinha, constituem, hoje, grande parte do território não urbanizado do município (MARCOS et al., 2017).

**Figura 2** – (A) Planta de Sesmarias nos campos de Viamão no século XVIII, segundo o Prof. J. Tupi Caldas (1938), onde, ao norte do rio Gravataí, estão demarcadas as terras de Francisco Pinto Bandeira, que deram origem ao município de Canoas; (B) Reprodução do esboço de 1884, encomendado pelo Major Vicente Freire, onde constam as primeiras estradas de Canoas, o Capão das Canoas junto à linha férrea, e a primeira divisão da fazenda Gravataí entre os herdeiros de Francisco Pinto Bandeira; (C) Residência das chácaras de veraneio do município de Canoas. Chalé em estilo suíço de propriedade da família Schell, em 1904; (D) Chalé em alvenaria de Antônio Lourenço da Rosa, 1900; (E) Vista aérea de Canoas tomada pelo 3º Regimento de Aviação Militar, em 1937. Observam-se os lotes e as chácaras do loteamento original e a estrada Canoas-Porto Alegre (rua Vitor Barreto), antes da abertura da BR 116; (F) Mapa do município de Canoas com o distrito de Santa Rita, em 1977, onde já se identificam os loteamentos que surgiram a partir de 1930.



Fonte: (A) Arquivo Histórico Moysés Velinho de Porto Alegre, Blog Família Prati (2018) – Fotos antigas RS; (B) Livro As Origens de Canoas (4ª ed. 1989); (C) Livro Canoas – para Lembrar quem Somos – Centro, 2004; (D) Prefeitura de Canoas, UPHAM; (E) Livro Canoas Anatomia de uma Cidade II, 1995; (F) Livro As Origens de Canoas (4ª ed. 1989).

Após a emancipação de Canoas, diversos loteamentos continuaram sendo instalados sem qualquer intervenção do poder público, como foram os casos das vilas Fernandes e Industrial, em 1940, Chácara da Vila Fernandes, em 1948, além de vários arruamentos que se constituíram em novos loteamentos (PENNA et al., 2004b). Em 1951, foi aprovado

pela Sociedade Territorial São Carlos Ltda. o loteamento Mathias Velho, a oeste da ferrovia e se estendendo até as proximidades do rio dos Sinos, em uma área de 768,69 ha pertencente aos herdeiros de Saturnino Mathias Velho. A venda dos lotes, urbanos e rurais, foi iniciada em 1954. Este foi o maior loteamento de Canoas, tendo sido construído em uma planície úmida, imprópria à urbanização, anteriormente destinada à plantação de arroz. Posteriormente, o bairro Matias Velho acabou por se transformar em uma das zonas com o maior número de assentamentos irregulares de Canoas (PENNA et al., 2000). De certo modo, todas estas áreas já nasceram segregadas da zona urbana central do município, em locais onde o preço da terra era mais baixo, como alternativas à capital (PENNA et al., 2000). Em comum, estes loteamentos apresentavam uma malha urbana regular e xadrez, com orientação norte/sul e leste/oeste, além de terem sido historicamente desprovidos de equipamentos públicos e precariamente ligados pelo acesso viário da estrada Porto Alegre-Canoas às demais áreas urbanas. De forma geral, mesmo após décadas de sua criação, estes loteamentos seguem apresentando problemas de infraestrutura até os dias atuais.

Diferentemente dos loteamentos populares, também ao longo da década de 1950, foram implantados os loteamentos vila Ideal, vila Igara, vila São Luís (leste) e vila São José, construídos em terrenos privilegiados, em áreas mais altas da cidade. Estes loteamentos apresentavam traçados diferenciados, permeados por áreas verdes e providos de toda infraestrutura, sendo os lotes significativamente mais caros (VIEGAS, 2011). Assim, atraíram uma parcela diferenciada da população, originada em sua maioria da capital. Portanto, como em outras cidades das regiões metropolitanas do Brasil, é possível concluir que a expansão de Canoas se deu principalmente por meio da criação de loteamentos, induzidos pela valorização imobiliária da capital (CARRION, 1989). Esta realidade é identificada no diagnóstico apresentado para o Plano Diretor de 1972, que detalha as áreas loteadas desde a emancipação do município: 450 ha entre 1941 e 1945, 365 ha entre 1946 e 1950 e 1.140 ha entre 1951 e 1955 (PENNA et al., 2004b). Ao longo deste período não houve interferência do Poder Público quanto ao parcelamento do solo urbano, que era caracterizado somente pela demarcação dos lotes e a abertura dos arruamentos. Em decorrência da enchente de 1941, o Governo Estadual suspendeu as construções em áreas atingidas pelas cheias, contendo temporariamente esta expansão, que foi retomada, a partir de 1945, com a mudança na administração municipal e estadual (SILVA, 1989). Neste período, já considerando os problemas urbanísticos e o crescimento da cidade, o prefeito Aluísio Palmeiro de Escobar idealizou um plano urbanístico para Canoas, que destacamos na fase a seguir, mas que não se concretizou (FCC, 1999).

Em 1949, foi aprovado o Código de Posturas, que pode ser considerado o primeiro zoneamento da cidade, mas somente em 1954 foi aprovada a primeira lei municipal reguladora do solo urbano (Lei 286/54), elaborada pelo engenheiro municipal Paulo da Silva Zubaran (SILVA, 1989). A partir desta lei, foram estabelecidas as exigências quanto à instalação de infraestrutura (rede de água, esgoto pluvial/cloacal, iluminação e pavimentação) e áreas de destinação pública para a aprovação de loteamentos em Canoas (CARRION, 1989). Contudo, os loteamentos aprovados até aquele momento já superavam em muito a demanda por lotes, e assim se deu, propositalmente, uma retenção especulativa da terra em Canoas, aguardando uma futura expansão da infraestrutura e maior valorização dos imóveis (WEBER, 1998). Dados municipais apontam que em 1953 existiam cerca de 40 loteamentos com vendas de terras a longo prazo em Canoas (FCC, 2003). A urbanização, até então sem planejamento, em locais impróprios e sem infraestrutura, resultou em sérios problemas, técnicos, sociais e econômicos, cujos reflexos são perceptíveis até o presente.

## **A Cidade industrial e os planos diretores**

A construção da BR-2 (atual BR-116), um dos eixos de expansão da RMPA, foi aberta pelo Exército em 1938, sendo o trecho entre Porto Alegre a São Leopoldo concluído em 1945. Esta obra, como parte do Plano Rodoviário Nacional, resultou na segmentação de Canoas no sentido norte-sul (CARRION, 1989; Leite, 2012). Passando pelo

núcleo urbano central, a nova rodovia utilizou parte do traçado da antiga rua Maryland (atual rua Major Sezefredo) e seccionou uma das principais e a mais antiga via da cidade, a rua Santos Ferreira. Desta forma, a BR-116 alterou definitivamente a urbanização de Canoas, também alterando significativamente a paisagem local, em consequência do rebaixamento ocorrido nos terrenos ao longo da sua passagem pela área central (PENNA et al., 2004c). Esta mudança se deu desde as imediações da rua Gonçalves Dias, passando pela praça Santos Dumont (também conhecida como Praça do Avião), até a rua Muck, tornando difícil o reconhecimento da topografia original do local nos dias de hoje. Já no trecho a partir da ponte do rio Gravataí, entre os bairros Niterói e Rio Branco, a construção da rodovia foi elevada, como uma forma de prevenção das enchentes (PENNA et al., 2004c), formando um dique ao lado da linha férrea, mas deixando ruas sem acesso e agravando os problemas de saneamento em ambos os bairros. Estes problemas só foram contornados com a construção dos diques de proteção, em 1957, para o bairro Niterói e, em 1968, para o bairro Rio Branco (PFEIL, 1995; PENNA et al. 2004a).

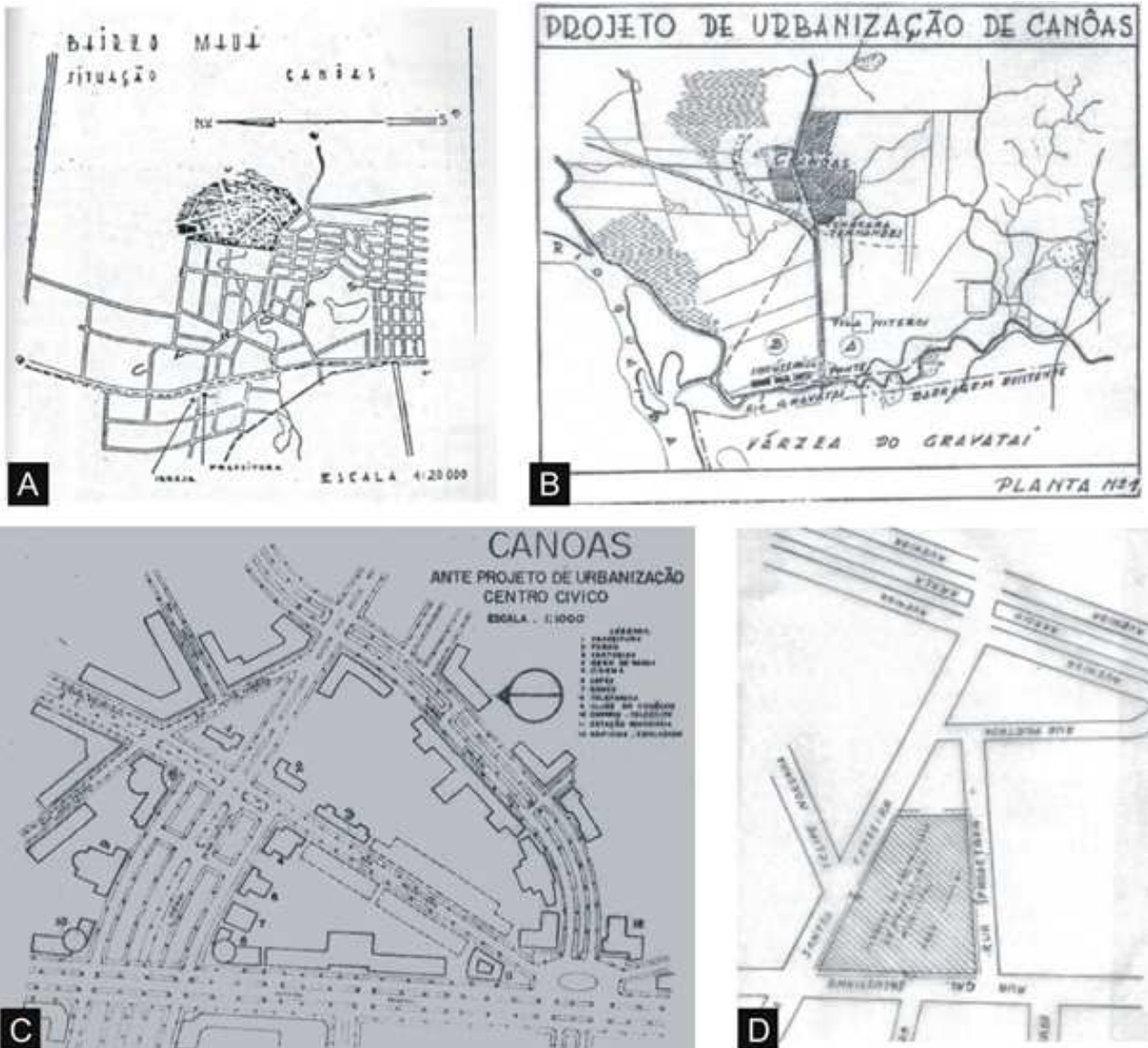
De fato, as enchentes dos rios Gravataí e Sinos constituíram um problema recorrente para a população de Canoas. Em 1941, devido às proporções da enchente, o Governo Estadual resolveu transferir os habitantes das áreas mais atingidas e, no caso de Canoas, autorizou a desapropriação de terras para este fim (PENNA et al. 2004b). Assim, em setembro de 1941, o Decreto Municipal nº 48 declarou como de utilidade pública 100 ha de terras para este fim, localizadas na atual área do loteamento Cidade Nova. Em outubro de 1942, o prefeito Aluísio Palmeiro Escobar assinou o Decreto nº 21, criando a vila popular Mauá (FCC, 1999) (Figura 3A). O projeto da vila Mauá se destaca do ponto de vista urbanístico, pois segundo a definição de seu autor, pretendia estabelecer novos padrões de vida. Seu traçado possui características de “bairro-jardim”, movimento inspirado na teoria de Ebenezer Howard do campo-cidade, com baixa densidade e priorizando espaços de lazer e cultura (naturais e institucionais). O memorial deste projeto já previa que a cidade deveria possuir um plano diretor, organizando as extensões de sua infraestrutura (FCC, 1999). No entanto, a execução da vila Mauá foi interrompida por ordem judicial e, posteriormente, abandonada pela administração seguinte, quando, em 1946, a Prefeitura Municipal perdeu a causa judicial da desapropriação sem maiores contestações (SILVA, 1989).

Ainda, em 1943 o prefeito Aluísio Escobar aprovou o Decreto Lei nº 33 autorizando os estudos para execução do Plano Diretor, demonstrando sua preocupação com a urbanização da cidade (PFEIL, 1995). O engenheiro Ruy de Viveiros Leiria, também autor do projeto da vila Mauá, entregou o “Pré-plano para a cidade de Canoas” em 1944, sendo este o primeiro plano urbanístico de Canoas (SILVA, 1989) (Figura 3B). Leiria fazia parte da Secretaria de Obras Públicas do Estado que, conforme Ribeiro (1992), possuía à época uma Diretoria de Saneamento e Urbanismo para soluções dos problemas de planejamento e saneamento do interior do Rio Grande do Sul. O nome de “Pré-plano”, como no Uruguai, era dado para a proposta de um plano tratado por mapas e acompanhado de um memorial descritivo justificativo, orientado pelo planejador, como foi o Pré-plano de Canoas (RIBEIRO, 1992). Assim, observando o projeto de urbanização (Figura 3C), é possível constatar que esta proposta pretendia deslocar o Centro Cívico de Canoas para uma área fora dos limites da linha férrea e da BR-116, localizando a prefeitura em uma área alta da avenida Santos Ferreira, na esquina com a rua General Salustiano, local onde hoje se encontra a Secretaria de Municipal de Obras (Figura 3D). Adicionalmente, o projeto também previa o alargamento e a abertura de novas ruas da área central, a retificação do arroio Araçá, além de uma área industrial localizada em todo setor sudoeste do município (tendo como referência a linha do trem), e um grande parque de 28 ha na vila Fernandes, em área de mata nativa e com um açude. Este parque ficaria próximo ao novo centro da cidade, proposto neste projeto (SILVA, 1989). Esta área acabou sendo loteada em 1948 (loteamento Chácara da Vila Fernandes), logo após a liberação das construções pelo Estado. Urbanizar, ou no caso do Pré-plano para Canoas, reurbanizar, significava corrigir e planejar. No entanto, um plano diretor (sendo uma lei destinada a direcionar os investimentos a fim de materializar a cidade planejada) também é dependente de interesses para ser aprovado e, assim, por contrariar interesses, o plano de Canoas não foi adiante (SILVA, 1989). Em

1950, o prefeito Nelson Paim Terra iniciou as obras do prédio próprio da prefeitura (inaugurado em 1953), em terreno adquirido junto a rua Vitor Barreto, consolidando a área central entre a BR-116 e a linha do trem (FCC, 2000).

Na década de 1950, a urbanização acelerada e desordenada tornou urgente medidas para o desenvolvimento e criação de empregos. Neste sentido, em 1957, o Município aprovou a Lei nº 501, que vedou parcelamentos para fins residenciais nas áreas entre os limites norte da vila Matias Velho e o município de Esteio, prevendo a utilização desta região apenas para fins industriais (PFEIL, 1995). Em 1959, a Lei nº 590 proporcionou facilidades especiais para loteamentos destinados às indústrias. Nos anos de 1961 e 1962, as Leis nº 665 e 739 autorizaram a redução e isenção de tributos para as indústrias que se instalassem no município. O crescimento da atividade industrial em Canoas, que já abrigava algumas empresas de médio e grande porte, começou a despontar a partir de meados dos anos 60, com destaque para os ramos da metalurgia, mecânica, química e material elétrico (CARRION, 1989). Neste cenário, em 1968, o governo do estado delimitou a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), institucionalizada em 1973 com 14 municípios, considerando, principalmente, a continuidade urbana, onde a industrialização extravasou os limites da capital (WEBER, 1998).

**Figura 3** – (A) Situação da vila popular Mauá, em destaque; (B) Planta nº 1 do Plano de Urbanização de Canoas, 1944. Fonte: Canoas Anatomia de uma Cidade II, 1995; (C) Anteprojeto de Urbanização - Centro Cívico, do Pré-Plano Diretor, 1944; (D) Croqui mostrando a propriedade do terreno da Prefeitura Municipal que fora previsto para o prédio da Prefeitura no Anteprojeto, na esquina das ruas General Salustiano e Santos Ferreira.



Fonte: Canoas Anatomia de uma Cidade II, 1995.



O processo de industrialização em Canoas se beneficiou com o início das obras de construção da Refinaria Alberto Pasqualini (REFAP), em 1962. Sua instalação se deu em uma propriedade de 217 ha, localizada no extremo norte do município, na área da antiga fazenda Brigadeira. Tanto o projeto das edificações (que seguem uma inspiração modernista), quanto o plano diretor da REFAP, preservaram parte das características originais da antiga propriedade, como o lago e a sede da fazenda (Figura 4A e B) (MAGLIA, 2001). Em 1968, a REFAP foi inaugurada e, juntamente com a construção da subestação “cidade-industrial” (junto à rua Guilherme Schell e à BR-386), que ampliou o sistema de fornecimento de energia em Canoas, acabaram por proporcionar a instalação de novas indústrias no município (PENNA, 2004c). Estas áreas industriais do município e arredores, e as obras do Polo Petroquímico em Triunfo (com início em 1976), atraíram mão de obra para a região e intensificaram o aumento populacional dos bairros de Canoas (nos anos 70 e 80). Neste contexto, em dezembro de 1979 ocorreu a primeira ocupação no bairro Matias Velho, dando origem à vila Santo Operário (em área de várzea) e a vila União dos Operários (na área do antigo Prado) (MACHADO, BIASOLI, 2012).

A BR-386, também conhecida como “Tabaí-Canoas”, ou “Estrada da Produção”, foi inaugurada na década de 1970. Por meio da ponte sobre o rio dos Sinos, ela possibilitou a ligação entre o 1º e o 2º Distrito de Canoas. Considerada fundamental para o escoamento da produção do interior do estado, a BR-386 conectou a região norte do Rio Grande do Sul com a BR-116, em Canoas. Se por um lado a nova rodovia trouxe progresso para os municípios por onde passou, por outro resultou em um grande aumento de tráfego rodoviário, agravando os problemas impostos pela divisão territorial em Canoas, pelas rodovias e pela ferrovia (SMC, 2012). Este panorama de crescimento acentuou as discussões sobre os problemas relacionados à urbanização e sobre a necessidade de um Plano Diretor para o município (PFEIL, 1995; FCC, 2005). Neste sentido, destaca-se a criação do Conselho Municipal de Urbanismo (Lei 993/65) que, entre outras funções, tinha a atribuição de tomar providências para a elaboração do Plano de Urbanização de Canoas, e o Decreto nº 132/66 que fixou gabaritos e estabeleceu recuos às vias públicas. Em 1967, Canoas recebeu do Comando da 1ª Divisão de Levantamento do II Exército, a Carta Aerofotogramétrica do município, o que permitiu melhor conhecimento da situação local e das propriedades existentes (Figura 4C e D) (SILVA, 1978), o que contribuiu para a instituição do Escritório Técnico de Planejamento Municipal (ETEPLAM), (Lei 1112/68) (ACC, 2009). O ETEPLAM, criado com a atribuição de elaborar e aprovar o Plano Diretor de Canoas, teve seu grupo técnico formado por arquitetos e urbanistas da Secretaria de Obras Públicas do Estado e do Município de Canoas, dando início ao diagnóstico da situação do município para a execução do Plano Diretor (ACC, 2009). Os estudos para o Plano de Desenvolvimento Urbano de Canoas, aprovado em 1972 (Lei 1447), foram executados pelo Consórcio ORPLAM-URPLAM, vencedor do edital para execução de trabalhos especializados de planejamento urbanístico da cidade, em 1969. Os trabalhos entregues continham três volumes com os seguintes documentos: o Plano de Desenvolvimento Urbano de Canoas, em Diagnóstico Geral (vol. I), o Diagnóstico Urbanístico, com mapas e gráficos (vol. II), e o Plano de Desenvolvimento Urbano de Canoas – Legislação Básica e Anexos (vol. III) (Silva, 1978). Este foi um plano regulador, tratando da orientação e do controle do desenvolvimento territorial do município. Posteriormente, em 1995, foram aprovadas a Lei 3.976, disciplinando o Parcelamento do Solo Urbano, e a Lei 3979 - Código de Obras do Município de Canoas. Após várias alterações, em 2006, a Lei 1447 foi revisada para atender aos princípios do Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/2001). No entanto, somente 36 anos depois Canoas teria um novo Plano Diretor.

**Figura 4** – (A) Foto aérea da construção da REFAP, em 6 de julho de 1966, às margens da BR-116. (C) Foto aérea do centro de Canoas, em 1966; (B e D) Imagens de satélite das áreas A e C, em 2018.



Fonte: (A e C) Exército Brasileiro - Diretoria do Serviço Geográfico – Laboratório Aerofotográfico; (B e D) Google Earth.

## A Cidade metropolitana

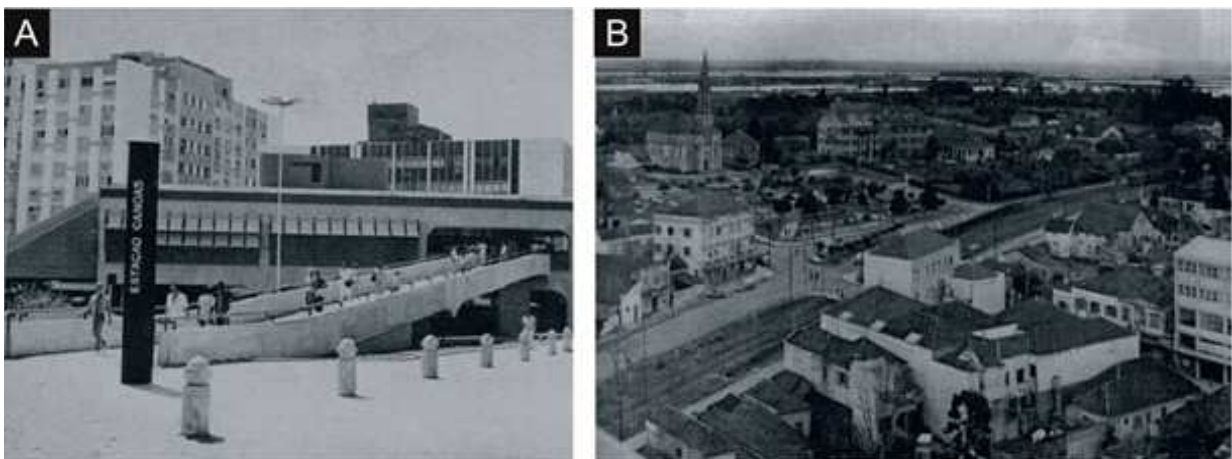
Na contramão do restante do município, a ocupação na região nordeste de Canoas, em uma área alta e privilegiada, ainda estava limitada às proximidades do eixo da BR-116, em 1984, com exceção da área da REFAP e do Conjunto Habitacional Ildo Meneghetti (Guajuviras), assim como uma grande gleba na porção central do território. Carrion (1989) descreve este fato como um processo proposital de retardamento da ocupação urbana da região por meio da retenção especulativa. Os bairros Olaria e Estância Velha, embora estejam localizados onde se originou a ocupação humana em Canoas, contavam com uma ocupação ainda esparsa neste período (Penna et al., 1997). O crescimento da malha urbana de Canoas entre 1984 a 2014 foi de 56,68% (Marcos et al., 2017), sendo a maior parte deste aumento (entre 1984 a 2002) por meio de loteamentos irregulares e assentamentos informais, no leste e no sul do município. Este fato é coerente com o padrão ocorrido em pelo menos 12 regiões metropolitanas brasileiras, onde os municípios periféricos apresentaram crescimento superior às suas respectivas capitais (MARICATO, 2000). Entre estes assentamentos, destaca-se o conflito ocorrido a partir de 1987 na apropriação do espaço urbano do bairro Guajuviras. Originalmente concebido pela Companhia de Habitação (COHAB-RS), aprovado em 1979 com base na Lei de Parcelamento do Solo (Lei nº 6.766/79), apresentava, em sua implantação, uma área total de 262,8 ha com grandes áreas verdes e 4.400 lotes ocupados por duas tipologias básicas: habitações unifamiliares e blocos habitacionais de quatro pavimentos, totalizando 6.236 unidades habitacionais (MOOG, 2015). No entanto, entre 1987 e 2002, diversas invasões resultaram

na ocupação dos conjuntos habitacionais e das áreas verdes com assentamentos precários/irregulares, cujos processos de ocupação foram marcados por conflitos que perduraram por mais de uma década (GAMALHO e HEIDRICH, 2015). Nesta época, outra mudança territorial importante se deu pela emancipação de Nova Santa Rita (com 217,9 km<sup>2</sup>), em 20 de março de 1992, pela Lei Estadual nº 9.585/1992.

Em 1980, foi criada a Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A. (Trensurb) para implantar e operar uma linha de trens urbanos no Eixo Norte da RMPA. Com a justificativa da redução do fluxo de veículos na BR-116, já saturada à época, o primeiro trecho ligando Porto Alegre a Sapucaia do Sul foi inaugurado em 1985 (Trensurb, 2019). A implantação da Trensurb reutilizou a linha do trem existente (a um custo menor), passando pela superfície, e acabou por dividir o centro de Canoas ao meio (PENNA, 2004c). A construção da estação Canoas (da Trensurb) (Figura 5A), no centro da cidade (entre as ruas Vitor Barreto, Guilherme Schell e Coronel Vicente) mudou significativamente a paisagem urbana local, e seccionou o antigo centro cívico, limitando a circulação entre o centro e a primeira praça do povoado (Figura 5B).

Em atendimento ao Estatuto da Cidade, o município aprovou, em 2005, a Lei 5.009, criando o Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano (CMDU), órgão consultivo com a finalidade, entre outras, de debater a revisão do plano diretor municipal. O novo Plano Diretor Urbano Ambiental - PDUA (Lei 5.341/2008) incorporou os princípios das funções sociais da cidade e da propriedade urbana (Livro I), a gestão democrática do planejamento urbano, por meio dos instrumentos urbanísticos (Livro II), e o Plano Regulador (Livro III). Este plano pretendeu retratar um projeto de cidade, abrangendo todo o território, e agora com a participação da sociedade. Em 2015, foi aprovada a Lei 5961/2015, com a revisão deste Plano Diretor (prevista no Estatuto da Cidade), analisando os problemas detectados a partir de sua implantação, e a dinâmica recente do município. Entre 2009 a 2015, ocorreu uma nova fase de crescimento da cidade, com a implantação de inúmeros empreendimentos residenciais (grandes condomínios) e comerciais. Estes empreendimentos agora também podem ser analisados utilizando-se dos novos instrumentos urbanísticos disponíveis, de acordo com seu impacto ao meio ambiental e urbano, como a aplicação do Estudo de Impacto de Vizinhança que, com a participação da sociedade, busca o equilíbrio e a qualidade de vida nas cidades.

**Figura 5** – (A) Vista da estação Canoas da Trensurb, rua Coronel Vicente, 1985; (B) Centro de Canoas, década de 70.



Fonte: (A) Trensurb; (B) Foto do Arquivo Histórico Municipal, Pfeil (1995).

O diagnóstico produzido pelo Plano Diretor de 2008 mostrou que são poucas as glebas remanescentes e passíveis de urbanização no município. No limite com Cachoeirinha, onde se verificam áreas não urbanizadas, estão dispostas áreas Institucionais da União e do Estado e a fazenda Guajuviras (com 508,46 ha, sendo 50%

destinados à Área de Preservação Ambiental - APA e 50% para Parque Industrial/Empresarial). Em 2012, a Lei 5696 alterou o zoneamento da fazenda Guajuviras criando a Zona Especial de Interesse Tecnológico e de Inovação. O Plano Urbanístico e Ambiental Fazenda Guajuviras (executado pelo escritório Jaime Lerner Arquitetos Associados, em 2011), para implantação do Parque Canoas de Inovação (PCI, 2019), foi projetado para receber centros de excelência em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Inaugurado em 2018 (primeira fase), projetou um novo caminho para Canoas, prevendo seu envolvimento em setores estratégicos, de pesquisa e ensino.

Com o início da operação da BR-448, em 2013 (DNIT, 2008), as expectativas de desenvolvimento econômico renovaram-se, não só para a ocupação da zona industrial do norte de Canoas (criada pela Lei Municipal 501/1957 e depois ratificada pelos planos posteriores), mas para a ocupação de toda a Zona de Urbanização Prioritária, mesmo que toda a área faça parte da planície de inundação do rio dos Sinos, como já indicava o Plano Diretor e agora a Deliberação 062/2015 do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (CBHSINOS) (MARCOS et al., 2017).

### **Considerações finais**

Como ficou demonstrado neste capítulo, a formação de Canoas, desde sua origem, foi fortemente influenciada pela proximidade com a capital e pelo eixo econômico (vias férrea e rodoviária), que liga o norte do estado a Porto Alegre. A expansão da cidade se deu de maneira rápida, com uma ocupação descontínua, sem infraestrutura, e desconectada de seu núcleo urbano central (junto à estação férrea). A análise histórica mostrou que decisões que não levaram em conta esta expansão consolidaram o centro urbano entre a BR-116 e a linha do trem (atual Trensurb), contrariando as avaliações técnicas (SILVA, 1989) e a experiência dos primeiros administradores de Canoas. Na tentativa de resgate deste centro urbano estão embasadas, entre outras, as atuais propostas de rebaixamento da linha do trem, visando reunificar a área central da cidade.

Seguindo o modelo de urbanização e industrialização da maioria das cidades metropolitanas brasileiras, a ocupação desordenada das áreas urbanas em Canoas resultou na exploração incontrolada dos recursos, levando à deterioração dos ambientes naturais (FARINA, 2006). O Zoneamento Ambiental da fazenda Guajuviras, realizado em 2011, identificou duas nascentes, um lago e banhados na área. Em razão da dinâmica ocorrida nos últimos 30 anos, e do crescente processo de densificação urbana, estes podem ser considerados os últimos testemunhos de uma área outrora rica em nascentes, como comprovam os documentos históricos (SILVA, 1978; PENNA et al., 1997, 2004c). O mapa ambiental do município, feito a partir da revisão do Plano Diretor, em 2015, buscou identificar estes remanescentes, possibilitando a adoção de medidas de preservação para a qualificação ambiental da cidade, apesar de não ter sido incorporado à lei. Na contramão desta tendência, Marcos et al. (2017) chamaram a atenção para um provável enfrentamento entre os interesses econômicos/imobiliários e os de preservação e conservação ambiental a partir da implantação da BR-448. Lima (2014) observa que o abandono parcial das plantações de arroz em Canoas, nestas áreas, se deveu à compra de terras por incorporadoras. Em consultas realizadas às licenças ambientais para a atividade de irrigação superficial no município de Canoas, por meio do *site* da Fundação Estadual de Proteção Ambiental do Rio Grande do Sul (FEPAM), Marcos et al. (2017) relatam que entre os proprietários das terras com cultivo de arroz há pessoas jurídicas com forte atuação no ramo imobiliário, bem como de pessoas físicas ligadas às mesmas famílias que há décadas mantêm estoques de terras no município de Canoas.

Considerando a análise das transformações urbanísticas, dos instrumentos legais vigentes e da

continuidade do crescimento imobiliário habitacional no município, os principais desafios a serem enfrentados nos próximos anos se devem às questões ambientais e de qualidade de vida na cidade. Conforme Marcos et al. (2017), a especulação imobiliária, que é companheira inseparável dos interesses políticos, desta forma assegura as dificuldades para a imposição de regulamentos urbanísticos e medidas não estruturais, mantendo a pressão para a utilização de áreas ambientalmente sensíveis. Ainda assim, mantém-se a convicção na capacidade da gestão urbana sustentável, como forma de amortecer os impactos ambientais associados ao crescimento econômico.

## Referências

ASSOCIAÇÃO CULTURAL DE CANOAS (ACC). **História de nossos prefeitos:** Hugo Simões Lagranha. Série Documento, vol.8, Tecnicópias, Canoas, 2009.

BARROSO, V. L. M. Povoamento e Urbanização do Rio Grande do Sul – A fronteira como trajetória. In: WEIMER, G. (Org.). **Urbanismo no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, Editora Universidade/UFRGS/ Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 1992.

CANOAS. **Lei nº 590** de 20 de julho de 1959. Cria normas especiais para loteamentos industriais.

CANOAS. **Lei nº 665** de 8 de fevereiro de 1961. Autoriza a redução de até 30% nas alterações de lançamentos de impostos de indústrias e profissões em casos que especifica.

CANOAS. **Lei nº 739** de 3 de julho de 1962. Estabelece isenção de tributos para indústrias.

CANOAS. **Decreto nº 132** de 1º de setembro de 1966. Fixa gabaritos, estabelece recuos em vias públicas deste município, e dá outras providências.

CANOAS. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, **Lei 1.447** de 26 de dezembro de 1972. (Revogada pela Lei 5.341/2008. Prefeitura Municipal).

CANOAS. Plano Diretor Urbano Ambiental de Canoas, **Lei 5.341** de 22 de outubro de 2008. (Revogada pela Lei 5.963/2015. Prefeitura Municipal).

CARRION, O. B. K. Mercado imobiliário e padrão periférico de moradia: Porto Alegre e sua região metropolitana. **Ensaio FEE**, v. 10, n. 2, p. 225-250, Porto Alegre, 1989.

CRUZ, G. P. da. Pelotas espaço construído no início da República. In: WEIMER, G. (Org.). **Urbanismo no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, Editora Universidade/UFRGS/ Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 1992.

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Estudo de impacto ambiental da obra de implantação e pavimentação da BR-448/RS - Rodovia do Parque, trecho: Entr. BR116/RS-Entr. BR290/RS, segmento km 0,0 ao km 22,0. STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A., Porto Alegre, 2008.

FARINA, F. C. Abordagem sobre as técnicas de geoprocessamento aplicadas ao planejamento e gestão urbana. **Cadernos EBAPE**, BR, v. 4, 2006.

FUNDAÇÃO CULTURAL DE CANOAS (FCC). **História de nossos prefeitos:** Aluizio Palmeiro de Escobar. Série Documento, vol.2, Tecnicópias Gráfica e Editora, Canoas, 1999.

FUNDAÇÃO CULTURAL DE CANOAS (FCC). **História de nossos prefeitos:** Nelson Paim Terra. Série Documento, vol.3, Prefeitura Municipal de Canoas, 2000.

FUNDAÇÃO CULTURAL DE CANOAS (FCC). **História de nossos prefeitos**: Sady Fontoura Schivitz. Série Documento, vol.4, DMF Gráfica, Canoas, 2003.

FUNDAÇÃO CULTURAL DE CANOAS (FCC). **História de nossos prefeitos**: José João de Medeiros. Série Documento, vol.6, Tecnicópias, Canoas, 2005.

GAMALHO, P. N.; HEIDRICH, L. Á. As tensões entre estratégias e táticas na produção de bairro popular: Reflexões sobre o Bairro Guajuviras - Canoas (RS). **Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul**, n. 25, p. 9-30, Porto Alegre, 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/mapasite/mapasite.php#indicadores>>. Acessado em 03 de julho de 2018.

LEITE, D. A. **No percurso dos antigos caminhos**: A história de Canoas. TecnoArte, Canoas, 2012.

LIMA, E. C. **Modelagem da dinâmica de paisagem**: simulação de cenários na região de baixo curso do Rio dos Sinos-RS. Programa de Pós-graduação em Geografia, UFRGS, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/102614/000935463.pdf?sequence=1>>. Acessado em 03 de fevereiro de 2016.

MACHADO, J. da R. O bairro tristeza e o veraneio na primeira metade do século vinte. 1º Colóquio Internacional de História Cultural da Cidade, Sessão temática Cidade – 407, Porto Alegre, 2015.

MACHADO, O. K.; BIASOLI, V. O. F. **O movimento comunitário no bairro Matias Velho**: Os rezadores, o irmão Antônio, a professora Matilde, os Clubes de Mães e os carroceiros. ANPHURS, Universidade Federal de Rio Grande, Rio Grande, RS, 2012.

MAGLIA, V. V. B. Refinaria Alberto Pasqualini: Aplicação dos paradigmas modernistas à tipologia industrial no Rio Grande do Sul. **Dissertação de Mestrado em Arquitetura**. Faculdade de Arquitetura, UFRGS, 2001. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/2799>>. Acessado em 12 de janeiro de 2019.

MARCOS, M. E. de M.; HASENACK, H.; HOFMANN, G. S. Expansão Urbana e Alterações do Uso e Cobertura do Solo no Município de Canoas (Rio Grande do Sul) no Período: 1984 a 2014. **Revista de Ciências Ambientais - RCA**, v. 11, n. 3, p. 71-89, Unilasalle Editora, 2017. Disponível em: <<https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Rbca/article/view/3862>>. Acessado em 25 de março de 2019.

MARICATO, E. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 21-34, 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000400004&script=sci_arttext)>. Acessado em 10 de fevereiro de 2016.

MOOG, W. Entre os espaços estabelecidos e dos outsiders: O caso Guajuviras em Canoas(RS). **1º Congresso Internacional Espaços Públicos**, PUCRS, Porto Alegre, 19-20 out. 2015. Disponível em: <[http://www.pucrs.br/eventos/espacospublicos/downloads/103\\_B.pdf](http://www.pucrs.br/eventos/espacospublicos/downloads/103_B.pdf)>. Acessado em 15 de janeiro de 2016.

MUSEU MUNICIPAL PARQUE DOS ROSA. Disponível em: <<https://www.canoas.rs.gov.br/museu-municipal-parque-dos-rosa/>>. Acesso em: 01 nov. 2018. <<http://www.diariodecanoas.com.br/conteudo/2015/11/noticias/regiao/246648-segredos-da-casa-dos-rosa-a-mais-antiga-da-cidade.html>>. 30/11/2015. Acessado em 01 de novembro de 2018.

PFEIL, A. J. **Canoas**: Anatomia de uma Cidade I. Ponto & Vírgula Assessoria de Comunicação Ltda., vol I, 1992.

PFEIL, A. J. **Canoas**: Anatomia de uma cidade II. Edição Independente, vol II, 1995.

PENNA, R. (Coord.); CORBELLINI, D.; GAYESKI, M. **Canoas para Lembrar quem Somos**: ESTÂNCIA VELHA. Canoas Tecnocópias Gráfica e Editora, 1997.

PENNA, R. (Coord.); CORBELLINI, D.; GAYESKI, M. **Canoas para Lembrar quem Somos** – MATHIAS VELHO, n. 6, Gráfica Editora La Salle, Canoas, 2000.

PENNA, R. (Coord.); CORBELLINI, D.; GAYESKI, M. **Canoas para Lembrar quem Somos** – RIO BRANCO, n. 1, Gráfica Editora La Salle, 2. ed. rev., Canoas, 2004 (a).

PENNA, R. (Coord.); CORBELLINI, D.; GAYESKI, M. **Canoas para Lembrar quem Somos** – NITERÓI, n. 2, Gráfica Editora La Salle, 2. ed. rev., Canoas, 2004 (b).

PENNA, R. (Coord.); CORBELLINI, Darnis.; GAYESKI, Miguel. **Canoas para Lembrar quem Somos** – CENTRO, n. 3, Gráfica Editora La Salle, 2. ed. rev., Canoas, 2004 (c).

PRATI. Fotos Antigas RS – Família Prati. Disponível em: <<http://prati.com.br/fotosantigas/fotos-antigas-mapas-e-plantas>>. Acessado em 12 de setembro de 2018.

RIBEIRO, D. O Planejamento Urbano no Rio Grande do Sul. In: WEIMER, G. (Org.). **Urbanismo no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS/ Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 1992.

SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA (SMC). **História de nossos prefeitos**: Daniel Cruz da Costa. Série Documento, vol.9, Canoas: Fênix Artes Gráficas e Editora Ltda., 2012.

SILVA, J. P. da. **As Origens de Canoas** – Conquista, Povoamento, Evolução. 4. ed., Prefeitura Municipal de Canoas, 1989.

SILVA, J. P. da. **Pequena história de Canoas. Cronologia**. Prefeitura Municipal de Canoas: La Salle, Canoas, 1978.

TRENSURB – Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A. Disponível em: <[http://www.trensurb.gov.br/paginas/paginas\\_detalle.php?codigo\\_sitemap=48](http://www.trensurb.gov.br/paginas/paginas_detalle.php?codigo_sitemap=48)>. Acessado em 20 de março de 2019.

PCI – Parque Canoas de Inovação. Disponível em: <<https://www.canoas.rs.gov.br/pci/sobre-o-pci/>>. Acessado em 20 de março de 2019.

VIEGAS, D. H. Entre o(s) passado(s) e o(s) futuro(s) da cidade: Um estudo sobre a urbanização de Canoas/RS (1929-1959). **Dissertação de Mestrado em História** – Faculdade de História PUC/RS, Porto Alegre, 2011.

WEBER, R. A região metropolitana e as “cidades-operárias”. In: GRIJÓ, L. A.; KÜHN, F.; GUAZZELLI, C. A. B.; NEUMANN, E. S. (Orgs.). **Capítulos da história do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 1998.

WEIMER, G. Arquitetos estrangeiros no Rio Grande do Sul. In: XAVIER, A.; MIZOGUCHI, I. (Org.). **Arquitetura Moderna em Porto Alegre**. São Paulo: Editora Pini Ltda., 1987.

WEIMER, G. **A Arquitetura**. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS. Síntese rio-grandense p. 12-13, 1992 (a).

WEIMER, G. Vida e morte da cidade Teuto-Gaúcha. In: WEIMER, G. (Org.). **Urbanismo no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS/ Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 1992 (b).

## **A construção das (i)migrações na cidade de Canoas como um problema público: perspectivas históricas e contemporâneas**

*Danielle Heberle Viegas*

*Tatiana Vargas Maia*

### **Introdução**

A temática das (i)migrações está fortemente associada à metropolização no Brasil. Na metade do século XX, a população urbana brasileira cresceu 60%, e 1/3 deste incremento populacional se instalou, justamente, em áreas metropolitanas. A história da cidade de Canoas, localizada na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, não desassocia-se dos dados citados: sua formação singularizou-se pela presença de migrantes desde a década de 1960, quando consolidou-se como uma das cidades mais populosas do Rio Grande do Sul, até a atualidade, momento em que seus territórios novamente passaram a receber imigrantes latino-americanos.

No que diz respeito ao estudo do fenômeno da migração, há a predominância de estudos empíricos preconizados dentro de uma matriz comum, que mantém o mesmo paradigma de análise (BRITO, 2009). Tal matriz é baseada na teoria do desenvolvimento econômico e na teoria da modernização, respectivamente:

Na primeira, encontra-se a concepção de que as migrações são um poderoso mecanismo de transferência da população de regiões agrícolas, densamente povoadas, e com uma produtividade do trabalho extremamente baixa, para os setores urbanos e industriais da economia capitalista, onde o progresso técnico intrínseco garante uma produtividade do trabalho muito mais elevada. Segundo a teoria da modernização, pode-se dizer que as migrações transferem o grande excedente populacional das áreas tradicionais da sociedade para as cidades, principalmente as grandes, onde predomina um arranjo social e cultural moderno, baseado nos padrões históricos da sociedade ocidental (BRITO, 2009, p. 06).

Com efeito, a redução do migrante a um componente econômico decisivo para o desenvolvimento das regiões metropolitanas brasileiras deu o tom para a publicação de diversas obras no Brasil a partir da década de 1960. É o caso, por exemplo, daquela intitulada “*Migrantes no mercado de trabalho metropolitano*”,<sup>2</sup> na qual os migrantes são sumarizados a partir da sua “estratificação ocupacional” e sua “contribuição às populações economicamente ativas nas regiões metropolitanas”. O quadro historiográfico dedicado às migrações na Região Metropolitana de Porto Alegre está alinhado a essa tendência, sendo que grande parte dos estudos ainda recaem na explicação causal que interliga o êxodo rural ao crescimento das cidades metropolitanas a partir de matriz econômica,<sup>3</sup> desconsiderando outros eixos de análise.

Com base neste lastro de discussão, o presente texto apresenta um breve panorama sobre as (i) migrações em Canoas em perspectiva comparada. Primeiramente, serão comentadas as chamadas migrações históricas, ocorridas entre as décadas de 1950 e 1970. Sequencialmente, será enfatizado o quadro das imigrações

2 MARTINE, G.; PELIANO, J. C. P. *Migrantes no mercado de trabalho metropolitano*. Brasília: IPEA/IPLAN, 1978

3 Em relação a Região Metropolitana de Porto Alegre, há o predomínio de estudos estatísticos e/ou econômicos (ALONSO, 2001), tratando-se da abordagem privilegiada. Em termos temáticos, destacam-se trabalhos voltados ao mercado de trabalho e para questões institucionais e/ou de governança na região (CARRION, 1989; TATSCH, 1990; MARTINS, 1992). Em ambos os casos, salienta-se a preponderância de pesquisas cujo recorte temporal restringe-se sobre os últimos trinta anos.



contemporâneas para o Município. Busca-se enfatizar quais argumentos são gerenciados para a consideração da condição migrante como um problema público. Como resultado final, compartilhamos uma agenda de tópicos emergentes no que concerne ao aprofundamento de estudos sobre a temática (i)migração na cidade de Canoas.

Compreendemos que a produção de uma escrita sobre migrações contemporâneas em perspectiva comparada com migrações históricas oportuniza uma pequena contribuição à revitalização teórica de um campo de estudos singularizado, ainda na atualidade, por perspectivas forjadas nas décadas de 1960 e 1970 (BRITO, 2009, p. 05). A opção pela história comparada, não obstante, permite a confecção de estudos sobre migrações não só baseados na binariedade (local de origem x local de chegada) mas a partir da geração de uma terceira esfera, sendo que: “trans denota em movimentação através de espaço e através de fronteiras, bem como mudança na natureza de algo” (ONG apud PURDY, 2012, p. 67).

### **As migrações para Canoas: perspectivas históricas**

(...) Canoas é uma cidade que o particular fez, e como o processo de expansão foi muito rápido, não houve tempo de formar-se um espírito localista. O canoense não conhece a sua terra, dela não tem orgulho e muitas vezes nem sequer a estima.

Era o ano de 1958 quando o então prefeito de Canoas, Sezefredo Azambuja Vieira, proferiu a frase em destaque acima e acusou o município sob o seu comando de ser o “desaguadouro dos excessos demográficos do Estado”.<sup>4</sup> Não muito tempo antes, na década de 1940, outro prefeito da cidade, Aluizio Palmeiro de Escobar, se referiu à população do município como “flutuante”.<sup>5</sup> Dados confirmam as inferências dos dirigentes municipais: até 1950, Canoas - que não figurava entre as dez mais populosas do Rio Grande do Sul - destacou-se, logo no final da mesma década, como aquela que possuía a terceira maior densidade populacional do Rio Grande do Sul.<sup>6</sup>

Os fatores que evidenciam o aumento das migrações nesse contexto estão relacionados, em nível nacional, ao processo de urbanização no qual as grandes capitais do Brasil estavam inseridas à época. No Brasil, a metropolização coincidiu com o crescimento vertiginoso da população das capitais desde a década de 1940, configurando-se como um fenômeno territorial e populacional. De acordo com Brito:

As migrações definiram a tendência à concentração populacional nos grandes aglomerados metropolitanos. Em 1970, contabilizava-se, no Brasil, uma população de cerca de 93 milhões de habitantes. Aproximadamente um terço desse total tinha, como residência, os municípios pertencentes às aglomerações metropolitanas (BRITO, 2009, p. 13).

Em termos de Rio Grande do Sul, os índices relacionados a Canoas assinalaram a tendência de redistribuição populacional no estado à época, que passou a estar concentrada em Porto Alegre e em seu entorno. Tal fato confirma a busca por trabalho em municípios mais industrializados em prol daqueles de base agropastoril. A consequência mais evidente dessa mobilidade populacional foi a criação da Região Metropolitana de Porto Alegre em 1973.

Entretanto, pode-se ir além: sabe-se que a mobilidade populacional gaúcha e brasileira, nos anos de 1950, não esteve apenas relacionada às migrações internas. Trataram-se, antes, de (i)migrações diversas, que incluíram trabalhadores saídos da zona rural, mas também estrangeiros, notadamente europeus. Identifica-

4 Pronunciamento de Sezefredo Azambuja Vieira, 1955. Acervo UPHAM-Canoas.

5 **Folha da Tarde**, Porto Alegre, 10.10.1944.

6 Censo demográfico do Rio Grande do Sul-1940. In: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA DO RIO GRANDE DO SUL. **De Província de São Pedro a Estado do Rio Grande do Sul** - censos 1803-1950, 1981. p. 145.

se, nesse sentido, um paralelismo formado por tendências regionais e nacionais na configuração urbana do município. A consulta ao censo demográfico do município da década de 1940 indica uma pequena — porém significativa — presença de estrangeiros e, portanto, de imigrantes na cidade. As seguintes nacionalidades foram destacadas como predominantes: alemã, 126 homens e 95 mulheres; polonesa, 50 homens e 31 mulheres; russa, 30 homens e 38 mulheres e italiana, 29 homens e 30 mulheres. Constam, ainda, como “brasileiros naturalizados” portugueses, alemães, italianos e russos.<sup>7</sup>

Mais do que informar do ponto de vista quantitativo sobre o incremento populacional em Canoas por conta das migrações e imigrações que moldaram a cidade, cabe aqui refletir sobre o *status* ao qual os migrantes passaram a estar associados no contexto narrado. Diferentemente das imigrações transoceânicas dirigidas ao Brasil no século XIX, investidas de narrativas épicas, a condição (i)migrante no Brasil da década de 1950 esteve revestida de barreiras sociais, econômicas e identitárias de toda sorte. Afinal:

A convivência entre nacionais e “estrangeiros”, tanto conflituosa como solidária, é parte presente da história da imigração no Brasil, notadamente para aqueles pertencentes à classe trabalhadora, em geral, com maior presença numérica nos diferentes tipos de movimentos internacionais de populações. Do mesmo modo, a estratégica construção de “falsos antagonismos” (BASSO, 2015) entre essas categorias, tão disseminados nos tempos atuais, não é uma novidade num país com longa tradição de imigração (VILLEN, 2015, p. 248).

Nesse sentido, as perspectivas citadas no início desta seção trazem evidências não só de que a cidade era um destino concorrido para migrantes em idos da metade do século XX mas, notavelmente, de que essas migrações eram consideradas um problema de ordem pública. Ainda na década de 1950, um *Relatório de Polícia* de 1953 incluiu, pela primeira vez, a seção *Vilas e Loteamentos* como um de seus itens de discussão e de preocupação, colocando os migrantes no centro deste debate, conforme destacado na transcrição:

Constituem elas, as vilas em apreço, sério problema para a Polícia. Seus habitantes, andrajosos e famintos, não podem retornar a <hinterland> gaúcho, por não terem, no dizer vulgar, <nem eira nem beira>, e vão ficando onde estão, vivendo de <biscates> e até de esmolos. Sobre esses casos, S. Excia. o MM. Dr. Chefe de Polícia do Estado Sr. Aldo Sirângelo, já emitiu seu sábio pensamento, declarando: <O D.P.C. terá de enfrentar muitas dificuldades, devido aos constantes aumentos de preços e ao contínuo encarecimento do custo de vida, o que faz com que os trabalhadores, assoberbados com encargos de família, sejam levados para o caminho da delinquência>. Endossando essa responsável opinião, a Polícia de Canoas fica atenta, como sempre, eis que, neste Município, está localizada A MAIOR VILA OPERÁRIA DO BRASIL, pois cerca de 80% da população canoense é essencialmente operária”<sup>8</sup>

Já em idos da década de 1970, quando a cidade já havia ganhado destaque nacional, correspondências confidenciais do Sistema Nacional de Informações/SNI (atualmente disponibilizadas pelo Projeto Memórias Reveladas), demonstram cautela com o crescimento da RMPA em associação às migrações. Um dos tópicos de maior destaque é a perspectiva de que o migrante seria um componente não só determinante para a ocupação/formação das regiões metropolitanas como, também, é uma de suas problemáticas associadas.<sup>9</sup>

Um documento indica que a contribuição da migração para a estrutura econômica da RMPA era significativa, ainda que sejam ponderadas as graves consequências sociais dos movimentos migratórios ocorridos durante a Ditadura Civil-Militar no Rio Grande do Sul. Conforme lê-se, os migrantes são atribuídos como os

7 FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, 1981, op. cit.

8 Relatório de Polícia da Cidade de Canoas, 1953, p. 3. Acervo UPHAM-Canoas.

9 Sobre esse assunto, ver: MAGALHÃES, João Paulo de Almeida. **A explosão demográfica**. MINIPLAN/IPEA. Rio de Janeiro, 1969 e MARTINE, George; PELIANO, José Carlos. **Migrantes no mercado de trabalho metropolitano**. MINIPLAN/IPEA. Série Estudos para o Planejamento n. °19. Brasília: 1978.

causadores de problemas sociais no meio urbano que se pretendia “reorganizar”:

as consequências causadas pela migração desordenada de procedência rural e urbana (...) são responsáveis pelo acelerado crescimento das principais cidades do RS, trazendo consequências desastrosas na sua infraestrutura que nunca atinge o nível requerido.<sup>10</sup>

O ofício, proveniente do SNI, informa a existência da “Central de Triagem e de encaminhamento das migrantes de Porto Alegre” e da “Central de Triagem e encaminhamento de Migrantes do III Pólo Petroquímico da Fundação Sul-Rio-Grandense de Assistência”. No documento é narrado, em tom de preocupação, as consequências sociais decorrentes das migrações:

O Estado do Rio Grande do Sul duplicou sua população nos últimos trinta anos (50/80), passando de 4,1 milhões de habitantes para 8,3 milhões de habitantes, sendo que 60% dessa população vive em cidade, por consequência do expressivo crescimento migratório anualmente ocorrendo em direção das zonas urbanas (...) A RMPA abarca 48% desse “tipo de migrante.”<sup>11</sup>

Em nível federal, as migrações tornaram-se competência do Ministério do Interior - então chamado MINTER -, que também incluía entre suas responsabilidades o desenvolvimento regional, a radicação de populações, a ocupação do território, a assistência aos municípios e o programa nacional de habitação, o saneamento básico, o beneficiamento de áreas e obras de proteção contra secas e inundações e a irrigação, deixando claro a relação percebida pelo Estado à época entre os processos migratórios e a urbanização. A redução das migrações aos seus aspectos negativos trouxe consequências, de modo que:

As “externalidades positivas” das grandes cidades, das regiões metropolitanas em particular, que tanto atraíam os migrantes, segundo as teorias econômicas, foram superadas pelas “externalidades negativas”, comprometendo a esperança do migrante de traduzir em realidade a sua ilusão de melhorar de vida” (BRITO, 2009, p. 16).

Outrossim, para além de sua ressonância nas teorias sociais, a ideia do migrante ser compreendido como um peça de desenvolvimento econômico e, dentro desta lógica, como um entrave ao enriquecimento local encontrou, portanto, respaldo nas próprias ações do Estado desenvolvimentista e ditatorial, compreendido aqui a partir do caso de Canoas.

### **As migrações para Canoas: perspectivas contemporâneas**

As migrações contemporâneas para a cidade de Canoas devem ser compreendidas a partir da inserção brasileira no sistema internacional contemporâneo do início do século XXI, uma realidade marcada por uma intensificação de fluxos de imigrantes e refugiados oriundos principalmente do Oriente Médio e da África (UNHCR, 2016). Essa intensificação, provocada por diversas variáveis - de questões geopolíticas, como o caso da guerra na Síria (OSTRAND, 2015), a problemas ambientais, como o caso da Somália e do Burundi (KOLMANNSSKOG, 2009) - foi amplamente caracterizada, a partir de 2015, como a crise migratória da Europa. Todavia, uma atenção mais cuidadosa aos dados relativos à migração no início do século XXI revela que, não obstante a existência efetiva de uma crise, essa não foi apenas europeia, mas teve, sim, um caráter global (WEINER, 2018; CHUTEL, 2019). Um relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) publicado em 2018 estima que, globalmente, a quantidade de migrantes equivale a 3,3% da população global, o que totaliza aproximadamente 244 milhões de pessoas, no

10 Referência 39/119/APA/1980, p. 06. Data: 23/05/1980. Assunto: Migrações internas, em particular campo-cidade. Ref.: INPÃO 008/119/APA/80. Origem APA/SNI. Confidencial. Acervo Memórias Reveladas, Arquivo Nacional, Brasília. ID: G0014011-1980.

11 Idem, p. 06.

mundo inteiro, na situação de migrantes (MCAULIFFE, RUHS, 2018).

Nesse contexto, o Brasil passa novamente por uma transformação em sua relação com a questão das migrações internacionais: se ao final do século XIX e no início do século XX o país se configurou como um destino para imigrantes de diversas nacionalidades (italianos, alemães, japoneses, libaneses, entre outros), ao final do século XX, sobretudo a partir da década de 1980, o Brasil vivencia um ciclo de saída de brasileiros para o exterior, buscando melhores condições de vida. No século XXI, essa tendência se inverte novamente, e o país retoma seu status de destino para estrangeiros, sobretudo pela associação de dois fatores independentes: 1) a breve projeção internacional do Brasil, devido ao crescimento econômico pelo qual o país passa a partir de 2005, e 2) as progressivas barreiras impostas à entrada e à permanência de estrangeiros na Europa e nos Estados Unidos (BÓGUS, FABIANO, 2015).

É nesse cenário que os migrantes e refugiados que atualmente vivem na cidade de Canoas chegam a esse centro urbano, oriundos sobretudo de países vizinhos da América Latina que passaram ou ainda passam por sucessivas crises políticas e sociais que serviram como fatores de impulsão dessas populações para fora de seus estados. Em Canoas, observamos sobretudo a presença de dois grupos estrangeiros distintos: haitianos e venezuelanos.<sup>12</sup> Enquanto os haitianos já habitam o espaço urbano de Canoas desde 2015, os venezuelanos chegaram à cidade apenas em 2018.

Devido ao curto período de presença dessas populações na cidade de Canoas, ainda carecemos de estudos mais aprofundados que descrevam a situação desses migrantes e sua vida cotidiana em suas novas residências, é justo sublinhar uma mudança significativa na percepção de fluxos migratórios para o Brasil:

Diferentemente dos fluxos migratórios do século XIX e princípio do XX, em que os imigrantes originários do hemisfério norte eram mais desejados pelo papel que desempenhavam na “ocupação” de territórios; na atualidade, o incremento populacional, com a chegada de imigrantes é devido em grande parte à presença de pessoas provenientes do hemisfério sul, como haitianos, bolivianos, senegaleses, congolese entre outros, com pouca qualificação profissional ou ausência de condições de comprová-la (como no caso dos haitianos), agravada pelas dificuldades com o idioma. Em virtude disso, esses imigrantes vivenciam situações de preconceito e desconfiança, sem que haja a mediação de políticas para atenuar tais processos e facilitar a inclusão social (BÓGUS, FABIANO, 2015).

A descrição de Bógus e Fabiano (2015) a respeito da situação contemporânea dos migrantes no Brasil encontra um paralelo com a experiência dos migrantes, sobretudo haitianos, em Canoas. Em 2015, pouco após a chegada dos imigrantes haitianos na cidade, o portal de notícias G1RS relata um incidente de discriminação contra um haitiano que trabalhava em um posto de combustíveis na cidade:

Circula na internet um vídeo no qual um homem aborda um frentista haitiano em um posto de gasolina de Canoas, na Região Metropolitana de Porto Alegre. Aparentemente intimidando o funcionário e outro homem, possivelmente também estrangeiro, ele fala sobre o desemprego no país e ironiza ao dizer que o haitiano tem muita “sorte” e “é muito competente” para estar empregado. O gerente de vendas Daniel Barbosa, de 42 anos, assume ser quem aparece nas imagens.

(...)

Você é um cara de sorte, irmão. Aqui tem um dos milhares de haitianos trazidos pelo governo comunista da Dilma Rousseff enquanto milhares, só no mês passado, de brasileiros, perderam o emprego no Brasil. Parabéns, irmão, você é muito competente. Aqui no Brasil, são todos incompetentes”, diz o homem na filmagem.

---

<sup>12</sup> Cabe destacar que, no Rio Grande do Sul, contamos também com a presença significativa de migrantes senegaleses (HERÉDIA, 2015; MOCELLIN e HERÉDIA, 2018).

Três anos depois, os brasileiros envolvidos no caso são condenados por discriminação, como notícia o portal Gaúcha ZH em 28/08/2018:

A Comarca de Canoas do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul (TJRS) condenou dois homens por discriminação de nacionalidade na última sexta-feira (24). O crime ocorreu em junho de 2015, quando os acusados abordaram e constrangeram haitianos em um posto de gasolina. Um dos réus também foi penalizado por uso de símbolo militar. O caso foi registrado em vídeo e repercutiu nacionalmente.

(...)

Dispensável qualquer justificativa para o teor do vídeo produzido e divulgado. Longe de apenas chamar a atenção para problemas sociais como desemprego e imigração, seja ela legal ou ilegal, os réus expuseram as pessoas (antes de imigrantes) à situação altamente vexatória, constrangedora, discriminatória, em razão de sua nacionalidade.

É relevante sublinhar a justificativa que a juíza Patrícia Pereira Krebs Tonet especifica para a condenação: a magistrada destaca claramente que a motivação do constrangimento ao migrante haitiano se deu com base em sua nacionalidade - ou seja, uma ação xenófoba.

Ainda que não de forma tão drástica, a recepção aos venezuelanos na cidade de Canoas também ilumina essa virada na percepção da imigração para o Brasil, uma virada para uma percepção negativa dos migrantes. Em 2018, o jornal *Correio do Povo* noticia a preocupação do prefeito Luiz Carlos Busato em garantir à população de Canoas que a chegada dos refugiados venezuelanos não afetará a prestação dos serviços públicos do município. A argumentação do prefeito se desenrola em dois níveis diferentes: por um lado, busca valorizar o perfil dos refugiados, ao afirmar que “Muitos deles possuem curso superior, tem qualificações e não estão deixando seu país por mera vontade, mas por necessidade, são 400 pessoas que estão sofrendo”; por outro, destaca que o município de Canoas não terá qualquer gasto com a recepção desses refugiados: “O governo federal foi muito claro de que não haveria nenhum gasto. Nós estamos recebendo um pouco mais de R\$ 1 milhão adiantados. Este dinheiro deve estar no nosso caixa ainda esta semana”. Esse movimento argumentativo duplo é interessante porque desvela o núcleo das preocupações contemporâneas com as situações de migração e refúgio: em primeiro lugar, um medo dessas populações estrangeiras, que muitas vezes são perfiladas como marginais (o atual presidente da república, Jair Bolsonaro, declarou, durante sua campanha eleitoral, que os migrantes que chegavam ao Brasil eram a “escória do mundo”);<sup>13</sup> em segundo lugar, o receio que o acolhimento de migrantes e refugiados irá, de alguma maneira, provocar uma precarização dos serviços públicos direcionados à população local.

A breve experiência da cidade de Canoas com a recepção de migrantes e refugiados no início do século XX reforça a principal conclusão da literatura a respeito dos desafios enfrentados pelos migrantes no Brasil contemporâneo, qual seja, a persistência de dinâmicas de discriminação por parte de governantes e da própria população local:

Os fluxos migratórios criam, muitas vezes, nos governantes e na população, uma série de inquietações. Os imigrantes são vistos, muitas vezes, como ameaça no mercado de trabalho, no uso dos serviços públicos e como responsáveis pelo aumento da violência. Com esta visão distorcida, os governos e, em muitos casos a própria sociedade, tornam-se cada vez mais resistentes à entrada de estrangeiros e adotam como solução o estabelecimento de maiores restrições e impedimentos legais, na tentativa de “equacionar” a questão migratória vista como problema (BÓGUS, FABIANO, 2015).

---

13 “Não sei qual é a adesão dos comandantes, mas, caso venham reduzir o efetivo [das Forças Armadas], é menos gente na rua para fazer frente aos marginais do MST, que são engordados agora por senegaleses, haitianos, iranianos, bolivianos, e tudo que é escória do mundo, né, e agora tá chegando os sírios também aqui. A escória do mundo tá chegando aqui no nosso Brasil como se nós já não tivéssemos problemas demais para resolver. Esse é o grande problema que nós podemos ter” (GAZETA DO POVO, 2018).

Essa tentativa, muitas vezes insuficiente, de equacionar a questão migratória revela o cerne do problema contemporâneo, que não se manifesta apenas em Canoas, ou no Brasil, mas que aparece de forma transversal em diversas partes do mundo: ao articular dinâmicas locais e globais, políticas, econômicas e sociais, o debate acerca da crise migratória - e de maneira mais concreta, dos migrantes e refugiados - constrói um complexo triângulo que destaca argumentos acadêmicos, políticos e populares, que impactam a vida de milhares de pessoas diretamente (KARAKOULAKI, SOUTHGATE, STEINER, 2018). O caso dos haitianos e venezuelanos em Canoas, desde 2015, é um exemplo paradigmático dessas dificuldades.

## **Considerações finais**

Os processos (i)migratórios associados ao passado e ao presente de Canoas descritos no presente texto não são coesos e tampouco obedeceram a motivações similares: tanto as migrações regionais ocorridas entre as décadas de 1940 a 1960 quanto as imigrações transnacionais do século XXI acusam multiplicidade e dão a ver fenômenos de diferentes categorias e escalas. Assim, se a presença migrante como uma marca social da cidade é um consenso, também é verdadeira a imposição que clama pelo aprofundamento dessa constatação. Nesse sentido, à título de conclusão, encaminham-se sugestões para uma agenda de estudos sobre (i)migrações.

Cabe destacar, de imediato, a comparação no que diz respeito ao entendimento de (i)migrantes como um problema público no intervalo de tempo de cinquenta anos. Logo tornam-se evidentes diferenças: quanto às migrações classificadas como históricas, os principais argumentos estão centralizados na questão habitacional: onde se instalariam os milhares de migrantes que deixaram o interior do Estado para dirigir-se ao centro metropolitano nas décadas de 1960 e 1970? Como se sustentariam? Na contemporaneidade, o elemento econômico permanece presente, embora não seja central: ele partilha a atenção com tópicos como a concorrência por recursos entendidos como escassos, como o caso de vagas de emprego e acesso aos serviços de saúde, e também cede espaço a um virulento discurso xenofóbico que legitima e incentiva atos de violência contra os imigrantes.

Em segundo lugar, a presença de (i)migrantes não esteve associada somente às práticas sociais e econômicas diversas no mundo do trabalho, mas também forneceu elementos para a geração de alcunhas identitárias associadas à memória social sobre o município, como as de cidade-dormitório e cidade-operária. Estudos na área da memória social e da identidade que busquem enfatizar a geração da memória cidadina tendo como personagem central os (i)migrantes possivelmente poderão revigorar alguns clichês neste campo de estudo.

Ademais, indica-se prioridade para a realização de pesquisas singularizadas a partir de distintos grupos de imigrantes, promovendo reflexões sobre temas como etnicidade e identidade. Embora existam diversas publicações sobre como o fenômeno migratório circunscreveu a história da cidade em perspectiva geral, são raros os exemplos de estudos voltados a grupos específicos. A comunidade árabe, por exemplo, está presente na cidade desde a década de 1950; recentemente, novos imigrantes chegaram à Canoas que, inclusive, conta um centro de estudos islâmicos no bairro Centro. Não se constatou, até o presente momento, pesquisas nesta linha.

Em quarto lugar, enfim, a necessidade de que projetos de pesquisa no âmbito acadêmico sobre imigrações estejam associados a práticas comunitárias voltadas ao bem-estar social, econômico e identitário dos migrantes e imigrantes. A opção de desenvolver uma comparação entre migrações históricas e contemporâneas na cidade

de Canoas ofereceu desafios tais como a ausência da sistematização de dados, por parte do poder público, sobre a condição e as características dos imigrantes que chegam a Canoas. Tal constatação corrobora uma pesquisa do IPEA lançada em 2015,<sup>14</sup> em conjunto com o Ministério da Justiça, a partir da qual constatou-se:

1. *a necessidade de uma coordenação das ações dos diferentes órgãos públicos no que se refere à questão migratória;*
2. *a urgência da implementação de diretrizes centralizadas que possam guiar e dar certa uniformidade às medidas de atendimento e proteção aos imigrantes;*
3. *o desenvolvimento de uma perspectiva de proteção integral ao imigrante, que contemple tanto direitos migratórios como direitos humanos;*
4. *o incremento dos recursos, tanto humanos quanto financeiros, para a implementação de políticas migratórias e para facilitar o acesso dos imigrantes aos serviços públicos;*
5. *a capacitação dos diferentes agentes que trabalham com a questão migratória em temas relacionados aos direitos humanos e migrações.*

Advoga-se, portanto, no sentido da produção de um paradigma político-histórico para os estudos sobre migrações e imigrações. Desta forma, busca-se circunscrever as imigrações no universo de estudos da chamada história sensível, qual seja, quando demandas sociais do tempo presente conferem sentido político a atividades de pesquisa sobre o passado.

## Referências

BÓGUS, L. M. M.; FABIANO, M. L. A. O Brasil como destino das migrações internacionais recentes: novas relações, possibilidades e desafios. **Ponto-e-Vírgula: Revista de Ciências Sociais**, n. 18, 2015.

BRITO, F. **As migrações internas no Brasil**: um ensaio sobre os desafios teóricos recentes. UFMG/Cedeplar, Belo Horizonte, set. 2009. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20366.pdf>>. Acesso em maio de 2019.

CORREIO DO POVO. Vinda dos venezuelanos não afetará os serviços de Canoas, garante prefeito. Disponível em: <<https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/geral/vinda-dos-venezuelanos-n%C3%A3o-afetar%C3%A1-os-servi%C3%A7os-de-canoas-garante-prefeito-1.270413>>.

CHUTEL, L. At least 80% of African migrants never leave the continent, but the focus is on Europe. <<https://qz.com/africa/1550885/at-least-80-of-african-migrants-never-leave-the-continent-but-the-focus-is-on-europe/>>.

GAZETA DO POVO. Bem antes de Trump, Bolsonaro chamou haitianos e outros imigrantes de “escória do mundo”. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/politica/republica/eleicoes-2018/bem-antes-de-trump-bolsonaro-chamou-haitianos-e-outros-imigrantes-de-escoria-do-mundo-bvhv8jc0gsf15ueai7od4uy0l/>>.

---

<sup>14</sup> Disponível em: <<https://www.justica.gov.br/news/pesquisa-aponta-as-dificuldades-na-implementacao-de-politicas-para-migrantes/liliana-jubilut-fala-sobre-a-pesquisa-migracao-no-brasil.pdf>>.

HERÉDIA, V. B. M. (Org.). **Migrações Internacionais: o caso dos Senegaleses no Sul do Brasil**. Caxias do Sul: Belas Letras, 2015.

KARAKOULAKI, M.; SOUTHGATE, L.; STEINER, J. **Critical Perspectives on Migration in the Twenty-First Century**. E-International Relations: 2018.

KOLMANNSSKOG, V. **Climate change, disaster, displacement and migration: initial evidence from Africa**. UNHCR, Policy Development and Evaluation Service, 2009. Disponível em: <<https://www.unhcr.org/4b18e3599.pdf>>.

MCAULIFFE, M.; RUHS, M. **World Migration Report 2018**. Geneva: International Organization for Migration, 2017.

MOCELLIN, M. C.; HERÉDIA, V. B. M. Dinâmicas migratórias, trabalho e diferenciação social: o caso das migrações em Caxias do Sul. **Século XXI: Revista de Ciências Sociais**, v. 8, n. 1, p. 144-165, 2018.

OSTRAND, N. The Syrian refugee crisis: A comparison of responses by Germany, Sweden, the United Kingdom, and the United States. **Journal on Migration and Human Security**, v. 3, n. 3, p. 255-279, 2015.

PIVOTTO JR, H. **Dois homens são condenados por discriminação contra haitianos em Canoas**. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2018/08/dois-homens-sao-condenados-por-discriminacao-contrahaitianos-em-canoas-cjle9lcdt052h01n0dn0tbo1b.html>>.

PURDY, S. A História Comparada e o desafio da transnacionalidade. **Revista De História Comparada**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 64-84, 2012.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SOARES, P. R. R. Do rural ao urbano: demografia, migrações e urbanização (1930-85). In: GERTZ, R. (Dir.); GOLIN, T.; BOEIRA, N. (Coord.) **História Geral do Rio Grande do Sul: República - da Revolução de 1930 à ditadura militar (1930-1985)**. Passo Fundo: Méritos, 2007.

TRUDA, F. **Homem aborda frentista haitiano, cita desemprego no país e ironiza: 'Sorte'**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2015/06/homem-aborda-frentista-haitiano-cita-desemprego-no-pais-e-ironiza-sorte.html>>.

UNHCR. UNHCR Viewpoint: “refugee” or “migrant”- which is right? Disponível em: <<https://www.unhcr.org/55df0e556.html>>.

VILLEN, P. O estigma da ameaça ao emprego pelos periféricos na periferia: crise e imigração no Brasil. **RUA** [online]. n. 21. v. 1, p. 247-264 - ISSN 1413-2109. Novembro/2015. Consultada no Portal Labeurb – Revista do Laboratório de Estudos Urbanos do Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade. Disponível em: <<http://www.labeurb.unicamp.br/rua/>>.

WEINER, M. The global migration crisis. **Global history and migrations**. Routledge, 2018. p. 95-115.



## **Um olhar sobre o mercado de trabalho no município de Canoas**

*Moisés Waismann*

*Margarete Panerai Araújo*

*Judite Sanson de Bem*

### **Introdução**

Os processos de análise de desenvolvimento envolvem um olhar sobre a força de trabalho e dizem respeito a uma contextualização da relação trabalho e educação, tornando-se dispositivos essenciais para a investigação local. Assim, os indicadores que oferecem suporte de análise são muitos e, portanto, esse capítulo fará uso dos dados disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), por meio da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) nos anos de 2008 e 2017, respectivamente. Com o objetivo de sistematizar um panorama local que ofereça um recorte de gênero no município de Canoas/RS, no conjunto das atividades econômicas foram selecionadas as atividades da cultura, mais especificamente os vínculos ligados às atividades artísticas, criativas e de espetáculos, além das atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental. Assim, este capítulo está dividido em cinco seções: primeiramente, essa introdução seguida pelas bases teóricas, posteriormente as informações metodológicas, as análises dos dados e por último as conclusões e referências utilizadas.

### **Referencial teórico**

Nos dias de hoje, por meio da ênfase dada aos estudos de globalização, reaparecem propostas e processos de desenvolvimento de regionalização sociocultural. Conforme Castells (2002), um objeto da constituição de uma economia global é a mudança no rumo das estruturas descentralizadas e de redes em organizações econômicas, sociais e institucionais locais. Segundo Santos e Menezes (2010) a globalização desencadeou um movimento denominado de competição, formado por meio das dimensões social, política e cultural com reflexos diretos nas populações.

Nesse contexto, de pensar no desenvolvimento global e local de um determinado município, o alvo maior de preocupação junto às políticas governamentais é o mercado de trabalho voltado ao crescimento econômico. Atualmente, a concorrência no mercado de trabalho, que tinha como motivação a capacidade de atender com qualidade a prestação de serviços de interesse da sociedade, mudou significativamente, segundo Santos e Mercedes (2010).

Aqueles padrões, que tinham por base o princípio taylorista de seleção e treinamento do trabalho, aperfeiçoaram seus colaboradores e suas habilidades para o desenvolvimento de suas funções, restringindo-as a questões técnicas relacionadas ao trabalho, que se alteram com o passar das últimas décadas do século XX. As pressões sociais e o aumento da complexidade das relações de trabalho determinaram o desenvolvimento profissional e técnico e os aspectos sociais e comportamentais relacionados ao meio de trabalho e da educação. À medida que novas ideias e práticas gerenciais surgiram, vários modelos foram adotados, como a “Qualidade Total,

Reengenharia, Gestão Participativa, Terceirização e Alianças Estratégicas”, rompendo com os conhecimentos gerenciais que se conheciam. A evolução da sociedade humana, e seus paradigmas próprios, oportunizaram “ondas de transformação”, a que Toffler já se referia nos anos 1980.

Caracterizar a questão social é uma dificuldade central. Castels (2004) detalha algumas reflexões, sendo o primeiro ponto o processo de transformação do trabalho em emprego, um novo status na sociedade salarial. O segundo ponto abordado foi a configuração da sociedade salarial condicionada por processos como a internacionalização do mercado, a mundialização e exigências de competitividade.

Sem desenvolver um balanço completo da situação, é possível relembrar as três constatações desenvolvidas por Castels (2004, p.253): “a *desestabilização dos estáveis, a instalação na precariedade e os sobrantes*”. Esse diagnóstico diz respeito aos vínculos históricos que amalgamam a sociedade que nos levam a contradições e rupturas e caracterizam as armadilhas da exclusão, em especial para as mulheres. Conforme Cadernos de Formação (2017, p. 19):

A partir de 1980, conforme demonstram os dados do Censo deste ano, cresce de forma contínua a participação das mulheres entre a população ocupada, chegando a 44%, em 2010. Da mesma forma, cresce a escolaridade, e no Censo de 1991 o percentual de mulheres supera o de homens com ensino superior pela primeira vez. Entretanto, persistem as diferenças salariais. As mulheres se destacam nas áreas de ciências humanas e sociais, biológicas e da saúde, enquanto os homens se concentram em ciências exatas, tecnológicas e agrárias.

Este fenômeno oportunizou às mulheres maiores graus de escolaridade a partir dos anos 1990. De todo modo, mesmo dispondo da mesma qualificação ou de qualificação até superior à dos homens, as mulheres são mais mal remuneradas e “*estima-se que ganhem, em média, em torno de 25% menos que os homens*” (CADERNOS DE FORMAÇÃO, 2017, p. 20). O desempenho da economia deixou os seus efeitos sobre os indicadores do mercado de trabalho e, conforme Mattos, durante todo o fim do século XX até a primeira década do século XXI (2015, p. 69):

A recuperação da economia e a melhoria do mercado de trabalho ocorridos no período 2004-2008 contrastam com o que ocorrera entre 1998 e 2003, quando a economia operou com baixo crescimento e alta inflação. Entre 2004 e 2008, houve inflação declinante do crescimento do PIB, explicado tanto pela demanda externa exercida pelo aquecimento da economia internacional e, em especial, pela China, como também por medidas tomadas pelo governo federal que afetariam a atividade econômica e, por consequência, o mercado de trabalho, nos anos seguintes.

Para Mattos (2015) desde 2010 os reflexos, tanto da crise internacional, como da desaceleração dos investimentos, trouxeram a redução da produção e do emprego industrial, sendo os principais responsáveis pelo fraco desempenho do PIB. O autor destacou que a partir de 2011 a economia brasileira adentrou num período de desaceleração, mas com efeitos menores no mercado de trabalho, porque as medidas de incentivo ao consumo dos anos de 2008 e 2009 ainda promoviam reflexos no crescimento. Mas, com o passar do tempo, apontou-se uma perspectiva preocupante para o futuro desempenho da economia e, por conseguinte, do mercado de trabalho. Todo este cenário ainda é mais complexo quando se atualiza o debate sobre a mulher no mercado formal de trabalho.

Essa dinâmica teve impactos transformadores sobre as condições e sobre a natureza do trabalho em todos os setores econômicos e todas as categorias ocupacionais, segundo Kon (2001). As modernizações econômicas, com introdução de novas técnicas e, ao mesmo tempo, novas funções e ocupações, transformaram os requisitos

essenciais da força de trabalho para assumir novas técnicas e a oportunidade de trabalho oferecida para cada sexo decorrente da qualificação ou da capacitação na conotação para a escolaridade.

## Método utilizado

Como recorte metodológico, selecionou-se o município de Canoas e elaborou-se um comparativo entre o conjunto dos trabalhadores, e as Atividades Artísticas, Criativas e de Espetáculos (Divisão 90) e das Atividades Ligadas ao Patrimônio Cultural e Ambiental (Divisão 91). Trata-se de uma pesquisa quantitativa, que se utiliza dos dados disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) por meio da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). As variáveis selecionadas foram os níveis de escolaridade (Médio Completo e Superior Completo) e o conjunto total de trabalhadores, bem como a quantidade de postos de trabalho e a remuneração média por hora de trabalho. Buscou-se conhecer a participação do número de vínculos, a remuneração e a proporção da remuneração das mulheres sobre o conjunto dos trabalhadores de acordo com os graus de escolaridade. Os anos selecionados foram 2008, 2016 e 2017, sendo 2017 o último ano em que foram divulgados dados. A escolha deste recorte temporal deve-se à intenção de perceber o desempenho do objeto de estudo ao longo dos dez anos, assim como a variação com o ano anterior.

## Análise dos dados: sobre o município de Canoas e a participação das mulheres no mercado de trabalho

Canoas é um município brasileiro do estado do Rio Grande do Sul, com localização na Região Metropolitana de Porto Alegre. É considerado um dos maiores municípios, visto sua população ser considerada a quarta maior e com grande representação econômica, pois é o segundo maior PIB do estado. Destaca-se no município, além das indústrias, o polo de ensino superior com vários campi, como do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) e universidades, como Ulbra, Unilasalle e Unisinos, além das Instituições Uniritter e IPUC.

A tabela 1 apresenta a quantidade e a remuneração de vínculos, geral e feminino, no ensino médio completo, ensino superior completo e no total do mercado de trabalho formal, no município de Canoas nos anos de 2008, 2016 e 2017. A remuneração é calculada a partir do valor da hora média de trabalho, e o objetivo da ilustração é verificar como estas variáveis se comportam ao longo do período analisado.

**Tabela 1** – Quantidade e remuneração de vínculos, geral e feminino, por níveis de ensino escolhidos, no município de Canoas nos anos de 2008, 2016 e 2017.

Vínculos	Anos	Vínculos		Remuneração	
		Geral	Feminino	Geral	Feminino
Ensino Médio	2008	28.569	11.172	13,08	9,45
	2016	39.220	16.402	12,10	10,08
	2017	41.725	17.833	12,55	10,19
Ensino superior	2008	9.178	5.194	46,37	38,06
	2016	11.915	6.954	46,00	38,49
	2017	12.779	7.454	44,07	36,57
Total	2008	76.142	26.665	14,59	13,55
	2016	79.346	32.951	16,13	15,03
	2017	82.107	35.104	16,69	15,27

**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir dos dados disponíveis na Relação de Informações Sociais disponibilizado pelo Ministério da Economia.

**Nota:** Os valores da remuneração foram corrigidos pelo IPCA para 1º de janeiro 2019.

A tabela 1 mostra que os vínculos no município de Canoas, tanto geral como feminino, em todos os anos selecionados, apresentaram crescimento para os diferentes níveis de ensino selecionados. Os vínculos gerais totais passam de 76 mil, em 2008, para 82 mil no ano de 2017. O ensino médio concentrava 41 mil de vínculos da força de trabalho escolarizada no ano de 2017. Os vínculos femininos, que no total eram de 26 mil, em 2008, alcançaram 35 mil em 2017. Aqui também o ensino médio, com 17 mil, concentrou a maior quantidade de trabalhadoras. Quando se volta à atenção para a remuneração percebe-se que está passa de R\$ 14,59, média da remuneração da hora trabalhada no ano de 2008, para R\$16,69 no ano de 2017. O trabalhador geral, tanto com nível médio quanto com nível superior, teve sua remuneração reduzida.

A força de trabalho feminina apresenta outra singularidade: ocorreu uma redução na remuneração das que possuem escolarização superior e um aumento das que possuem escolarização média. A tabela 2 mostra a variação anual, em percentual, na quantidade e remuneração de vínculos geral e feminino, no ensino médio completo, no ensino superior completo e no total do mercado de trabalho formal, no município de Canoas nos anos de 2008, 2016 e 2017. A variação entre os anos de 2008 e 2017 foi atualizada, desta forma podem-se comparar os períodos. A finalidade da ilustração é perceber como estas variáveis se comportam ao longo do período analisado.

**Tabela 2** – Variação anual, em percentual, na quantidade e remuneração de vínculos geral e feminino, por níveis de ensino escolhidos, no município de Canoas nos anos de 2008, 2016 e 2017.

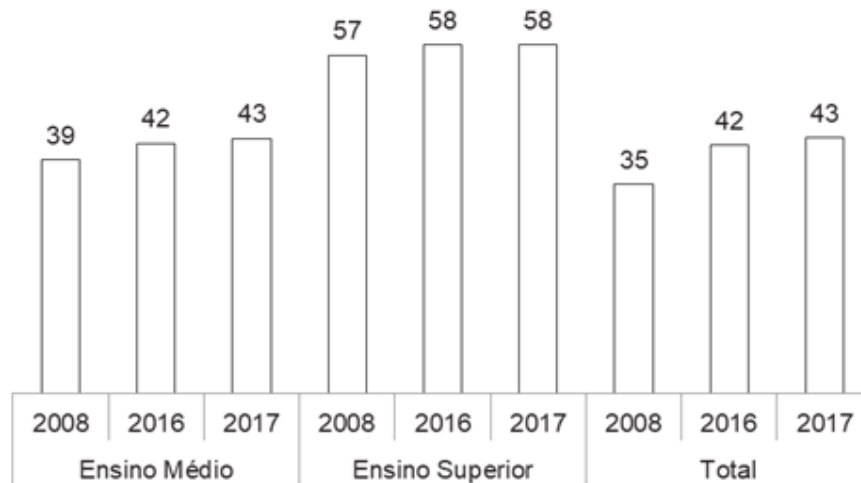
Vínculos	Anos Geral	Vínculos		Remuneração	
		Feminino	Geral	Feminino	
Ensino médio	2017/2008	1,47	1,51	-1,15	1,23
	2017/2016	6,39	8,72	3,69	1,14
Ensino superior	2017/2008	1,44	1,46	-1,17	-1,15
	2017/2016	7,25	7,19	-4,19	-4,97
Total	2017/2008	1,23	1,41	1,31	1,29
	2017/2016	3,48	6,53	3,49	1,61

**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir dos dados disponíveis na Relação de Informações Sociais disponibilizado pelo Ministério da Economia.

A tabela 2 apresenta a variação dos vínculos e da remuneração no município de Canoas nos anos selecionados. Pode-se perceber que os vínculos tiveram crescimento, e que a remuneração dos trabalhadores em geral, que possuíam ensino superior, apresentou uma redução no período estudado. Nos 10 anos que vão de 2008 até 2017 a quantidade de vínculos gerais cresceu a 1,23% ao ano, e os vínculos femininos cresceram em 1,41 ao ano, demonstrando então um crescimento maior da força de trabalho feminina do que o do conjunto dos trabalhadores. A mesma tendência ocorre quando se compara o ano de 2017 com o ano de 2016, em que a força de trabalho feminina cresce mais que o conjunto dos trabalhadores. Quando se observa a remuneração, nota-se que o conjunto dos trabalhadores que possuem escolarização superior apresentou uma redução, no período 2017/2008, de 1,17% ao ano e no período de 2017/2016, de 4,19 %.

A figura 1 ilustra a proporção, em percentual, da força de trabalho feminino sobre o conjunto dos vínculos no ensino médio completo, no ensino superior completo e no total do mercado de trabalho formal, no município de Canoas nos anos de 2008, 2016 e 2017. A finalidade a ilustração é demonstrar a dimensão do trabalho feminino ao longo do período investigado.

**Figura 1** – Proporção, em percentual, da força de trabalho feminino sobre o conjunto dos vínculos por níveis de ensino escolhidos, no município de Canoas nos anos de 2008, 2016 e 2017.

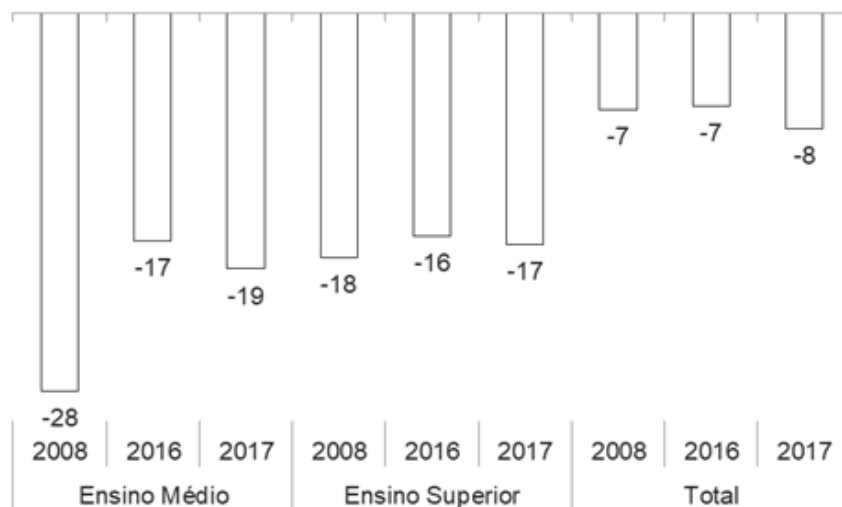


**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir dos dados disponíveis na Relação de Informações Sociais disponibilizado pelo Ministério da Economia.

A figura 1 mostra que no mercado de trabalho formal no município de Canoas a proporção de vínculos femininos totais passa de 35%, no ano de 2008, para 42% em 2016 e sobe para 43% no ano de 2017. Já na escolarização com ensino médio, a força de trabalho passa de 39%, no ano de 2008, e chega a 43% no ano de 2017. Fenômeno importante é perceber que as mulheres perfazem 58% dos vínculos com ensino superior no ano de 2017. A ilustração seguinte traz informações sobre o valor da hora dos vínculos femininos.

A figura 2 explicita a proporção, em percentual, do valor médio da hora de trabalho feminino sobre o conjunto da força no ensino médio completo, no ensino superior completo e no total no município de Canoas nos anos de 2008, 2016 e 2017. A intenção da ilustração é evidenciar a renda do trabalho feminino ao longo do período investigado.

**Figura 2** – Proporção, em percentual, do valor médio da hora de trabalho feminino sobre o conjunto da força de trabalho por níveis de ensino escolhidos, no município de Canoas nos anos de 2008, 2016 e 2017.



**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir dos dados disponíveis na Relação de Informações Sociais disponibilizado pelo Ministério da Economia.

A figura 2 evidencia a realidade no mercado de trabalho formal do município de Canoas, no que diz respeito à proporção do valor da hora de trabalho dos vínculos femininos. Consta-se que a força de trabalho feminina percebe menos que o conjunto dos trabalhadores. Os vínculos totais femininos saem de uma diferença negativa de 7% no ano de 2008 para 8% no ano de 2017. A força de trabalho que possuía a escolarização de ensino médio passa de uma diferença de 28% para 19%, e as que possuem ensino superior, de 18% para 17% no mesmo período, caracterizando os dados analisados pelos Cadernos de Mulheres (2017): onde cresce a escolaridade, e o percentual de mulheres supera o de homens com ensino superior, entretanto, persistem as diferenças salariais.

Este quadro de remuneração e formação pode ser visualizado em segmentos específicos do mercado de trabalho (tabela 3). Na sequência apresentam-se informações sobre o município de Canoas e as atividades culturais ligadas às Atividades Artísticas, Criativas e de Espetáculos (Divisão 90) e das Atividades Ligadas ao Patrimônio Cultural e Ambiental (Divisão 91) por níveis de ensino escolhidos, em 2008, 2016 e 2017.

**Tabela 3** – Quantidade e remuneração de vínculos geral e feminino, das Atividades Artísticas, Criativas e de Espetáculos (Divisão 90) e das Atividades Ligadas ao Patrimônio Cultural e Ambiental (Divisão 91) por níveis de ensino escolhidos, em Canoas nos anos de 2008, 2016 e 2017.

Vínculos	Ano	Atividades Ligadas ao Patrimônio Cultural e Ambiental (Divisão 91)				Atividades Artísticas, Criativas e de Espetáculos (Divisão 90)			
		Vínculos		Remuneração		Vínculos		Remuneração	
		Total	Fem.	Total	Fem.	Total	Fem.	Total	Fem.
Ensino médio	2008					1		6,99	
	2016					12	5	7,79	6,14
	2017					5	2	9,01	5,71
Ensino superior	2008								
	2016					1		8,95	
	2017					1		8,64	
Total	2008					3	2	6,38	6,07
	2016					16	6	7,75	5,09
	2017					8	3	7,84	292,84

**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir dos dados disponíveis na Relação de Informações Sociais disponibilizado pelo Ministério da Economia.

**Nota:** Os valores da remuneração estão expressos em Reais e foram corrigidos pelo IPCA para 1º de janeiro 2019.

A tabela 3 detalha uma informação relevante para Canoas: em 2008, 2016 e 2017 não constava no mercado formal de trabalho a presença da mulher exercendo atividades ligadas ao Patrimônio Cultural e Ambiental (divisão 91). No entanto, neste mesmo período há poucos vínculos na divisão 90, sendo que as mulheres em todos os anos representam uma minoria dentro o total.

A remuneração total e feminina é superior, entre os vínculos das Atividades Artísticas, Criativas e de Espetáculos aos vínculos gerais, como mostrado na tabela 2. Este detalhe corrobora uma afirmação que passa neste tema: os trabalhadores do segmento cultural percebem uma remuneração superior, em todos os graus de escolaridade, às demais atividades do mercado de trabalho, na maioria das diferentes ocupações.

A tabela 4 e as figuras 3 e 4 apresentam a variação da quantidade e da remuneração, de vínculos geral e feminino, em consonância com a tabela 3. Os dados constataam uma realidade extremamente desfavorável para as mulheres entre 2017/2016: além de a variação ser negativa, essa é uma proporção expressiva, embora nominalmente o dado seja pequeno. Além de haver decréscimo de vínculos, com ensino médio completo, ele é superior para as mulheres. Quanto à remuneração, no geral, houve um aumento, mas as mulheres, que

exerceram atividades artísticas da Divisão 90 tiveram uma variação de quase (-7,0 %).

**Tabela 4** – Variação anual, em percentual, quantidade e remuneração de vínculos geral e feminino, das Atividades Artísticas, Criativas e de Espetáculos (Divisão 90) e das Atividades Ligadas ao Patrimônio Cultural e Ambiental (Divisão 91) por níveis de ensino escolhidos, em Canoas nos anos de 2008, 2016 e 2017.

Vínculos	Ano	Atividades Ligadas ao Patrimônio Cultural e Ambiental (Divisão 91)				Atividades Artísticas, Criativas e de Espetáculos (Divisão 90)			
		Vínculos		Remuneração		Vínculos		Remuneração	
		Geral	Fem.	Geral	Fem.	Geral	Fem.	Geral	Fem.
Ensino médio	2017/2008					1,82		1,40	
	2017/2016					-58,33	-60,00	15,64	-6,96
Ensino superior	2017/2008								
	2017/2016					0,00		-3,51	
Total	2017/2008					1,67	1,48	1,37	2,33
	2017/2016					166,67	50,00	22,92	4.723,79

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados disponíveis na Relação de Informações Sociais disponibilizado pelo Ministério da Economia.

A figura 3 traz as proporções em termos de quantidades de vínculos que constam da tabela 4 para uma melhor visualização, demonstrando novamente a inexistência de vínculos e atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental. Pode-se acrescentar ainda que a proporção total em 2008 expressa números relativamente altos, mas o comportamento dos anos 2016 e 2018 caracteriza um contexto com mais dificuldades para o gênero feminino.

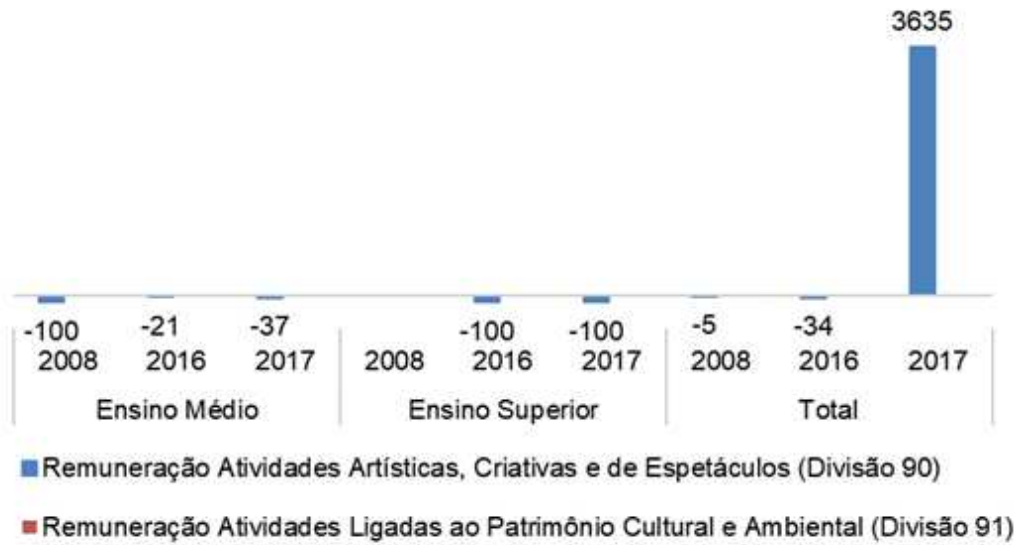
**Figura 3** – Proporção, em percentual, da força de trabalho feminino, das Atividades Artísticas, Criativas e de Espetáculos (Divisão 90) e das Atividades Ligadas ao Patrimônio Cultural e Ambiental (Divisão 91) sobre o total por níveis de ensino escolhidos, em Canoas nos anos de 2008, 2016, 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados disponíveis na Relação de Informações Sociais disponibilizado pelo Ministério da Economia.

A figura 3 mostra a proporção da remuneração, do valor médio da hora de trabalho feminino da Divisão 90 e da Divisão 91 sobre o total, por níveis de ensino escolhidos, em Canoas nos anos de 2008, 2016 e 2017. Considerando as transformações relativas no país durante esse período e de que o valor da hora de trabalho do gênero feminino era nitidamente inexpressivo, observou-se que os vínculos estavam superiores no ano de 2008, apesar do impacto das políticas econômicas, conjunturais e estruturais, reduzindo nos demais anos de 2016 e 2017.

**Figura 4** – Proporção, em percentual, do valor médio da hora de trabalho feminino das Atividades Artísticas, Criativas e de Espetáculos (Divisão 90) e das Atividades Ligadas ao Patrimônio Cultural e Ambiental (Divisão 91) sobre o total por níveis de ensino escolhidos, em Canoas nos anos de 2008, 2016, 2017.



**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir dos dados disponíveis na Relação de Informações Sociais disponibilizado pelo Ministério da Economia.

Conclui-se, a partir da análise, que as mulheres se apresentam numa nítida situação de desigualdade quando comparadas com a situação dos homens, deixando explícita a precariedade de sua participação, dada a baixa remuneração frente a sua qualificação e as oportunidades de suas ocupações.

## Conclusão

Os dados analisados comprovam duas condições do mercado de trabalho adversas às mulheres: vínculos e remuneração. Nesse contexto, de desenvolvimento global e local de um determinado município, o mercado de trabalho torna-se um indicador do movimento de absorção e expulsão acentuado para o gênero feminino e para o desenvolvimento de políticas públicas.

O fenômeno de maiores níveis de escolaridade para o gênero feminino a partir dos anos 1990 e de uma dinâmica com impactos transformadores e requisitos essenciais para a nova força de trabalho permitiu identificar, por meio dos resultados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), informações relevantes como:

- A força de trabalho feminina apresentou uma característica peculiar, ou seja, ocorreu uma redução na remuneração das que possuem escolarização superior e um aumento das que possuem escolarização média para o município de Canoas.
- Quando se compara o ano de 2017 com o ano de 2016, a força de trabalho feminina no município de Canoas cresceu mais que o conjunto dos trabalhadores. As mulheres totalizaram 58% dos vínculos com ensino superior no ano de 2017.
- Os vínculos totais femininos saem de uma diferença negativa de 7% no ano de 2008 para 8% no ano de 2017, ou seja, cresce a escolaridade, e o percentual de mulheres supera o de homens com ensino



superior, entretanto, persistem as diferenças salariais.

- A remuneração total e feminina é superior, entre os vínculos das atividades artísticas, criativas e de espetáculos, reforçando a ideia de que as trabalhadoras do segmento cultural percebem uma remuneração superior, nos diferentes graus de escolaridade
- Inexistem vínculos de gênero feminino nas atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental nos anos estudados.

O estudo destacou que as noções de feminilidade implicam um conjunto desigual, nas oportunidades de inserção ou reinserção das mulheres no mercado de trabalho. O complexo mundo do mercado de trabalho tradicionalmente diferencia os rendimentos percebidos, que sistematicamente são menores para as mulheres. Esse comportamento sugere a necessidade de políticas públicas capazes de minimizar os mecanismos de discriminação.

## Referências

- BLAY, E. A. 8 de março: conquistas e controvérsias. **Revista de Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 601-607, 2001. Disponível em: <<https://goo.gl/dgaCHS>>. Acessado em 21 de março de 2019.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). *Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)*. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf>>. Acessado em 05 de março de 2019.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA); MINISTÉRIO DO TRABALHO (MTE). **Mercado de trabalho: conjuntura e análise**. Ano 23, n. 62, Abril de 2017. Brasília: IPEA: Ministério do Trabalho. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/170505\\_bmt\\_62.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/170505_bmt_62.pdf)>.\_Acessado em 05 de março de 2019.
- CADERNOS DE FORMAÇÃO. **Mulheres: mundo do trabalho e autonomia econômica**. São Paulo: Ed. Equipe do Centro de Estudos Sindicais e Economia do Trabalho - CESIT/IE, 2017. Disponível em: <<https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/Caderno-3-web.pdf>>. Acessado em 29 de março de 2019.
- CASTELS, R. As armadilhas da exclusão. In: BELFIORE-WANDERLEY, Mariangela.; YAZBEK, M. C.; BOGUS, L. (Orgs.). **Desigualdade e questão social**. São Paulo: EDUC, 2004.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- GALEAZZI, I. (Org.) **Mulher e trabalho: publicação especial do convênio da pesquisa de emprego e desemprego na região metropolitana de Porto Alegre – PED-RMPA**. Porto Alegre: FEE, 2001.
- KON, A. Mudanças recentes no perfil da distribuição ocupacional da população brasileira. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 247-267, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v23n2/a04v23n2>>. Acessado em 30 de março de 2019.
- MATTOS, F. A. M. Avanços e dificuldades para o mercado de trabalho. **Estudos Avançados**. v. 29, n. 85, p. 69-85, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v29n85/0103-4014-ea-29-85-00069.pdf>>. Acessado em 05 de março de 2019.

OLIVEIRA, W. F. M. et al. Da teoria clássica à contingencial: contribuições à competitividade das organizações. **Revista Raunp**, v. 7, n. 2, p. 43-58, Fev./Maio/2015. Disponível em: <<https://repositorio.unp.br/index.php/raunp/issue/view/58>>. Acessado em 15 de março de 2019.

OLIVEIRA, S. R. Mercado de Trabalho: múltiplos (des)entendimentos. **Anais XXXI Encontro da Anpad**, Rio de Janeiro: ANPAD, 2007, p. 01-13. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/GPR-B3051.pdf>>. Acessado em 15 de março de 2019.

SANTOS, B. de S.; MENEZES, M. P. **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cotez, 2010.

UNICAMP. INSTITUTO DE ECONOMIA (IE); CENTRO DE ESTUDOS SINDICAIS E ECONOMIA DO TRABALHO (CESIT/IE). **As mulheres e o mercado de trabalho**. São Paulo: Editora UNICAMP, 2017. Disponível em: <<https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/Caderno-3-web.pdf>>. Acessado em 20 de março de 2019.

## **Memórias em uma cooperativa de resíduos sólidos: a trajetória da Renascer**<sup>15</sup>

*Daiana Schwengber*

*Maria de Lourdes Borges*

### **Introdução**

O trabalho realizado pelos hoje denominados catadores de resíduos sólidos é retratado desde o século IX (SILVA, 2015). Porém, com o processo de urbanização, o desenvolvimento industrial e o crescimento populacional, a matéria-prima de trabalho deste profissional vem se transformado. Os impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos vêm crescendo pelo excessivo consumo de embalagens que, muitas vezes, não conseguem ser inseridas novamente no ciclo da reciclagem (PINHEL, 2013). Segundo dados do IPEA (2012), são produzidas cerca de 183,5 mil toneladas de resíduos sólidos por dia e grande parte deste material é encaminhado diretamente para aterros sanitários. No Brasil, o profissional catador tem como necessidade básica a geração de renda e inclusão social por meio de contratos com o poder público. Estima-se que existam mais de 600 mil catadores que trabalham no processo de coleta e triagem deste dos resíduos sólidos pós-consumo (IPEA, 2012).

Para se formalizarem e saírem do trabalho individual, as cooperativas de coleta e triagem vêm se consolidando e buscando capacitação e apoio técnico para prestação de serviços e consolidação do seu trabalho (PINHEL, 2013). Muitas das cooperativas de triagem de resíduos sólidos são pautadas com base na economia solidária e na socialização dos meios de produção, sendo a renda gerada distribuída entre os trabalhadores (SCHWENGBER, 2015). Veronese (2008) acredita que não pode haver democracia verdadeira sem uma economia em bases solidárias. A autogestão é uma forma de gestão compartilhada e democrática, onde todos participam das decisões e buscam o bem comum para o seu empreendimento e para os cooperados (SINGER, 2002). Para Faria (2017), há coletivos que têm momentos autogestionários, uma vez que a autogestão é um processo e não um estado.

Após a construção de cada espaço de trabalho, muitas cooperativas não organizam a documentação para sua formalização e seguem sem atualizar sua trajetória, e especialmente sua memória. Como consequência, as conquistas, dificuldades e avanços se perdem em meio ao trabalho cedendo espaço ao esquecimento. A memória é geradora de identidade e de pertencimento possibilitando construir um sentimento de valorização das práticas. Como a memória é a identidade em ação, as práticas identitárias são formadas por lembranças e esquecimentos, incorporando certos aspectos do passado, mas também novas construções do presente (CANDAU, 2016). Para os catadores que muitas vezes se sentem excluídos por trabalharem com aquilo que ninguém mais quer, ou seja, com os restos da sociedade (EIGENHEER, 2009), rememorar é ressignificar suas lutas, desafios e conquistas.

Este estudo tem por objetivo apresentar as memórias da cooperativa de resíduos sólidos pós-consumo denominada Renascer, de Canoas/RS, por meio da construção de uma linha do tempo de uma cooperativa de resíduos sólidos em Canoas, RS.

---

15 Uma versão preliminar deste capítulo foi apresentada na V Jornadas Mercosul: Memória, Ambiente e Patrimônio. Unilasalle, Canoas/RS, de 8 a 10 de novembro de 2018.

Para isso, este capítulo apresenta primeiramente o contexto de trabalho da Incubadora de Empreendimentos Solidário da Unilasalle e da Cooperativa de Reciclagem Renascer, em seguida, a descrição da metodologia utilizada para construção da trajetória da Renascer. Como resultados, apresentam-se a construção da linha do tempo e dos relatos das participantes da oficina de intervenção. E, por fim, as considerações finais.

## **A Incubadora de Empreendimentos Solidários da Unilasalle**

A presente seção apresenta um relato de experiência sobre os resultados de uma oficina realizada pela equipe da Incubadora de Empreendimentos Solidários da Unilasalle na Cooperativa de Reciclagem Renascer, participante do projeto “Etnometodologia na Incubação de Empreendimentos da Economia Solidária no Campo da Reciclagem”, o qual recebeu fomento do CNPq para assessorar quatro cooperativas, sendo a Renascer uma delas.

A Incubadora de Empreendimentos Solidários é um projeto interdisciplinar com foco no processo de assessoramento aos empreendimentos incubados e com isso, possibilita a inserção acadêmica no campo da economia solidária e tecnologias sociais. Essa interação ocorre por meio de fomento, a partir de editais, estágios curriculares abertos a todos os cursos de graduação e pós-graduação da Unilasalle e com o desenvolvimento de eventos sobre as temáticas afins. As atividades realizadas pela incubadora tiveram início em 2008 com a sua inclusão da Rede Universitária de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares do país (Rede ITCP).

Além disso, está presente neste projeto uma relação direta com os programas de *Stricto sensu* da Universidade La Salle no desenvolvimento de pesquisas na área de economia solidária, cooperativismo, tecnologias sociais e reciclagem. A participação junto ao Grupo de Pesquisa Tecnologia Social, Inovação e Desenvolvimento (GP TESSIDO) cadastrado no CNPq, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Bens Culturais, tem possibilitado o desenvolvimento de pesquisas e fomento de inovação no campo de atuação.

A Incubadora de Empreendimentos Solidários Unilasalle é um projeto de extensão universitária, que alia processos de ensino e pesquisa para incentivar processos de reflexão-ação-reflexão, o que contribui para uma transformação social dos sujeitos atuantes no campo da economia solidária e na geração de trabalho e renda por meio de coletivos de trabalho.

## **Cooperativa de Reciclagem Renascer**

A Cooperativa de Reciclagem Renascer originou-se a partir de trabalho coletivo em meados de 1983, período em que se deu a catação de materiais recicláveis no aterro sanitário do município de Canoas. Nesse período cada trabalhador catava e vendia individualmente os materiais no então lixão da cidade. Somente depois de algum tempo os trabalhadores/catadores começaram a vender coletivamente e também a dividir o material coletado, consolidando em uma associação.

Em 1995, a Associação de Carroceiros Catadores de Materiais de Canoas (ACCMC) foi convocada pela Prefeitura Municipal de Canoas para assumir o “grupo do aterro sanitário”, que ficou sendo parte da ACCMC até o ano de 2006.

Ao longo de seus 36 anos de existência, a Cooperativa de Reciclagem Renascer estabeleceu inúmeras parcerias, tais como: Comunidade de Voluntários da Igreja Luterana (CELSP), Desenvolvimento Regional Sustentável da Reciclagem (DRS), Unilasalle Canoas, Centro de Assessoria Multiprofissional (CAMP), Empresa

VONPAR e Prefeitura Municipal de Canoas. Além disso, a Cooperativa participa efetivamente do Fórum dos Recicladores do Vale dos Sinos, e integra o DRS no município de Canoas, em conjunto com os outros três empreendimentos do setor. Entre 2010/2011, a Cooperativa participou do Projeto Cataforte, edições I, II e III, integrando um programa de qualificação para os catadores, apoiado pelo Governo Federal e executado pela Fundação Luterana de Diaconia (FLD), em parceria com o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR).

A Renascer tem em seu quadro de cooperados 20 trabalhadores, oito do sexo masculino e 12 do feminino, que coletam cerca de 45 toneladas/mês, o que gera uma renda mensal média de R\$ 900,00 (atualmente cerca de 80% do salário mínimo). Ela é uma das cinco cooperativas que realiza a coleta seletiva no município de Canoas e tem contrato mensal no valor de R\$ 42 mil reais para a prestação deste serviço. E está localizada no bairro Guajuviras, segundo bairro mais populoso da cidade de Canoas, com 39.526 habitantes (IBGE, 2010), ao lado da Estação Municipal de Transbordo.

## **Metodologia**

Trata-se de um estudo de caráter qualitativo que teve como método o relato de experiência de uma intervenção em um determinado grupo. A pesquisa qualitativa possibilita desenvolver a interpretação de diversos significados, aspirações, crenças, valores e atitudes, aprofundando as relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2001).

As oficinas realizadas foram ações do projeto “Etnometodologia na Incubação de Empreendimentos da Economia Solidária no Campo da Reciclagem” (CNPq) que envolve a cooperativa em estudo. As visitas da Incubadora à Renascer foram realizadas na segunda quinta-feira de cada mês com todas as cooperadas, seguindo um cronograma já autorizado pela equipe administrativa. Os homens geralmente não participam das oficinas, por opção, embora sejam convidados. Em cada oficina foram realizadas atividades que promovem reflexões por meio da oportunidade de fala, estimulando o debate e a participação de todas, o que corresponde à fase do processamento grupal (SANT’ANA; TEIXEIRA, 1998). Após cada encontro, elaborou-se um relatório de campo com a participação da equipe que participou da visita e oficina.

Este capítulo consiste em um relato de experiência vivenciado pelas autoras durante uma oficina que resultou na construção de uma “linha do tempo” da Cooperativa Renascer. Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, porém os nomes das participantes não são apresentados, para preservação das suas identidades. O objetivo daquela oficina foi sensibilizar as cooperadas presentes para uma reflexão sobre a trajetória da Cooperativa, trazendo para a análise as potencialidades e os desafios enfrentados. Esta atividade foi realizada em 07 de junho de 2018, e teve a participação de dez catadoras e de três integrantes da Incubadora. Destacamos a participação somente das mulheres catadoras nessa oficina. Os dois homens presentes na Cooperativa no dia da oficina não quiseram participar.

A linha do tempo foi sendo construída de maneira colaborativa a partir das falas das catadoras, as quais eram registradas utilizando-se uma caneta hidrocor em papel pardo (*Kraft*). Conforme os depoimentos e lembranças surgiam aleatoriamente, a linha do tempo era preenchida pela primeira autora, com as datas e os acontecimentos mais marcantes da Cooperativa. As participantes da oficina foram expondo suas lembranças de acordo com seu período de inserção na Cooperativa e as memórias dos eventos.

## Trajatória da Cooperativa Renascer e a Construção da Linha do Tempo

As dez catadoras participantes da oficina relataram o ano de ingresso na Cooperativa, sendo que a catadora  $S_1$  era a mais antiga, pois em 1986, com 32 anos como trabalhadora da Cooperativa, parou de catar individualmente e uniu-se a outros catadores. Apesar da Renascer ter sido iniciada em 1983,  $S_1$  pode contribuir a partir da sua data de inserção, em 1986. F., por sua vez, relata que está na Renascer desde 2010;  $J_1$ ,  $M_1$  e  $M_2$  desde 2011;  $J_2$  e  $S_2$  desde 2017 e  $S_3$ , K. e E. ingressaram em 2018. Portanto, 90% das catadoras participam da Cooperativa há menos de oito anos. Somente a catadora  $S_1$  vivenciou as muitas transformações da Renascer e pode contribuir com as lembranças do período anterior a 2010. Além disso, 50% das catadoras estão na Cooperativa há menos de um ano, elemento de rotatividade muito comum nestes espaços cooperativos de reciclagem, ou seja, a rotatividade evidenciada na Renascer é também relatada em diversas outras cooperativas de resíduos sólidos (MIURA, 2004; BROCHIER, 2015).

Na linha do tempo (Quadro 1), as memórias foram associadas às conquistas de melhorias dos últimos 32 anos, tais como a melhora da *estrutura*, *maquinários* e *financeiro*. *Estruturalmente*, destaca-se a conquista de um novo galpão fechado, com cozinha, refeitório, escritório, porém ainda não inclui um banheiro, que atualmente é um container improvisado. Para uma cooperativa de reciclagem, o maquinário ajuda muito e eles conseguiram prensas, esteira, elevador e caminhão com o passar dos anos. Do ponto de vista *financeiro*, dizem que a renda individual “aumentou bastante” (sic) como resultado de todos os projetos contemplados, tais como FLD, Coca-Cola, Brasken e o apoio da Universidade La Salle. Fator essencial para o aumento da renda foi o contrato de prestação de serviços oficializado em 2011 com a Prefeitura Municipal de Canoas, possibilitando o pagamento previdenciário e direitos adquiridos dos cooperados.

Nos relacionamentos interpessoais e de gestão interna foram destacadas as formações realizadas nos últimos oito anos com diversas parcerias, dentre elas a Incubadora de Empreendimentos Solidários da Unilasalle.

O quadro a seguir apresenta o registro das lembranças das cooperativadas sobre a trajetória da Renascer:

Quadro 1 - Linha do tempo da Cooperativa de Reciclagem Renascer

1986	1995	2002	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2016	2017	2018
travavam no aterro individualmente	sairam do lixão e foram para o primeiro galpão	Visita do Frei Francisco e de uma Empresa Alemã	Brasken entrega prensa e elevador	Início das oficinas com o Unilasalle	Formação da Associação	Formação da Cooperativa	Caminho das Águas/ Esteira, cozinha e parte do galpão	Projeto Coca-Cola - Doe seu Lixo / 3 ciclos	Construção e mudança para o novo galpão	Curso do IFRS de informática e oratória para mulheres	Escritório pelo projeto Coca-Cola	Incubação com a Unilasalle
					Cataforte I Formações	Pagamento do INSS	Cataforte II / Caminhão		Cataforte III / Plano de Negócios	Projeto FLD - Catadoras Formação	Prêmio Pró-Catador	Projeto "A voz das catadoras"
						Contrato com a Prefeitura Municipal de Canoas				Reforma no refeitório	Fim do Projeto FLD - Catadoras Formação	

Fonte: Autoria própria.

Após o encerramento da construção da linha do tempo, foi realizado um momento de processamento grupal (SANT'ANA; TEIXEIRA, 1998) em que as participantes puderam expressar o que sentiram durante a técnica grupal em que rememoraram os 32 anos de cooperativas, cujos elementos são apresentados a seguir.

A respeito dos relatos que surgiram durante a oficina, a catadora  $S_1$  coloca que *“nunca que eu ia me dar conta de tanta coisa que a gente já fez. Só quem trabalhou no lixão sabe como isso aqui – a cooperativa- esta melhor”* (catadora desde 1986). Essa fala evidencia a importância de momentos de rememoração voltados para a conscientização dos feitos do passado, bem como de um empoderamento.  $S_1$  é uma senhora baixinha, que representa mais idade do que aquela que tem, mas também transmite fortaleza e seriedade.

F. ressalta o quanto a Cooperativa é importante na vida dela para o sustento de seus filhos. Sua independência financeira faz com que ela se sinta mais forte e segura.  $M_2$ ,  $J_1$  e  $M_1$  foram as catadoras que mais contribuíram na construção da linha do tempo. Elas percebem que todas as conquistas foram feitas a partir de muita luta e de persistência em meio às adversidades. Relembrou todas as participações em protestos, manifestações, reuniões com o poder público e como a união da categoria possibilitou que alcançassem as mudanças e conquistas. As catadoras J.,  $S_2$ ,  $S_3$ , K. e E. não puderam contribuir com a dinâmica nos anos anteriores a suas inserções, porém, todas avaliaram a atividade como muito importante para conhecer a memória da Cooperativa e valorizar as conquistas alcançadas.

Diante disso, faz sentido o pensamento de Candau (2016), quando ele diz que rememorar é também dar a possibilidade de sentir-se pertencente. A memória pode contribuir na construção de identidades, resultando em um sentimento de valorização das práticas e da trajetória de cada sujeito (CANDAU, 2016).

## **Considerações Finais**

O objetivo deste capítulo foi estudar as memórias da cooperativa de resíduos sólidos pós-consumo denominada Renascer, de Canoas/RS, que emergiram por meio da construção de uma linha do tempo junto aos cooperativados.

Em meio a depoimentos e lembranças sobre a trajetória da Cooperativa,  $S_1$  mostrou-se vital, uma vez que participa da atual cooperativa desde quando ela catava no então lixão da cidade, há 35 anos. Por meio do depoimento de  $S_1$ , a memória da Cooperativa recebe uma oportunidade para deixar vários de seus aspectos registrados tal como neste capítulo, por exemplo.

Há 36 anos a realidade dos catadores que buscavam o ganho de vida no 'lixão' de Canoas envolvia perigos que iam além dos bacteriológicos, mas de vida mesmo, em função de trabalharem em meio a montanhas de lixo e caminhões que os traziam de vários pontos da cidade. Muitas vezes, faziam uma fila e iam catando com um tonel ou saco atrás de cada caminhão. Os tempos mudaram, e quase 10 anos depois os cooperativados conseguiram construir um galpão e trabalhar sob um teto, ainda somente com telhado, sem paredes, e perto e um pouco abaixo do então aterro sanitário. Eles lembram que em dias de chuva o chorume descia do aterro e lhes cobria os pés. Em 2002, receberam atenção de uma empresa alemã e construíram uma primeira estrutura de trabalho, porém, ainda dentro do aterro. Passados 20 anos, conseguem a doação de uma prensa e de um elevador. Somente 24 anos depois é que formalizaram inicialmente uma associação e depois uma cooperativa, com a ajuda do projeto de extensão da Incubadora de Empreendimentos Solidários do Unilasalle.

A formalização como cooperativa ocorreu especialmente para a participação no contrato de coleta seletiva com a Prefeitura Municipal de Canoas. Depois de 25 anos, por conta da formalização e em decorrência das capacitações em vários projetos, é iniciado o pagamento mensal do INSS pelos agora cooperados. Evento importante para despertar o sentimento de cidadania e de conquista de direitos, como outros trabalhadores formais. Nos anos seguintes, foram conquistados cozinha, parte do galpão, caminhão, escritório e outros investimentos na cooperativa e na formação dos catadores por conta de outros projetos.

Dessa maneira, verificou-se neste capítulo o quanto a sistematização da trajetória de organizações como as cooperativas de reciclagem tem seu valor de memória, o qual oportuniza momentos de reflexão sobre as conquistas e os desafios enfrentados, e sobre o futuro almejado.

## Referências

- BROCHIER, R. C. R. S. **Autogestão e níveis de consciência: uma intervenção em uma cooperativa de resíduos pós-consumo**. 2015. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro Universitário La Salle, Canoas, 2015.
- CANDAU, J. **Memória e identidade**. São Paulo: Contexto, 2016.
- EIGENHEER, E. M. **A limpeza urbana através dos tempos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/canoas/>>. Acesso em: 25 set 2018.
- IPEA. **Diagnóstico sobre catadores de resíduos sólidos**. Relatório de Pesquisa. Brasília: Ipea, 2012.
- FARIA, J. H. Autogestão, economia solidária e organização coletivista de produção associada: em direção ao rigor conceitual. **Cad. EBAPE.BR**, v. 15, n. 3, p. 629-650, jul./set. 2017.
- MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 18. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- MIURA, P. C. O. **Tornar-se catador: uma análise psicossocial**. 2004. 165f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.
- PINHEL, J. R. **Do Lixo a Cidadania: Guia para Formação de Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis**. São Paulo: Petrópolis, 2013.
- SCHWENGBER, D. **Qualidade de vida e perfil socioeconômico de profissionais catadores de quatro cooperativas de resíduos sólidos da região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil**. 2015. 89f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde e Desenvolvimento Humano) - Centro Universitário La Salle, Canoas, 2015.
- SILVA, P. H. I. **O que fazemos do que fazem de nós: Trajetórias sociais e militância entre os catadores de materiais recicláveis no Brasil**. 2015. 226f. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
- VERONESE, M. V. **Psicologia Social e Economia Solidária**. São Paulo: Ideias & Letras, 2008.

Agradecimentos: Capes e CNPq n. 441895-2017-4



## **Canoas em fragmentos de memórias – imagens e narrativas**

*Cleusa Maria Gomes Graebin*

Este é um texto rememorativo que traz escritas, vozes e imagens que remetem a uma cidade, suas paisagens, seus moradores e as narrativas que sobre ela têm-se construído. O que trago são fragmentos de memórias que constituem diferentes discursos sobre Canoas que, ao longo de sua história, tem acolhido migrantes vindos de vários espaços do Brasil, bem como fluxos de imigrantes de diversas etnias.

Trata-se de uma urbe multifacetada, que tem recebido identificações — cidade-dormitório, cidade-operária, cidade-industrial, “cidade-do-avião”,<sup>16</sup> “cidade-do-Xis”,<sup>17</sup> — que se encontram em disputa na produção de memória coletiva, nos discursos oficiais que investem na tentativa de dar-lhe “uma” identidade. Dentre essas rotulagens, as três primeiras têm sido tema de análise crítica de produção historiográfica recente, e as duas últimas têm acento em processos de desenvolvimento local do turismo cultural e constituem o foco de interessante embate em diferentes instâncias e mídias diversas.

Neste sentido, para além da materialidade tangível de Canoas (espaço construído em concreto, madeira, ferro, pedras, asfalto), pela qual a cidade é vista e se dá a ver, coexistem, como bem coloca Pesavento (2007), diferentes cidades — imaginadas, sonhadas, sensíveis, sentidas, amadas, odiadas, visíveis e invisíveis. Isto indica o quanto é desafiador o estudo sobre uma cidade em suas tramas, em seus diferentes tempos e espaços.

Parti desses pressupostos para ler Canoas em três diferentes temporalidades<sup>18</sup> (anos 1910-1930; 1940-1950; 1960). Minhas fontes são coleções de imagens fotográficas reunidas em arquivos e captadas de redes sociais, obras literárias e narrativas de moradores e de memorialistas — rastros (RICOEUR, 2007) —, que me auxiliam a pensar como é possível reconstruir o passado da cidade no aqui e agora, permitindo-me retrair, como informa Pesavento, “[...] uma experiência do vivido e do possível de ser recuperado pela reminiscência, transmitido no presente para aqueles que não estiveram na cidade no passado” (2007, p. 20).

Impossível tratar sobre o passado de Canoas sem mergulhar em caixas, envelopes e álbuns de fotografias e em narrativas de antigos moradores, nas quais imagens e palavras se entrecruzam, formando um texto que coexiste com o narrador, o qual “(...) elabora um passado composto pela contemporaneidade, pelo diálogo que estabelece com a sociedade na qual está inserido e na forma como se insere” (MAUAD, 2001, p. 165).

A intenção, aqui, é a de disponibilizar minhas observações sobre a cidade, destacando a sua heterogeneidade; aquilo que vejo, olhando-a — parafraseando Geertz — “por cima do ombro” (2003[1973], p. 212), de seus moradores.

---

16 Canoas tem aeronaves como monumentos em duas praças — Santos Dumont, no Bairro Centro, e a Praça da FAB, no Bairro Fátima — e em dois outros locais — Entrada da Ala 3 (FAB) e Universidade Luterana do Brasil — Ulbra.

17 Pela Lei Nº 5990, de 7 de janeiro de 2016, Canoas é reconhecida como a cidade referência do típico “Xis” gaúcho. É criado o dia do “Xis”, comemorado anualmente no dia 28 de maio, e instituído o festival do “xis”. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/prefeitura/rs/canoas?o=&q=dia+do+Xis>>. Acessado em 20 de maio de 2019.

18 Estas temporalidades referem-se, respectivamente a Canoas antes de sua emancipação, como município recém-criado e em processo de industrialização.

## **Olhando a cidade “por cima do ombro de memorialistas locais”**

Escolhi três memorialistas locais cujas representações sobre Canoas auxiliaram a construir uma memória social sobre a cidade: João Palma da Silva ([1963], 1966); Edgar Braga da Fontoura ([1942], 1993); e Jesus Pfeil (1992). Silva escreveu que “(...) Francisco Pinto Bandeira levantou o primeiro rancho e acendeu o primeiro fogão irradiador da civilização, ao tomar posse da terra, em 1733” ([1963], 1966, p. 12). Fontoura se refere a Canoas como “(...) estância, esta estância foi a morada dos Pinto Bandeira, trabalhadores dos mais venturosos, campeadores dos mais heroicos, entre aqueles que dignificaram com a sua bravura o enriquecimento, com a sua glória os velhos acampamentos do velho Rio Grande de São Pedro” (op. Cit.). Pfeil informa que escrever a história da cidade remete a “(...) busca das origens e no registro de algumas famílias, as pioneiras, que pelas terras de Francisco Pinto Bandeira vieram fazer suas vidas formando o núcleo e o desenvolvimento do nosso município” (1992, p. 21).

Estes autores indicam o herói fundador — Francisco Pinto Bandeira —, dado como povoador pioneiro e conquistador da terra, a partir de doação de sesmaria que originou a Fazenda do Gravataí em torno de 1733. Francisco e seu filho, Rafael Pinto Bandeira seriam os “pais ancestrais” de Canoas que teriam iniciado o processo de dar base sólida ao seu desenvolvimento.

O exercício de “olhar a cidade por cima do ombro” dos autores citados, fez-me perceber as representações que construíram sobre Canoas, ou seja, a relação que se dá, de forma ambígua, como aponta Pesavento(1995), entre o que está ausente e a sua presentificação. Essa ausência é dada a ver por meio de imagem mental ou material construída não de forma mimética, a qual é atribuído um sentido, uma forma de captar o passado.

Esses “leitores especiais da cidade” (PESAVENTO, 1995, p. 283), traduziram Canoas em discursos nos quais ficaram invisibilizados outros sujeitos, como negros e indígenas, que também estiveram presentes na gênese histórica do município. Ainda, em se tratando das origens, os memorialistas indicam que a urbanização está diretamente relacionada à inauguração de estação da via férrea que ligou Porto Alegre a São Leopoldo e ao povoado que se formou no entorno daquela, por meio de loteamento de terras herdadas pelos sucessores de Rafael Pinto Bandeira. Bem alerta Marc Bloch sobre os perigos que podemos incorrer quando tratamos de origens, neste caso, as de Canoas:

(...) para a maioria das realidades históricas, a própria noção desse ponto inicial permanece singularmente fugaz. (...). Será que, ao contrário, por origens entendesse as causas? Então não haveria mais outras dificuldades a não ser aquelas que, constantemente e sem dúvida mais ainda nas ciências do homem, são por natureza inerentes às investigações causais. Mas entre os dois sentidos, frequentemente se constitui uma contaminação tão temível que não é em geral muito claramente sentida. Para o vocabulário corrente, as origens são um começo que explica. Pior ainda: que basta para explicar. Aí mora a ambiguidade; aí mora o perigo” (2001, p. 56-57).

Assim, os lugares históricos do município, segundo João Palma da Silva, seriam o que hoje se denomina Bairro Estância Velha, “(...) lugar onde Francisco Pinto Bandeira levantou o primeiro rancho e acendeu o primeiro fogão irradiador da civilização, ao tomar posse da terra (...) (SILVA, 1966 [1963], p. 12); o chamado “centro da cidade” (Fig. 3), “(...) onde assenta a estação da estrada de ferro e adjacências, berço do povoamento urbano, e onde existiu o Capão das Canoas, do qual se originou o nome da localidade e do município” (SILVA, idem, p. 12). O autor escreve que os dois espaços merecem monumentos e serem rememorados em nomes de ruas (Ibidem, p. 12). Os usos e as apropriações desses discursos explicaram e justificaram a identificação do que deveria ser seu patrimônio cultural e a atribuição de significados a dois de seus lugares e personagens.

## **Lendo a cidade a partir de matérias jornalísticas**

Para além da historiografia memorialista, têm-se, também, as crônicas de jornais, que Pesavento identifica como “(...) narrativas de fronteira entre o documental e a ficção (...)” (2007, p. 19). Do primeiro jornal da cidade, O Cruzeiro, trago notícias sobre o povoado:

Canôas terá dentro em breve sua praça ajardinada, nos moldes mais modernos, em frente a sua igreja. Tal cousa não deixará de dar-lhe muita vida — vida que ella bem precisa. Será um ponto para onde convergirá o escol local, nas noites enluaradas; nas noites quentes de Verão e nas noites floridas de Primavera. Para completar tal carreira evolucionista, urge que seja inaugurado nesta localidade, um Casino de dansa dentro dos limites da decência publica, tendo como frequentadores, sócios conhecedores dos rythos sociaes (...) onde não houvesse seleção de classe, mas de nobreza de caráter. (...) Quem é Canôas? E responder-se-há sem medo de errar: — É a nova conquista do Progresso (MEIRELLES, 1935, p. 1).

No texto, Meirelles apresenta uma visão do futuro da cidade que se relaciona com um contexto espacial, urbano e simbólico. Ao mesmo tempo, uma urbe bucólica e progressista: mantendo suas belezas naturais, mas acrescentando o que se compreendia por desenvolvimento. Este autor, em sua visão de progresso, sugeria que a organização social se desse a partir de “nobreza de caráter” e não de classes. Quanto a isso, Agier (20011) explica que no contexto urbano aparecem as diferenças, os jogos de espelho, e que os indivíduos que vivenciam a cidade tendem a refletir sobre essas construções, sobre os modos de vida, as manifestações culturais, rituais e crenças.

Isso remete a elementos de construção identitária, no sentido com o que se identificava o cronista do Jornal O Cruzeiro, ou seja, com quem tecer laços e relações e que sentido dar a tudo isso. Meirelles, a seu modo, está “fazendo” a cidade, propondo novas formas de relações sociais e de sociabilidade. Há um acento evolucionista na escrita deste personagem— direcionado a um aprimoramento — que também perpassa as teses dos memorialistas locais: singularidade, progresso e desenvolvimento são expressões comumente encontradas nas narrativas sobre Canoas.

## **Uma cidade que se dá a ver a partir de imagens fotográficas**

As imagens que mostro neste texto não trazem a cidade em si. São representações, rastros de olhares de quem ali viveu ou a visitou e que a captou num instante, a partir de um equipamento e um processo técnico. A expressão “uma cidade que se dá a ver” por meio das fotografias está relacionada com as coleções que foram organizadas por agentes do Arquivo Histórico Municipal Dr. Sezefredo Azambuja Vieira e do Museu Histórico La Salle. Assim, busco trabalhar com as imagens no sentido de iconografia urbana e como elementos passíveis de arquivamento — o que se quer guardar, o que se aceita como arquivável — e, por consequência, a sua institucionalização. Também, levo em consideração como estas têm interagido com a historiografia da cidade, sua divulgação em redes sociais e em outras mídias.

Não me é possível explorar imagens que retratem todos os caminhos e recantos de Canoas, pois não se tem como estabelecer ou esgotar a realidade da cidade. Aqui faço um exercício com vestígios que me permitam trazer ao leitor/leitora algumas das suas marcas de historicidade, buscando, como aponta Agier “(...) sua possibilidade por toda a parte (...)” (2011, p. 37). Escolhi imagens de festas e comemorações como rastros que permitem perceber representações sobre a cidade. Como afirmou Alain Corbin “(...) tudo que é da ordem da experiência humana é útil para o historiador” (2005, p. 14).

Assim, mergulho nos arquivos e encontro, em imagens fotográficas isoladas e descontinuas, vestígios de festas de famílias de descendentes de imigrantes alemães (Fig. 1), chegados a Canoas nas primeiras décadas do século XX, de casamentos (Fig. 2 e 3), de desfiles carnavalescos (Fig. 4) e atos cívicos (Fig. 5) que movimentavam a vida na cidade, criando espaços de sociabilidade.

**Figura 1** – Confraternização de descendentes de imigrantes alemães, na Rua Monte Castelo (Canoas, RS, década de 1920).



Fonte: Arquivo Histórico Dr. Sezefredo Azambuja Vieira.

**Figura 2** – Casamento de Elza e Willi Blume, proprietários de terras no Bairro de Fátima (Canoas, RS, década de 1920).



**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal Dr. Sezefredo Azambuja Vieira.

**Figura 3** – Casamento de Maria Margarida e Bertholdo Jacobus (Canoas, RS, década de 1930).



**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal Dr. Sezefredo Azambuja Vieira.

**Figura 4** – Carnaval em Canoas, RS (1919).



Fonte: Arquivo Histórico Municipal Dr. Sezefredo Azambuja Vieira.



**Figura 5** - Desfile da Semana da Pátria de 1943.

Fonte: Fototeca do Museu Histórico La Salle (MAHLS).

As imagens trazem personagens em interação, em momentos festivos, vivenciando o habitar, construindo sociabilidades, compartilhando emoções e construindo esperanças — é a cidade sensível em movimento (PESAVENTO, 2007). As festas e celebrações relacionam memória, criações culturais e identitárias e os seus elementos — materiais e imateriais — estão associados dando sentido à vida social. Mesmo que tenham características locais, aquelas criações estão associadas à construção de memórias, a trocas entre pessoas de diferentes procedências e origens étnicas, a informações advindas de diversas mídias e mensagens políticas e pedagógicas de grupos, movimentos, entidades e instituições. Os discursos identitários que são produzidos no festejar e celebrar se prolongam para além do espaço público, alcançando a vida cotidiana e, portanto, a indivíduos, grupos e à cidade no seu conjunto.

Assim como se têm as imagens celebrativas, também exponho aquelas que muitos gostariam de suprimir da memória coletiva: uma Canoas que tem em si as marcas das suas muitas águas. Situada nas várzeas dos rios Gravataí e dos Sinos e, ainda, banhada pelos arroios Araçá, Brigadeira, das Garças e Sapucaia, a cidade, ao longo da sua existência, tem sofrido inúmeras enchentes (Fig. 6, 7 e 8).

**Figura 6** – Enchente no Bairro Rio Branco - Casa Vila Seibel (Canoas, RS, 1926).



**Fonte:** Fotos antigas de Canoas.

Disponível em <https://www.facebook.com/FotosAntigasDeCanoas/>



**Figura 7** – Canoas, RS, enchente de 1941.



**Fonte:** Fotos antigas de Canoas.

Disponível em <https://www.facebook.com/FotosAntigasDeCanoas/>

**Figura 8** – Enchente no Bairro Mathias Velho (Canoas, RS, 1966).



**Fonte:** Fotos Antigas de Canoas.

Disponível em <https://www.facebook.com/FotosAntigasDeCanoas/>

### **“Por cima dos ombros de moradores”: olhando Canoas em situações de tragédia**

Das imagens fotográficas, passo a algumas narrativas de moradores e suas experiências de conviver com enchentes, marcas de historicidade relevantes para Canoas. A partir desses relatos, procuro mostrar como diferentes sujeitos, de três dos bairros da cidade, expressam lembranças sobre acontecimentos traumáticos no presente, no momento em que foram entrevistados. O que interessa aqui é a subjetividade daquilo que é narrado, como apontou Portelli (1997).

No Bairro Rio Branco:

(Na enchente de 1936) perdemos toda a plantação. Só não perdemos as galinhas porque elas ficaram em cima das bananeiras que flutuavam e também ficavam em cima da casa. Mas na enchente de 1941 nos deixou apavorados. (A água) chegou no telhado da casa. Depois dessa enchente meu pai não quis mais plantar (Jacob Wobeto, 1994).<sup>19</sup>

Trabalhei todo o dia (no armazém Cavalheiro). Quando terminei, lá pelas nove da noite, achei que podíamos descansar e jantar. Mas não demorou muito e ouvi um barulhão. Corri para ver o que era. A água era tanta que levantou os tonéis. Lá se foi todo o serviço do dia para a água (1965) (Ivori Cavalheiro, 1994).<sup>20</sup>

(..) tinha gente que aplaudia quando vinha enchente porque recebiam rancho” (Roberto Petry, 1994).<sup>21</sup>

No Bairro Mathias Velho:

Aquela enchente de (19) 65 foi um desastre. Veio aquela de (19)67 e piorou. Atrasou o bairro uns dez anos (Delci P. da Silva, 1999).<sup>22</sup>

No Bairro Harmonia:

(...) eu me lembro que quando eu estava no pátio começou a chegar água devagarinho, nós fomos medindo e a água foi chegando, e a gente cuidando, e quando ela quis entrar em casa; a gente achava que não ia entrar, mas daí ela foi entrando e foi entrando, quando eu vi, a água já estava em meia casa. Aí meu marido pediu pra gente sair, e eu disse que não iria sair. Nós botamos umas tábuas em cima de uma mesa e aí nós botamos todas as crianças em cima daquela mesa, e a água foi vindo, foi vindo, e quando eu vi a água estava pela janela. Quando ela atingiu a janela, estava na metade da janela, os policiais vieram com os barcos, foram tirando as crianças e nós todos devagarinho, e foram todos saindo com as crianças, e ficaram só os homens em casa e, cada vez a água subiu mais e foi quase na cunheira (sic) da casa. Subiu da janela pra cima. Chegou acima da janela, aí então ficou meu marido e um compadre meu em casa pra cuidar. Os bichos já foram tirando, mas não adiantou. Foram levando lá para Vila Cerne, lá para o lado direito dos trilhos e não adiantou porque tiveram que deixar os bichos lá nos trilhos, as criações de galinhas. Eles mataram todos os porcos. Mataram e atiraram num pátio de um senhor e ele ficou com todos os bichos lá.

(...) Perdi tudo, até meu bem mais precioso: minha filha! Perdi tudo o que eu tinha dentro de casa, nada mais foi aproveitado. A água levou tudo. A geladeira queimou porque a gente não tinha condição de levantar mais para cima; cama apodreceu. Salvamos muita pouca coisa, roupas de cama conseguimos salvar, mas muito pouca coisa. O colchão a gente não pode levar, pois a água já estava pela janela, aí só levamos cobertor, lençol, travesseiro, mas o resto, perdemos tudo... fogão... tudo... aí então a Prefeitura deu uns fogões velhos até a gente comprar tudo de novo. Mas depois nós tivemos muito tempo lá nos colégios da parte de cima de Canoas. Nós voltamos para casa, e a água deu um prejuízo muito grande que a minha menina, minha menina tinha, eu acho, nove meses, e deu aquele mal da terra (leptospirose?) (...) ela era muito pequenina e pegou o mal da terra e eu perdi ela, lá no Hospital Conceição (VALENTINA ASSUNÇÃO DE ASSUNÇÃO, 2010).<sup>23</sup>

Depois vinham as enchentes, até na casa tinha enchente, por três vezes tiveram enchentes! Uma

- 
- 19 WOBETO, Jacob. Jacob Wobeto: depoimento (1994). Entrevistador: Miguel Gayeski. Entrevista concedida para o Projeto Canoas – Para lembrar quem somos (UNILASALLE).
- 20 CAVALHEIRO, Ivori. Ivori Cavalheiro: depoimento (1994). Entrevistador: Miguel Gayeski. Entrevista concedida para o Projeto Canoas – Para lembrar quem somos (UNILASALLE).
- 21 PETRY, Roberto. Roberto Petry: depoimento (1994). Entrevistador: Miguel Gayeski. Entrevista concedida para o Projeto Canoas – Para lembrar quem somos (UNILASALLE).
- 22 SILVA, Delci P. da. Delci P. da Silva: depoimento (1999). Entrevistador: Miguel Gayeski. Entrevista concedida para o Projeto Canoas – Para lembrar quem somos (UNILASALLE).
- 23 ASSUNÇÃO, V. de A. Valentina Assunção de Assunção: depoimento (2010). Entrevistadora: Silviane Assunção Costa. Entrevista concedida para o Projeto Canoas – Para lembrar quem somos (UNILASALLE).

enchente depois a outra. (...). Tinha muitas valas nas frentes das casas, eu lembro muito disso. Inclusive não tinha esgoto. Aquelas valas eram justamente por causa das enchentes que eu ouvi falar, que o pessoal antes de mim falava. Então foram abertas essas valas para escoar a água (TEODORO IVANKIO, 2010).<sup>24</sup>

As narrativas trazem vestígios de eventos em que personagens diferentes tiveram suas vidas entrelaçadas. Dramáticos e heroicos, os protagonistas tecem suas vidas em meio às dificuldades nos cenários dos espaços por eles habitados, inscrevendo novas etapas na urbanização do município. Suas narrativas estão fundamentadas nas experiências que viveram coletivamente e na construção de memórias que se constituem como seu fio condutor (BENJAMIN, 2012).

### **Considerações finais**

Imagens e narrativas aqui trazidas e apresentadas como fragmentos de memórias sobre Canoas mostram a cidade vivida, experienciada em acontecimentos — a cidade imaterial — que retira seu sentido diário não do que comumente se entende por identidade, aquela tida como primordial, mas sim daquela formada contextualmente. Ao evocar Canoas de tempos passados, percebem-se as suas múltiplas dimensões, as readaptações dos seus espaços e a força de seus rastros nas narrativas de quem a vivenciou e/ou vivencia.

### **Referências**

- AGIER, M. **Antropologia da cidade: lugares, situações, movimentos**. São Paulo: Editora Terceiro Nome, 2011.
- BENJAMIN, W. **Obras Escolhidas** Volume – I. Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura. Walter Benjamin tradução Sérgio Paulo Rouanet. 7ª edição. São Paulo: Brasiliense, 2012.
- BLOCH, M. **A apologia da história ou o ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- CALVINO, Í. **As cidades invisíveis**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.
- CORBIN, A. O prazer do historiador. Entrevista concedida a Laurent Vidal. Trad. de Christian P. Kasper. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 25, n. 49, p. 14, 2005.
- FONTOURA, E. B. da. **Origens de Canoas**. Canoas: Prefeitura Municipal de Canoas, 1993.
- GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2003[1973].
- MAUAD, A. M. Fragmentos de memória: oralidade e visualidade na construção das trajetórias familiares. **Projeto História**, São Paulo, (22), jun.2001. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/revph/article/view/10734/7966>>. Acesso em 10 jun. 2019.
- MEIRELLES, N. M. de. A voz do progresso. **Jornal O Cruzeiro**, N. 2, 18/08/1935.
- PESAVENTO, S. Cidades visíveis, cidades sensíveis, cidades imaginárias. **Revista Brasileira de História**, ANPUH, v. 27, n. 53, p. 11-23, jan.-jun., 2007.

---

24 IVANKIO, T. Teodoro Ivankio: depoimento (2010). Entrevistador: Francisco de Paula Brizolara de Freitas. Entrevista concedida para o Projeto Canoas – Para lembrar quem somos (UNILASALLE).

PFEIL, A. J. **Canoas**: Anatomia de uma cidade. Canoas: Ponto & Vírgula, 1992.

PORTELLI, A. Tentando aprender um pouquinho: Algumas reflexões sobre a ética na História Oral. **Projeto História**. São Paulo(15) abr, 1997. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/11215>>. Acessado em 16 de abril de 2019.

RICOEUR, P. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas: Unicamp, 2007.

SILVA, J. P. da. **As origens de Canoas**. Conquista – Povoamento – Evolução. 3. ed. Canoas: Ed. La Salle, 1966.

## A produção do Guajuviras: vilas, setores e imaginários

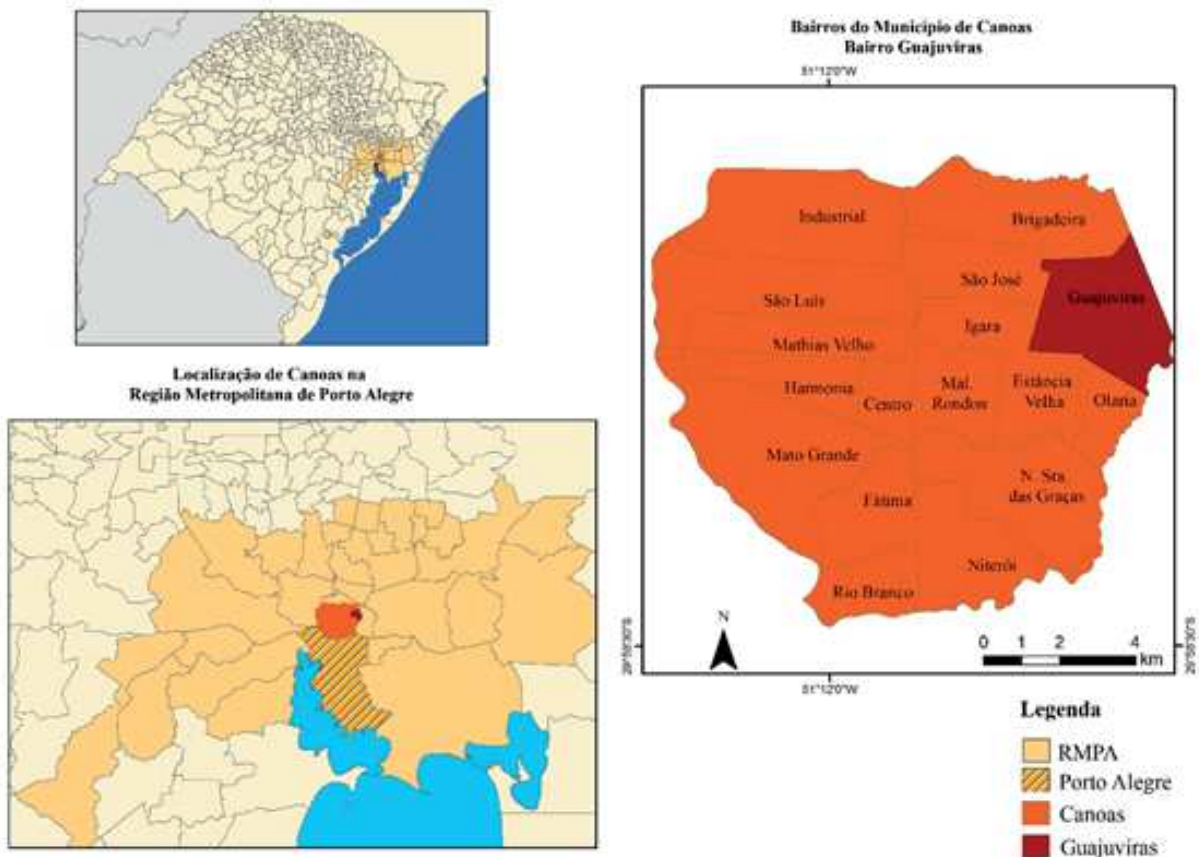
Nola Patrícia Gamalho

### Introdução

O espaço não é algo neutro, desprovido de intencionalidades. É objeto e trunfo em relações de poder, oriundo de múltiplas escalas e praticado por diferentes sujeitos. O espaço é uma produção (LEFEBVRE, 2013) capaz de revelar e ocultar representações, elaborado como espaço concebido (de planejadores, políticos, administradores) e como espaço vivido e percebido, pela ordem próxima (LEFEBVRE, 2001). Assim, busca-se aqui analisar a produção espacial das Guajuviras (Imagem 1), de seus setores e vilas, comumente denominadas também como ocupações e invasões. É imprescindível salientar que essa abordagem se dá na imbricação entre materialidades e imaginários.

As representações, como formas de saber do senso comum, formam-se no cruzamento do espaço concebido, vivido e percebido. As representações do Guajuviras constituíram-se no cotidiano, nos veículos midiáticos, em manifestações de representantes políticos e moradores do bairro e vilas. Todavia, seus sentidos são disputados, podendo revelar ou ocultar a produção de desigualdades e a luta pela cidade, campos indissociáveis da produção das cidades contemporâneas.

**Imagem 1:** Localização do bairro Guajuviras na RMPA (Região Metropolitana de Porto Alegre) e Canoas



**Fonte:** Gamalho, 2015. Base cartográfica IBGE (2010). Base municipal fornecida pelo Instituto Canoas XXI.

O Guajuviras é objeto de disputa e representações desde a década de 1970: de um lado os atores hegemônicos, vinculados aos interesses industriais e políticos; de outro lado, grupos sociais que fizeram das ocupações urbanas estratégias de habitação no contexto metropolitano. Nesse embate político surgiram diversas representações do espaço: local que precisava de proteção, dadas as plantações de eucaliptos e seu corte; local a se temer, violento e desordenado; local de miséria e feiura e entrave ao progresso. São perspectivas produtoras de violências simbólicas (BOURDIEU, 2007). Mas, também, lugar de constituir a família, de viver e sobreviver. As representações e imaginários são inclusive reproduzidos internamente na produção de alteridades relativas às ocupações do Conjunto Habitacional Ildo Meneghetti (GAMALHO, 2015), locais planejados e denominados de setores, e as ocupações de áreas verdes – criminalizadas tanto pelos ocupantes do conjunto habitacional, quanto pelo poder político e empresarial. A primeira é correntemente denominada de ocupação, associada a um processo legítimo e ordenado. A segunda é denominada de invasão, o que também é apropriado nas distinções internas como um processo produtor de desordem e menos legítimo que o primeiro.<sup>25</sup> Segundo Jovchelovitch (2008, p. 182) “*Os campos representacionais nas modalidades sociais de representação são, em geral, uma colcha de retalhos construída por saberes e tradições diferentes, expressando estados de polifasia cognitiva*”. Assim, observa-se que tanto as representações produzidas por uma ordem distante, quanto na ordem próxima, constituem-se na colagem de diferentes signos, significados e imaginários.

Dessa forma, traça-se o percurso metodológico o qual articula o levantamento de fatos e notícias da produção do Guajuviras nos periódicos locais (Diário de Canoas, Folha de Canoas, Radar, Timoneiro) e entrevistas com moradores(as) do bairro<sup>26</sup>. Logo, têm-se as representações produzidas pelos atores hegemônicos e pelos atores vinculados aos processos de apropriação do solo urbano no local, constituindo imaginários em confronto e/ou mutuamente influenciados.

## A origem do Guajuviras

“O Guajuviras tem raiz, é uma árvore forte com raiz” (Sr. Afonso, 22/04/2012). Essa fala do morador constrói uma analogia com o nome do bairro e com a densidade da sua história. O local foi resultado por múltiplas ocupações, constituindo o símbolo da luta pela moradia. Todavia, é diverso e fragmentado, como uma cidade com bairros, como aponta o educador social na fala abaixo:

É que lá no Guajuviras é um bairro complicado, porque como eu falei é muito grande e tem divisões. É um país com estados dentro. O Guajuviras tem setores, ele tem vilas, a Comtel, a São José, a São Miguel, tem o setor que vai desde o um até o seis. (Paulo – educador social – em 26/08/2013).

O bairro Guajuviras tem origem precisa: em 17 de abril de 1987, quando foram realizadas múltiplas ocupações no Conjunto Habitacional Ildo Meneghetti (PENNA; CORBELLINI; GAYESKI, 1998), empreendimento da então Companhia de Habitação do Rio Grande do Sul. Todavia, já no final década de 1970 existem anúncios nos periódicos locais do empreendimento e, ao longo da década de 1980, reportagens sobre atrasos e abandonos da obra. Tem-se, portanto, os imaginários iniciais do Guajuviras:

*Estão aprovados recursos da ordem de 600 milhões de cruzeiros para execução do Projeto*

25 Essa distinção não é utilizada no texto. É referida apenas para exemplificar a constituição de alteridades locais entre setores e vilas.

26 Os levantamentos em periódicos e de campo foram produzidos para a tese de doutorado da autora (GAMALHO, 2015). Os nomes dos entrevistados foram alterados para preservar o sigilo de sua identidade.

*Guajuviras, onde deverá nascer uma outra cidade dentro de Canoas, numa área de 250 hectares, com mais de seis mil unidades de habitação: quatro mil casas e 2072 apartamentos. A informação foi dada ao prefeito Guindani pelo arquiteto José Luiz Castro, supervisor de Projeto e Apoio da Cohab/RS, que esteve na Prefeitura acompanhado pelo Eng. Júlio Comin, chefe de serviços, e pelo arquiteto Everton Eltz, chefe da Seção de Planejamento Físico, também da Cohab. O início da execução do Projeto depende de algumas medidas, entre elas a aprovação da CEEE e da Corsan, além da aprovação da Câmara de Vereadores porque a área destinada deverá ser transformada em zona urbana. Caso contrário, não serão permitidas construções dentro dos seus limites. O projeto Guajuviras, cuja importância foi salientada na ocasião pelo prefeito Guindani, terá 53 hectares de área verde e uso institucional, quatro centros comunitários, cinco unidades de atendimento infantil, uma creche, sete supermercados, quatro postos de saúde, quatro áreas para escolas (três de 1 Grau e uma de 2), uma delegacia de polícia, um templo religioso, área para hospital. (GUAJUVIRAS, outra cidade).<sup>27</sup>*

O Guajuviras tem início no contexto municipal e metropolitano de proliferação de vilas irregulares (METROPLAN, 1982 e 1992), no crescimento urbano excludente e alicerçado em uma política habitacional ideológica de dominação (LEFEBVRE, 2001). Foi o maior empreendimento da COHAB-RS, o que corrobora a afirmação de construção de uma cidade dentro de Canoas. A previsão de entrega do conjunto habitacional estava prevista para 1983, sendo o maior projeto no estado, com 4.036 casas e 2.200 apartamentos, com previsão de infraestrutura, como esgotos pluviais e cloacais, ruas pavimentadas, iluminação pública, reserva de áreas para comércio, escolas, creches, etc.

Durante o feriado de Páscoa de 1987, o Guajuviras foi ocupado por 700 famílias, totalizando aproximadamente 3.000 pessoas que encontraram casas e apartamentos inacabados e em péssimo estado. A luta por moradia é uma das lutas pelo direito à cidade, “(...) não à cidade arcaica, mas à vida urbana, à centralidade renovada, aos locais de encontro e trocas, aos ritmos de vida (...)” (LEFEBVRE, 2001, p. 143). É no cotidiano de produção do espaço que emergem as tensões das relações de dominação da cidade. A ocupação é um passo, mas não o único, em direção às lutas do espaço urbano pelo direito à cidade:

Eu participei da história. Eu mesmo conto minha história. São lutas que têm a questão ideológica, não se discute o porquê da discussão. Eu tenho 58 anos, mas eu tenho mais de 300 anos. Muita gente que veio da Matias já tinha experiência de organização em movimentos sociais (Sr. Afonso, em 22/04/2013).

O conjunto habitacional foi então ocupado, em meio a tensões, repressões e resistências. Já no início um conflito acerca da noção de propriedade privada, elemento central no imaginário urbano, constituía alicerce das representações associadas aos setores hegemônicos, mas, de certa forma, acabava também compondo as representações produzidas pelos próprios ocupantes que buscavam adequar-se à concepção de propriedade privada. Os imaginários, materialidades e representações estão entrelaçados na constituição da compreensão e relação que as pessoas estabelecem com o lugar/mundo, sendo as ocupações subversões ao ordenamento e intencionalidades do espaço concebido. O combate a esse imaginário de vinculação da ocupação do conjunto com desordem do urbano se justifica nas narrativas de atraso, inflação e corrupção.

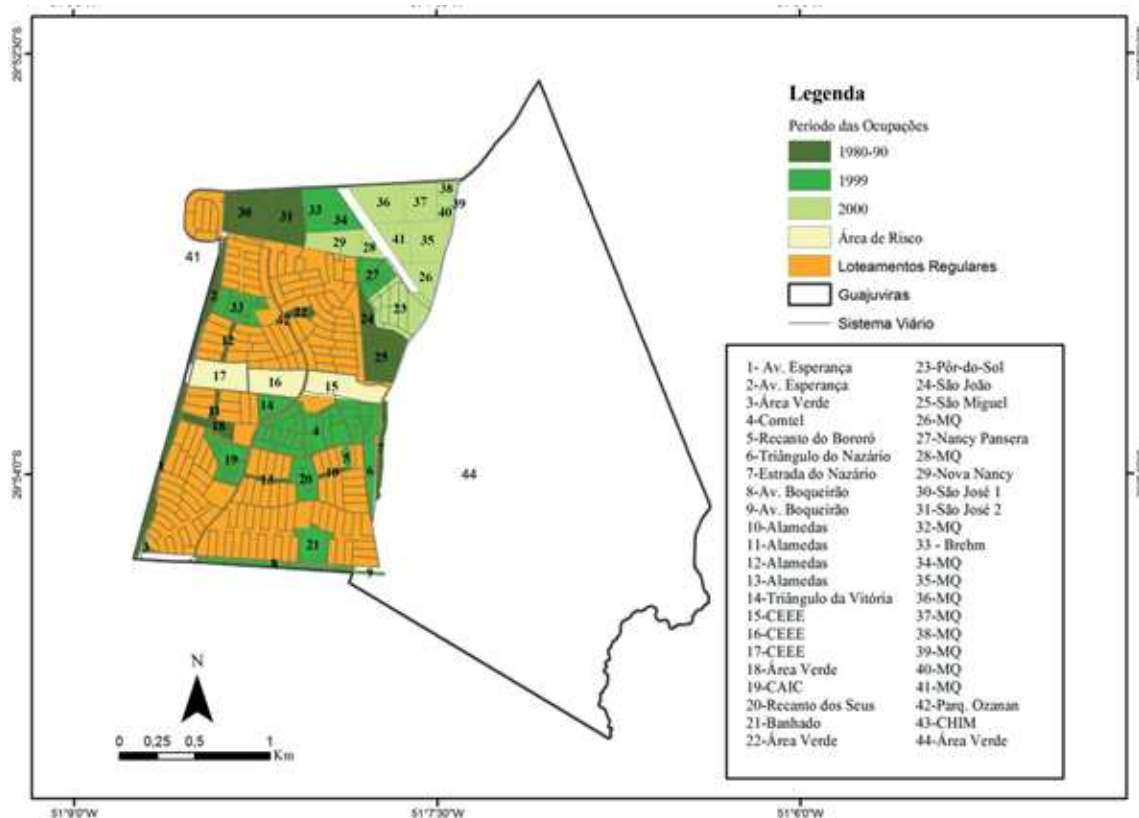
A materialidade e os imaginários estão contidos nas representações, como formas de conhecer o mundo, e se expressam, por exemplo, em analogias. Nessa perspectiva, o Guajuviras era associado a um campo de concentração, à desordem, e os ocupantes, remetidos às noções de “vagabundos”, aqueles que “não trabalharam pela moradia”. É imprescindível a compreensão que as representações, como construções de sentido da realidade, podem ser utilizadas para a dominação, o que Jovchelovich (2008) denomina de hiper-representações. As

27 GUAJUVIRAS, outra cidade. O Timoneiro, Canoas, 10-16 ago. 1979.

representações de direito à cidade a partir do mérito da propriedade urbana é uma hiper-representação que exclui as parcelas que acessam a moradia por outros mecanismos.

Após a ocupação dos prédios e das casas do conjunto habitacional, iniciaram-se múltiplas e constantes ocupações de áreas verdes. Entre as diferenças da primeira ocupação está a constituição de paisagens distintas: predominância de autoconstrução, ruas sem padronização de metragem, inclusive com tocos de árvores no meio do arruamento. Repetem-se problemas vivenciados na origem da primeira ocupação, como questões relativas ao abastecimento de água, luz, esgoto e calçamento. Essas ocupações iniciaram ainda na década de 1980 e persistiram nas décadas seguintes, como pode ser observado na Imagem 2 - mapa das ocupações do Guajuviras entre as décadas de 1980 e 2000.

**Imagem 2**– Ocupações por período



Fonte: Elaboração- Gamalho,2015.

Nota: Base municipal fornecida pelo Instituto Canoas XXI.

### As novas espacialidades: “as invasões” que formaram as vilas

“O bairro foi uma invasão dentro de uma invasão e dentro de outra invasão, né? A gente é o bairro Guajuviras e dentro tem a Comtel e as demais invasões” (Ricardo, 28/08/2013). Nos primeiros anos de ocupação do conjunto habitacional, as extensas áreas verdes e as áreas de reserva técnica foram alvo de inúmeras ocupações, constituindo no interior do conjunto as vilas irregulares. Nesse contexto, vila adquire o significado de periferia em seu sentido mais amplo, como local da população pobre, violento e sem ordenamento urbano. O imaginário associado inicialmente à ocupação do conjunto habitacional é potencializado nas ocupações das áreas verdes, denominadas de vilas e invasões. Assim, são pejorativas as denominações de “vileiro” e vila, como bem exterioriza a moradora do Setor 5 (área do conjunto habitacional), explicitando aqui também as alteridades



entre setores e áreas verdes: “Tem diferença de o pessoal falar, porque eu acho que... e dizem que vila é os boca braba e não sei o quê. Ah, que tu é vileiro. Eu ainda brinco com as gurias, que umas amigas moram nas vilas, que eu moro na COHAB, né?” (Julia, 01/10/2013).

Tanto os locais do conjunto habitacional (setores), quanto as ocupações verdes mudaram ao longo do tempo por meio da luta social pela moradia, pelo fornecimento de serviços públicos como abastecimento de água, energia elétrica e calçamento e, por fim, pela consolidação das ocupações. Todavia, ainda que a paisagem tenha sido alterada, desvinculando-se, mesmo que parcialmente, da aparente desordem do início de uma ocupação, as vilas permanecem ancoradas (MOSCOVICI, 2003) ao imaginário urbano produtor das representações de periferias e favelas. Tratam-se de representações mais fortes que as transformações espaciais, ou seja, a materialidade é alterada de forma mais veloz do que os imaginários e representações. Essa permanência decorre da força dos atores com maior poder de definição das representações, como o poder público, midiático e empresarial. A estigmatização é mais forte e difícil de ser superada.

A violência do Estado esteve presente nas repetidas ações de reintegração de posse, na inconsistência das propostas da Administração Municipal e Estadual para a população de ocupantes e a ausência de políticas públicas de habitação. O município de Canoas tem, nas organizações vinculadas à indústria, fortes atores que orientaram/influenciaram as ações políticas no município. Esse aspecto fica claro ao observar-se que o processo de ocupações tenha sido discutido pela Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de Canoas (CICS), juntamente com a Associação de Jovens Empresários de Canoas, o Conselho Comunitário Pró-Segurança Pública (Consepro Canoas), o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA), a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), a Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, a Associação das Empresas do Mercado Imobiliário, o Rotary Club e o Sindicato das Indústrias Metal Mecânicas e Eletro Eletrônicas de Canoas e Nova Santa Rita (Simecan).<sup>28</sup> Também é evidente a posição, nesse jogo de forças, dos ocupantes, uma vez que o tema é discutido sem sua representação. A fazenda Guajuviras (representada no item 44 da imagem 2) era objeto de interesse empresarial, como pode ser observado na reportagem do Diário de Canoas:

Outro aspecto levantado pelo vice-presidente de patrimônio da Cics, Antônio Benin, é que a prefeitura resolva o problema das invasões de áreas públicas. Ele diz que o acesso à Fazenda Guajuviras é o ‘cartão de visitas’ para o Distrito. No entanto, está ‘tomado por malocas’, o que poderá afastar investimentos na área. [...]. (p. 3).<sup>29</sup>

Também o poder público tem suas ações mais direcionadas ao interesse empresarial do que à questão do déficit habitacional. Esse aspecto fica nítido nas reportagens da época, como quando apontado que, em reunião, o então prefeito Marcos Antônio Ronchetti<sup>30</sup> teria argumentado que Canoas precisaria perder o estigma de “cidade das ocupações”.<sup>31</sup> Isso porque as ocupações eram consideradas como inibidoras do desenvolvimento. Assim, o Fórum das entidades solicitou ações da Prefeitura, uma vez que os interesses das entidades no local não correspondiam aos mesmos dos ocupantes: “[...] Vistas como ‘inibidoras do desenvolvimento de Canoas’, pelo presidente do Fórum, Egídio Dall’Agnol, as ocupações irregulares de áreas públicas preocupam pelas condições subumanas e pela ‘impressão ruim’ que passam do município” (p. 3).<sup>32</sup>

28 FÓRUM das entidades discute as invasões. **Diário de Canoas**, Canoas, 11 de maio de 1999.

29 Até o final do ano será publicado edital para o Distrito empresarial Guajuviras. **Diário de Canoas**, Canoas, 29 de setembro de 1999.

30 Prefeito de Canoas pelo Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB), eleito para dois mandatos, de 1 de janeiro de 2001 a 31 de dezembro de 2008.

31 ENTIDADES pedem providências contra as invasões. **Diário de Canoas**, Canoas, 22 fev. 2001.

32 ENTIDADES querem fim das invasões. **Diário de Canoas**, Canoas, 22 fev. 2001.

Observa-se, nos registros de noticiários das décadas de 1980, 1990 e 2000, a disputa representacional ancorada nas paisagens originadas pelas vilas, na destruição das áreas verdes, no acesso ilegal à cidade (PANIZZI, 1990) e na deterioração da vida urbana (imaginários de local intransponível pela violência, insalubridade e pelos modos de vida). Entretanto, nas disputas por poder, esses imaginários dificilmente são associados às desigualdades e políticas públicas, mas conduzem à compreensão de características inerentes às ocupações e, de certa forma, deterioradoras do urbano almejado.

As primeiras ocupações de áreas verdes do Guajuviras eram denominadas de subocupações, e os ocupantes, como subinvasores. O poder público tinha em disputa a fazenda Guajuviras, área verde que diferentes administrações e atores sociais almejavam para constituir um distrito industrial, ou um sistema penitenciário ou uma área de preservação/proteção. Assim, conter as ocupações era essencial, pois essas eram consideradas como potenciais para afastar os empreendedores ou perigosas, no sentido de promotoras de desmatamento; logo, eram contrárias ao desenvolvimento do município. Dessa forma, observa-se que diferentes representações eram constituídas para combater essas espacialidades: “[...] *será dado um basta ao problema das invasões, e para isso, foi acordada uma intensa fiscalização. Caso aconteçam novas invasões, estas não serão toleradas, e a Brigada Militar está autorizada a retirar. [...]*” (p. 3).<sup>33</sup>

As vilas eram representadas como entrave ambiental e de desenvolvimento do município. Como argumenta Bourdieu (2007, p. 11), “[...] *os sistemas simbólicos cumprem a sua função política de instrumentos de imposição ou de legitimação da dominação, que contribuem para assegurar a dominação de uma classe sobre outra [...]*”. A dominação presente no ordenamento do espaço está dissimulada, encoberta por representações que criminalizam as espacialidades constituídas nos processos de ocupação. O discurso de uma cidade asséptica, moderna e ordenada é produtor de exclusões sociais. No processo das ocupações, as exclusões eram tanto materiais, como as expulsões dos terrenos, como simbólicas, pois incidiam em imaginários pejorativos que mais excluía os ocupantes de sua cidadania do que a constituía.

Os discursos de proteção ambiental tornaram-se recorrentes como justificativa para ações de coerção a novas ocupações. Invadir tornara-se uma infração ampla, como uma subversão ao que constitui a ordem urbana: a propriedade privada e a moradia como mercadoria, o que faz do acesso à cidade uma relação de mercantilização que reduz o alcance da reflexão do direito à cidade e transforma cidadãos em consumidores e usuários. Somado à questão da ilegalidade, foram incorporadas as narrativas de oneração da economia pública que desviaria recursos de outras ações, como observado na citação anterior. Aos invasores era atribuída uma série de acusações de deterioração do urbano e desvio de recursos. Conforme Hermeto Lagranha, em reportagem da década de 1990: “[...] *o problema se agrava quando se dá um pouco de infraestrutura. Depois nós é que temos que dar colégio, creche, assistência médica no local, justifica*” (p. 5).<sup>34</sup> Dessa forma, destacam-se as criminalizações por corte de árvores, a degradação e o acirramento das tensões entre setor e vila.

No tocante às invasões de áreas verdes do Conjunto Residencial Guajuviras, que vêm sendo acompanhadas pela ASCAPAN desde seu início, a entidade não pode concordar com afirmações de que estes subinvasores sofram de crises nervosas em decorrência da ação da COHAB, Prefeitura e Brigada Militar, que vêm removendo barracos clandestinos [...]. Áreas verdes do conjunto, estas invasões estão se tornando diárias. Por entender que as Áreas Verdes, muito mais do que áreas com vegetação, são essenciais para uma qualidade de vida pelo menos razoável neste monstrengo urbano que é o Conjunto Guajuviras [...] (p. 3).<sup>35</sup>

33 Quadra invadida: Noite Ilustrada não vai sair neste carnaval. **Folha de Canoas**, Canoas, 13 fev. 1990.

34 KOTHE, Raquel. Instalação de luz em invasão é embargada. **Diário de Canoas**, Canoas, 16-17 abr. 1994.

35 WEBER, Vera. Guajuviras, sem áreas verdes, não será habitável. **O Timoneiro**, Canoas, 5 out. 1990.

Atos criminosos contra a ecologia estão ocorrendo, como a derrubada de árvores e o incêndio nas raízes dos eucaliptos, que matam em definitivo a vegetação. Na segunda-feira da semana passada, junto com membros da Associação Canoense de Proteção ao Ambiente Natural (ASCAPAN) e a Brigada Militar, os moradores retiraram três casas que foram construídas com a destruição da natureza, nas quais estavam residindo novos moradores (p. 3).<sup>36</sup>

lugar contém signos e significados produzidos na sua condição de espaço vivido, ou seja, produzidos na experiência do cotidiano. Desta forma, a ilegalidade, a desordem e o corte de eucaliptos diferenciam-se dos significados hegemônicos, o que é necessário analisar para compreender o campo de disputas representacionais. As palavras, ideias, representações estabelecem de forma quase intransponível as distâncias sociais: é uma “cidade” ilegal, desordenada e perigosa, o que faz com que elementos das representações hegemônicas sejam incorporados às representações elaboradas no espaço vivido. A construção de um imaginário corresponde a “[...] relações de força objectivas que tendem a reproduzir-se nas relações de força simbólicas, nas visões do mundo social que contribuem para garantir a permanência dessas relações de força” (BOURDIEU, 2007, p. 145). A exemplo dessa questão, o periódico Diário de Canoas de 1992 apresenta a narrativa de um morador das invasões. Esse relato demonstra a procura de adequação legal das ocupações à cidade regular:

‘Queremos morar e queremos pagar’, garante um dos integrantes da comissão de negociação, Luiz Carlos dos Santos. ‘O movimento foi pacífico e tranquilo, só queremos ter a certeza da definição da questão’, ressalta Aguielo Jesus Leite, um motorista de ônibus que, casado, dois filhos e um salário aproximado de Cr\$ 1 milhão, estava pagando cerca Cr\$ 450 mil de aluguel por um apartamento de um dormitório (p. 2).<sup>37</sup>

As representações, enquanto saberes do senso comum, são também reelaboradas no cotidiano vivido, o qual mescla experiência, recria discursos, sem com isso romper definitivamente com a elaboração de um imaginário que busca defini-los, como visto anteriormente. Materialidades e representações são elementos que compõem o imaginário social, como signos da espacialidade. Falar em casebres, em tocos de árvores remete ao material, mas contém também sentidos. Esse entrelaçamento de materialidades e imaginários é exemplificado em Lindón, Hierneau e Aguilar (2006, p. 12):

[...] los sentidos y significados del espacio son construidos a través de um processo de contraste entre los elementos materiales y las representaciones, esquemas mentales, ideas e imágenes com que los individuos se vinculan con el mundo [...].

Há a transformação de uma paisagem de eucaliptos para outra de casas e casebres, em um primeiro momento de casas de lona, de sobras de materiais, com arruamentos cuja ordem e estrutura davam-se na organização local. A nova paisagem oriunda das ocupações era objeto de controvérsia dentro do Guajuviras. Essa tensão originou a distinção interna entre ocupação (do conjunto habitacional) e invasões (vilas originadas em áreas verdes). Assim, o bairro cresceu fragmentado, tal qual uma cidade, em setores e vilas - distinção reprodutora de distâncias sociais (materiais e simbólicas) internas ao Guajuviras:

Carlos - Eu falo bairro Centro, aí vamos supor que a vila é harmonia, a vila é a Sapó, a Santo Antônio.

Nola: - Vilas são as divisões dentro do bairro?

Carlos: - É, são as divisões que eu falo.

Nola: - Então, setor 1 seria uma vila, setor 2 outra vila...

36 Guajuviras quer solução para novas invasões da área verde. **Radar**, Canoas, 17 mai.1990.

37 FLORES, Lourenço. Área da COHAB invadida por 31 famílias: ocupantes já demarcaram lotes e formaram uma comissão para negociar com a companhia. **Diário de Canoas**, Canoas, 3 ago. 1992.

Carlos: - É, ali é mais setor, porque a vila mesmo é onde, vamos supor, tem mais uns casebrezinhos, é mais isolado mesmo. Que nem lá, lá tem a São Joaquim, tem a São Nicolau, tem a São Miguel, o Pantanal, tem o Pôr-do-Sol...

(Carlos, 04/06/2013)

O início de uma ocupação é marcado por uma paisagem de aparente desordem, a qual faz parte do próprio processo de ocupação. A ausência de recursos e o risco de expulsão conduz a construção de casebres. Conforme a ocupação se estabiliza, há a alteração da paisagem, com a substituição de casas improvisadas por outras mais permanentes. Os relatos abaixo demonstram as transformações de uma ocupação da década de 1990 (Recanto dos Seus) já em processo de estabilização, e outra mais recente (Nova Nancy), e ainda ausente a ampliação de infraestrutura:

Bernardo - O Guajuviras era bem feio. Era bem ruim de morar aqui. Ruim mesmo. Não tinha asfalto, era cheio de árvore, e quando dava temporal caía árvore em cima das casas. Bem ruim de morar. Eu nem me lembro muito, me lembro da fase do colégio pra cima. Mas quando eu era pequenininho a mãe falou que era bem mais difícil de morar. Agora, todo mundo fala que o Guajuviras é ruim. Não é ruim, em vista do que era antes pra agora. Mudou muita coisa. (Bernardo, 11/06-2012)

Fabiana - Aqui é favela.

Nola: - Mas o que é uma favela?

Fabiana - Favela, pra mim é assim: pessoal não tem infraestrutura, tem o tráfico. Ali, constante, tu sai e dá de cara com a droga. Vamos supor, tudo assim sem infraestrutura. O pessoal tem qualidade de vida baixa, são tudo barracos, é difícil tu ver aqui uma casa de material. Tu viu? Tu viu pra ali e poucas também. Aqui tu não vê uma sequer casa de material. Pra mim isso é uma favela.

O setor é tudo calçado, tem esgoto, tem luz. Vem de noite aqui, tu viu um poste de lâmpada na rua? Aqui onde tu dobrou pra me encontrar? Tu sai aqui é uma escuridão. (Fabiana, 25/06/2013)

Além das transformações da paisagem, é imprescindível analisar que a desordem inicial era também intencional. Assim, o avanço das ocupações sobre as áreas verdes produziu paisagens estratégicas aos ocupantes. Compreender o processo de ocupação é também elucidar os elementos do imaginário urbano. Assim, a desordem e situações de perigo que permeiam o início das ocupações são reelaboradas a partir do vivido, como demonstra a narrativa de moradores:

Bárbara e Roger - A invasão que teve ali, todas as invasões iniciam assim: não tem rua, tem trilhazinhas. Aqui tinham trilhazinhas e tocos no caminho. Aí todo mundo vai e vai pegando um pedaço de terra e não pega uma terra pequena, pega uns 100 metros. Aí vem um parente precisando de um pedaço e vão dividindo. Aí a invasão vai crescendo, porque uma invasão só vinga se tiver bastante gente, com pouca gente não vinga. Aí vão planejando as ruas, aqui vai ter uma rua, mas aí vai crescendo e uma casa da frente vai mais pra trás e assim vai se ajeitando uma invasão (Bárbara e Roger, 16/11/2013).

Outro elemento recorrente no imaginário de ocupações é a violência. Fenômenos de violência são uma constante em narrativas e no cotidiano de grandes centros urbanos. Todavia, há uma diferença entre esses aspectos no início do processo de ocupações e após sua consolidação. O estado é um ente inimigo e opressor nos primórdios de ocupações, o que faz com que sua entrada não seja desejada, impulsionando também a presença de pessoas vinculadas ao tráfico. As vilas têm uma marca forte da violência, por vezes mais como um imaginário de espaço interdito do que a realidade vivida. Entretanto, é salutar trazer os relatos de início da ocupação e da consolidação residencial que exemplificam a permanência de pessoas vinculadas, por exemplo, ao tráfico de drogas.

Cícero - Na invasão as pessoas bloqueiam a entrada da polícia com medo que os tirem de lá. Isso contribui para a violência interna. Com o tempo as pessoas vão se organizando, criando ruas e a polícia começa a entrar e vai acontecendo um respeito maior. As pessoas do tráfico saem e as famílias vão tomando conta. Cada vez mais vai diminuindo os marginais. A polícia vai entrando mais, tendo mais acesso. Não é mais uma zona livre. (Cícero, 21/11/2013)

Assim, as ocupações passam por inúmeros processos de transformação física, embora os símbolos e significados sejam mais resistentes às alterações, conformando o imaginário das vilas como espaços depreciados. O que se oculta nas representações é que as ocupações urbanas decorrem do déficit habitacional e da precariedade de políticas públicas para habitação. Segundo estimativas da Secretaria Municipal de Planejamento, publicadas no Diário de Canoas, no período das ocupações de 1999, Canoas possuía em torno de 25% de sua população vivendo em área invadida, com um déficit habitacional próximo a 80-100 mil moradias.

Conforme as ocupações foram se consolidando, as questões do abastecimento de água e energia elétrica, o saneamento público e as melhorias nos arruamentos e, conseqüentemente, na segurança pública – uma vez que o arruamento possibilita a entrada de coleta pública de resíduos, policiamento e ambulâncias – passam a adquirir mais visibilidade e constituir demanda dos ocupantes. Dessa forma tem-se o processo de alteração da paisagem do Guajuviras.

Atualmente as ocupações passam por processos de consolidação, as mais antigas adquiriram serviços públicos. Os imaginários seguem constituindo o bairro em suas fragmentações, que são também afetivas e de pertencimento. A aquisição da moradia e a luta pelo lugar reforçam o sentimento de pertencer e consolidam internamente um imaginário de segurança, de lar. Da rua que é ocupada pelo jogo de bola, pelo cotidiano de lutas e superações compartilhado.

## **Considerações Finais**

A análise a partir da formação do Guajuviras por meio do crescimento de ocupações - primeiro dos setores (conjunto habitacional), depois das áreas verdes e reservas técnicas - evidencia que o espaço não é inerte, algo que deve ser ocupado por corpos e objetos. O espaço é produzido por diferentes lógicas e sujeitos. Esse espaço de lutas do Guajuviras possui materialidades e representações, conformando imaginários de um urbano periférico. É produzido e disputado tanto no que corresponde ao espaço concebido de administradores e políticos, quanto no que corresponde ao espaço percebido, da vida cotidiana e do simbólico. É disputado materialmente e simbolicamente.

O Guajuviras cresceu e constitui um dos maiores bairros de Canoas. Internamente é fragmentado em espacialidades que remetem a origens e pertencimentos diversos. Foram diversas ocupações ao longo das últimas décadas do século XX e início do século XXI. Observa-se que, embora diferentes forças e agentes tivessem interesse na região (tanto para indústria, como nos discursos de preservação do meio ambiente), as ocupações consolidaram-se. O estudo demonstrou que os moradores das ocupações sofreram múltiplos processos de violência social e simbólica que os localizam à margem do legal, da ordem, do reconhecimento de pertencimento à cidade. É, portanto, imprescindível ter atenção às desconstruções que devem ocorrer acerca dos imaginários de periferias, vilas e favelas, atuando, dessa forma, para uma compreensão justa e plural da produção do espaço.

## Referências

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

GAMALHO, N. P. **Entre dominações e apropriações, reproduções e criações, centralidades e periferias: práticas e espaços de representações de jovens do Guajuviras- Canoas/RS**. Tese. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Geografia. Porto Alegre, 2015.

JOVCHELOVITCH, S. **Os contextos do saber: representações, comunidade e cultura**. Petrópolis: Vozes, 2008.

LEFEBVRE, H. **La producción del espacio**. Madrid: Capitán Swing Libros, 2013.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LINDÓN, A.; HIERNEAUX, D.; AGUILAR, M. Á. De la espacialidade, el lugar y los imaginarios urbanos: a modo de introducción. In: LINDÓN, A.; AGUILAR, Á.; HIERNEAUX, D. (Coords.). **Lugares e imaginários en la metrópolis**. Rubí (Barcelona): Anthropos Editorial; México: UAM – Iztapalapa. Div. Ciencias sociales y humanidades, 2006. P.9-25.

METROPLAN. **Inventário das vilas irregulares na Região Metropolitana de Porto Alegre**. Porto Alegre, 1982.

METROPLAN. **II Inventário das vilas irregulares na Região Metropolitana de Porto Alegre**. Porto Alegre, 1992.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em Psicologia Social**. Petrópolis: Vozes, 2003.

PANIZZI, W. M. Da legalidade para a ilegalidade: a formação de microterritórios urbanos. In: OLIVEIRA, N.; BARCELLOS, T. (Orgs.). **O Rio Grande do Sul urbano**. Porto Alegre: FEE, 1990. p. 190-213. Disponível em: <<http://cdn.fee.tche.br/digitalizacao/riogrande-do-sul-urbano/rio-grande-do-sul-urbano-texto.pdf>>. Acessado em 25 de agosto de 2012.

PENNA, R.; CORBELLINI, D.; GAYESKI, M. **Canoas: para lembrar quem somos: Guajuviras: história de uma luta**. Canoas: La Salle, 1998.

## **Juventude, violência e identidades: grupos focais no bairro Guajuviras**

*Luciane Marques Raupp*

*Juliana Corrêa Pacheco*

*Miriani Santos da Silva*

### **Introdução**

Esse trabalho é fruto de um projeto de pesquisa intitulado “Memória social, relações comunitárias e construção de identidades entre jovens moradores de um Território de Paz”, que durante dois anos realizou uma imersão no cotidiano de um bairro típico de periferia urbana: o bairro Guajuviras, no município de Canoas, na região metropolitana de Porto Alegre/RS. Foram utilizadas diferentes fontes de dados para produzir um retrato da juventude local, focando nas relações comunitárias e nos efeitos da convivência com processos de violência e estigmatização social em seu cotidiano. Suas percepções acerca das políticas públicas de segurança implantadas em seu cotidiano foram destacadas, em especial em relação ao projeto de “segurança cidadã” chamado Territórios de Paz.

A pesquisa apostou na potência do investimento na aproximação e escuta dos jovens, deixando que falassem sobre si e seu cotidiano, em vez de insistir nas generalizações presentes nos discursos que tendem a homogeneizá-los por residirem nas periferias. Essa escolha se deu pelo entendimento de que os temas juventude e periferia são “*representações em constante movimento*” (GAMALHO, HEIDRISCH, 2013), sendo, portanto, fundamental investir em processos de escuta e compreensão de como se dá essa relação sob a ótica dos jovens residentes nesses “*locais do medo*” (FERNANDES, RAMOS, 2010).

Em relação ao bairro Guajuviras, o fato de ter sido originado a partir da maior ocupação popular do Sul do Brasil - a ocupação do Conjunto Habitacional Ildo Meneguetti, ocorrida em 1987 - colaborou para associar o local à pobreza e à violência. Após a ocupação, delineou-se um perfil de vulnerabilidade social no bairro devido à forte presença de moradias em áreas irregulares, sem documentação oficial, característica esta que, acrescida a fatores econômicos como subemprego, baixa escolaridade, presença de violência e tráfico de drogas levaram à precarização de parte importante da população local (KERBER, PAZINATO, 2014).

As dificuldades econômicas dos bairros periféricos ligam-se, pela falta histórica de investimentos governamentais nas periferias, ao desenvolvimento de atividades econômicas informais que se estruturam como estratégias de sobrevivência de parte considerável da população, fator agravado pelas sucessivas crises econômicas que marcam o contexto brasileiro. Por outro lado, sua posição no tecido urbano e social torna esses bairros especialmente resistentes ao controle institucional formal. A união desses fatores tende a materializar uma “*identidade socioespacial marcada pela exclusão e pelas economias criminais*” (FERNANDES, RAMOS, 2010). Após a ocupação que fundou o Guajuviras, e a posterior regularização das habitações, “*o local se desenvolveu de forma rápida e sem adequado planejamento, sofrendo nos anos posteriores com o aumento das taxas de criminalidade e um dos mais elevados índices de homicídios da cidade*” (RAUPP, 2017).

O projeto Territórios de Paz foi lançado em 2007 pelo Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI). “Foi implementado em 150 municípios e visava à melhoria de indicadores em bairros com altos índices de mortes violentas” (Silvério & Medeiros, 2011). No Rio Grande do Sul, o projeto atuou em 17 municípios, e a cidade de Canoas acolheu dois Territórios de Paz, nos bairros Mathias Velho e Guajuviras. O território de Paz do Guajuviras foi implementado de 2009 a 2017, período no qual apresentou variações na amplitude e origem dos investimentos recebidos. O processo de implementação do Território de Paz no bairro seguiu a metodologia básica do programa, contando com ações integradas entre as polícias locais, instâncias comunitárias e de assistência social para a contenção da violência associada, principalmente, aos jovens.

Houve o aumento do policiamento ostensivo, a instalação de câmeras de vigilância e de detectores de tiros, e a criação programas sociais para o desenvolvimento de ações voltadas à violência urbana, escolar e de gênero. Direcionadas aos jovens, foram criadas a Agência da Boa Notícia, a Praça das Juventudes, e um Centro de Referência para as Juventudes: a Casa de Juventudes (CJ). A CJ foi fundamental para a realização desta pesquisa, por ter acolhido a equipe e ter permitido sua interação com seu cotidiano. A convivência dos jovens com os educadores sociais do projeto construía formas positivas de vínculo e oportunidade para novas identificações por meio de atividades psicossociais, artísticas e culturais, do estímulo ao surgimento de lideranças e dos sentimentos de pertencimento e cidadania.

Os resultados positivos alcançados por este equipamento se davam, sobretudo, ao nível do investimento relacional que, de forma muito mais promissora que os investimentos diretos em repressão, são a face mais potente dos projetos de prevenção à violência de cunho comunitário (RAUPP, 2017). Por outro lado, a investigação no bairro revelou como a conjugação de contextos de pobreza, vulnerabilidades sociais e o convívio com a violência estigmatizam a vida de jovens da periferia, vistos socialmente como a imagem da violência a qual é sempre reportada para caracterizar ao outro, com quem não se compartilha atributos de etnia, raça, classe social, bairro, família ou grupo (ZALUAR, 2009). No escopo desta escrita, serão apresentados resultados do estudo que discorrem sobre as relações entre juventude, violência e cotidiano em comunidades periféricas. Buscou-se compreender como os jovens do bairro Guajuviras percebiam seu cotidiano e o projeto Território de Paz.

Autores do campo das Ciências Humanas e Sociais apontam diversas mudanças oriundas com o advento e desenvolvimento do capitalismo, desde seu marco inicial na revolução industrial até as sociedades capitalistas modernas conectadas de forma globalizada (BAUMAN, 2001; 2003; 2009; LIPOVETSKY, 2005; SENNET, 1986; 2006). Em tais estudos são destacados os câmbios advindos de transformações nas esferas laboral, social, comunitária, relacional e subjetiva com o advento das tecnologias da informação e da globalização.

O sociólogo Zigmunt Bauman (2001; 2003; 2009) trata o assunto denominando essas mudanças como “modernidade líquida” e destaca a dimensão das sociabilidades comunitárias, enfocando a noção de comunidade como uma espécie de mito que remeteria a um passado harmonioso, em contraste com a vida globalizada atual (BAUMAN, 2003). O autor destaca as repercussões nas relações sociais, laborais e comunitárias que teriam sofrido fortes abalos, tornando claro o descompasso entre a lógica das relações capitalistas e os projetos norteados pelas relações comunitárias. A transformação das formas tradicionais de relações comunitárias aumentou o sentimento de insegurança individual, um dos responsáveis pela instalação da cultura do medo nas grandes cidades (BAUMAN, 2009).

Nesse balanço entre segurança e liberdade, a segurança necessita ser compreendida como um sentimento de proteção alicerçado em duas dimensões: a da proteção civil, com a garantia das liberdades e da segurança dos bens; e a da proteção social, materializada na possibilidade de existir em uma comunidade que forneça suporte aos



seus habitantes (OLIVEIRA, 2009). Compreende-se que os processos de vitimização não incorrem apenas sob o aspecto físico, mas estão ligados e têm repercussões em outras esferas, como as consequências oriundas das diversas formas de violência simbólica (BOURDIEU, 1990). A marginalização de bairros pobres pode ser o catalisador para a criminalização de comportamentos, a qual afeta, mesmo que de formas diferentes, toda a comunidade. Assim, a violência simbólica pode se constituir também como via para a irrupção de outras formas de violência, as quais afetam principalmente os jovens residentes de áreas vulnerabilizadas.

Reportando-se à realidade brasileira, Adorno (2002) aponta que, além das transformações sociais e dos problemas em relação à justiça penal, as desigualdades sociais e a segregação urbana conformam condições importantes que compõem o cenário de emergência do aumento da criminalidade e da insegurança no país. Tal realidade é confirmada por dados recentes presentes no Atlas da Violência, *“que destaca uma correlação entre condições de desenvolvimento humano e taxas de mortes violentas, dado que nos locais analisados que tinham melhores índices de desenvolvimento, a taxa de homicídio era menor”* (CERQUEIRA et al., 2018, p. 11).

Já é lugar comum no Brasil o reconhecimento de que a violência é seletiva, afetando majoritariamente jovens do sexo masculino, negros e pobres (IPEA, 2018), e a relação entre pobreza, violência e baixos índices de desenvolvimento humano compõe uma triste equação que tende a se retroalimentar. Os jovens que residem em territórios violentos acabam por ganhar visibilidade negativa, pois são vistos de forma homogênea e estigmatizante, o que aumenta suas vulnerabilidades ao diminuir as chances de integração social qualificada. Dado o caráter de construção identitária que marcaria, em especial, a fase da juventude, Candau (2018) afirma que as estratégias identitárias postas em jogo em uma dada cultura são sutis e não se resumem apenas à repetição de hábitos transmitidos socialmente.

(...) as identidades não se constroem a partir de um conjunto estável e objetivamente definido de traços culturais – vinculações primordiais – mas são produzidas e se modificam no quadro das relações, reações e interações sócio situacionais – situações, contexto, circunstâncias – de onde emergem os sentimentos de pertencimento, de visões de mundo identitárias ou étnicas (CANDAU, 2018, p. 27).

Como uma forma de compreender os mecanismos de resistência dos jovens moradores de periferia, as lógicas estigmatizantes, bem como a importância das referências presentes no meio social para a construção identitária, Jochelovitch (2013) cunhou a noção de andaimes psicossociais para destacar a padrões e exemplos positivos de identificação e suporte na relação entre os sujeitos. Os andaimes psicossociais funcionam como fatores de suporte e proteção na trajetória de vida dos jovens, facilitando o desenvolvimento sadio, e tendem a nortear as escolhas e rumos do comportamento que os sujeitos tomam, desempenhando um papel significativo na luta contra a segregação social (JOVCHELOVITCH, 2013). Levando em consideração a relação aludida entre construção identitária e contexto social, os resultados apresentados abaixo objetivam apreender como os jovens percebiam o bairro, relacionando suas memórias com percepções atuais, e compreender como avaliavam a transformação do bairro em um Território da Paz.

## **Metodologia**

Este é um estudo qualitativo, realizado de 2015 a 2017, que empregou Observações Participantes, entrevistas semiestruturadas e grupos focais, junto a jovens residentes no bairro Guajuviras, no município de Canoas - RS. O método Etnográfico serviu de referência para a forma de realizar o trabalho de campo e as

entrevistas. Em artigo considerado clássico, Da Matta (1978) assinala que o trabalho de campo deve ter como meta estabelecer uma

ponte entre dois universos (ou sub-universos) de significação e tal ponte ou mediação é realizada com um mínimo de aparato institucional ou de instrumentos de mediação. Vale dizer, de modo artesanal e paciente, dependendo essencialmente de humores, temperamentos, fobias e todos os outros ingredientes das pessoas e do contato humano (DA MATTA, 1978).

Dado a grande quantidade de material produzido durante a investigação, no escopo deste artigo serão utilizados dados oriundos da realização de dois Grupos Focais desenvolvidos com jovens participantes das Oficinas de Cidadania da CJ. O Grupo Focal, como técnica de coleta de dados, tem por objetivo central a identificação de percepções, sentimentos, atitudes e ideias dos participantes sobre um determinado assunto (DIAS, 2000).

Para tanto, foi selecionado um grupo de jovens que estava frequentando a casa, e que se dispusesse voluntariamente a participar do grupo focal, para discutir e comentar sobre o tema “morar no Guajuviras”, a partir de sua experiência pessoal. Essa técnica foi escolhida pela capacidade de proporcionar uma compreensão ampla dos processos de construção da realidade vivenciados por grupos sociais, levando-os a evidenciar suas práticas cotidianas, atitudes e comportamentos relevantes para a investigação do problema proposto (LOPES, 2014). Fornece critérios sobre consensos e divergências entre o grupo e pode ser explorada de forma criativa, com o pesquisador estando livre para explorar metáforas e utilizar recursos que facilitem a circulação pelo tema foco do grupo (BAUER, GASKELL, 2014).

Foram realizadas duas sessões de Grupo Focal, contando com a participação de 25 jovens, com idades entre 12 e 24 anos. A todos foi explicado o teor da pesquisa, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os encontros foram gravados, e posteriormente transcritos e analisados por dois pesquisadores que aplicaram, separadamente, o método de Análise de Conteúdo para organização da transcrição em categorias analíticas. *“Esta técnica comporta um conjunto de instrumentos metodológicos aplicados aos discursos, através dos quais se analisa as comunicações, decompondo-as e elencando categorias”* (BARDIN, 1977). Por fim, as duas análises das transcrições realizadas separadamente foram reunidas e analisadas em conjunto, de forma a garantir maior fidelidade do emprego do método de análise e evitar arbitrariedades nas interpretações.

## **Resultados e discussão**

A seguir serão apresentadas as categorias emergentes da Análise de Conteúdo, realizada a partir das transcrições dos dois grupos focais realizados. São problematizadas as percepções dos jovens sobre o bairro em que eles vivem, as repercussões do atravessamento de drogas e violência em seu cotidiano, a importância de conviverem com o projeto Território de Paz e de participarem de dispositivos sociais e projetos, como a CJ.

### **Sentimentos e percepções em relação ao bairro**

O bairro Guajuviras surgiu da ocupação do Conjunto Habitacional Ildo Meneghetti, em 1987. Posteriormente, estas ocupações se estenderam para as áreas verdes ainda não habitadas, e originaram os diversos setores que atualmente configuram a dinâmica territorial do bairro. Durante os diálogos em grupo focal os jovens demonstraram possuir conhecimento do histórico do bairro e um forte sentimento de pertencimento

comunitário: *“Mas aqui na verdade era da COHAB, só tinha esses prédios e era a parte da COHAB e tinha umas pessoas que já moravam aqui. As polícias não deixavam entrar, teve gente que conseguiu pular cerca, pular coisa, aí cada um foi vindo”*.

No primeiro encontro em grupo focal foi utilizada como estímulo inicial uma atividade lúdica: os jovens recebiam recortes de papel com um círculo no centro onde deveriam desenhar “carinhas” que estivessem de acordo com os seus sentimentos em relação ao bairro. Os primeiros participantes referiram sentimentos positivos: *“Eu coloquei legal, acho legal a história do bairro também. Gosto de vir na CJ, pois tenho amigos aqui. Também tem várias oportunidades de escola e estudo, eu acho tri morar aqui. Na minha antiga cidade não tinha tantos espaços para se divertir, aqui tem várias quadras para jogar bola”*.

Por meio dos relatos percebem-se sentimentos de pertença e identificação com o Guajuviras. Afirmavam que o bairro é muito bom, pois possui diversos estabelecimentos que dão conta de prover todas as suas necessidades básicas, além de praças e áreas de lazer: *“O Guajuviras ainda é um bom bairro para se morar e é um lugar que a gente é feliz”*.

*“Tal como outros laços informais, a amizade exerce uma influência sobre a conduta dos jovens, permitindo a utilização desses vínculos para contornar os constrangimentos sociais das instituições e organizações formais”* (ANTUNES, 2003, p. 150). A importância das relações sociais de amizade dos jovens emerge como um potente andaime psicossocial em suas vidas: *“Aqui foi onde eu encontrei o que mais gosto de fazer, que é trabalhar com os jovens e que é trabalhar com a música, a minha família toda é daqui, os meus amigos estão aqui. Então, eu amo o bairro Guajuviras”*.

Apesar da positividade em relação ao bairro, percebida inicialmente nos discursos, foi significativa a mudança ocorrida nas falas ao primeiro sinal de descontentamento manifesto por um dos jovens. Seu relato deu margem para que fossem apontadas, também, as percepções negativas: *“A minha carinha primeiro era normal e feliz, mas depois disso que o pessoal falou de perder um amigo do teu lado é bem triste. Por isso eu troco normal pelo triste, é porque no caso eu não pensei nos amigos, pensei em mim. O lado bom de morar aqui é os amigos”*.

Eu me sinto triste por situações que às vezes a gente anda na rua e não tem muita segurança no que a gente quer. Não me sinto muito seguro dentro do bairro, mas amo aqui. Eu moro há 21 anos aqui, nem sempre me senti triste aqui, mas há uns quatro anos estou me sentindo assim. Eu perdi amigos do meu lado por estar no crime. Eu já fui do crime e saí para evitar uma tristeza para minha mãe, para não criar uma tristeza na comunidade. Para comunidade me ver de outra forma.

O estigma social acaba por caracterizar o bairro de forma bastante negativa, relacionando-o com um local do medo, de crimes e violências. Estas correlações constituem-se desde as primeiras ocupações que deram início ao bairro, imagem que foi em muito construída pela mídia devido à ênfase posta principalmente nos fatos negativos, e não nas potencialidades locais.

Um exemplo desse processo aconteceu no ano em que ocorriam os preparativos para a festa de 30 anos do bairro – organizada por jovens ativistas –, a qual quase foi cancelada pela ocorrência do que foi denominado de “chacina” em um bar na noite anterior à comemoração. Na mídia não houve nenhum destaque à comemoração que ocorreu, apenas em relação à violência ocorrida. Esse processo constitui um contexto de relacionamento social marcado pela convivência com diferentes formas de violência simbólica, que podem se constituir como vias para a irrupção de outras formas de violência, as quais afetam principalmente os jovens residentes de áreas vulnerabilizadas (BORDIEU, 1990). *“Na entrevista (de emprego) a mulher perguntou: ‘onde tu mora?’, e eu disse:*

*no Guajuviras, e ela: Bah no Guajuviras, puta merda, hein. Não tinha outro lugar pra morar? E eu falei: pra ti é melhor, pra mim não. Daí ela disse: então não vai passar na entrevista. Daí eu falei: então tá bom”.*

Em suma, as falas dos jovens mesclavam referências negativas a sentimentos de pertencimento comunitário e a alegria da convivência com amigos, mostrando que, muito além de um território, são os resultados das vivências sociais que o transformam e lhe conferem um significado social (PAIS, 2001). Assim, vivências positivas se mesclam com relatos negativos, revelando que, apesar da violência relatada, existe um sentimento de pertença ao bairro e a esperança de um futuro melhor (JOVCHELOVITCH, 2013).

### **Atravessamentos da violência e das drogas**

Nas sessões dos grupos focais realizadas, os sentimentos de alegria que emergiram nas falas dos jovens eram perpassados pelas dificuldades vivenciadas em virtude dos contextos pessoais e familiares. O sentimento de insegurança era evidente, motivado pela perda de pessoas do círculo social, para o tráfico de drogas ou violências decorrentes dele. *“Eu tive um amigo que se envolveu com o crime e morreu aqui perto da casa”.*

No Brasil os dados relativos à vitimização de jovens, que já eram altos há uma década, apresentaram significativa elevação (IPEA, 2018). *“Esse fenômeno se distribui de modo heterogêneo no país e entre as vítimas: 94,6% eram do sexo masculino e a taxa de homicídios de negros foi duas vezes e meia superior à de não negros (16,0% contra 40,2%)”* (IPEA, 2018, p. 41). A criminalidade que envolve os jovens costuma ser perpassada pelo narcotráfico, e, nesses contextos, os conflitos são resolvidos por meio da violência.

Aqui eu vejo meninos de 13, 14 anos vendendo drogas. Então a minha tristeza é esta, porque eles podem morrer antes de chegar aos 18 anos, como nosso aluno que já falaram aqui. Então a minha tristeza é esta, que a juventude aqui do bairro, não digo todos, mas a maioria está envolvida com drogas.

A presença da violência põe em causa a segurança e a qualidade de vida das comunidades pobres que são por ela mais afetadas, produzindo uma série de mapas, fronteiras e códigos locais. Esse fato fica evidente quando os jovens se referem às limitações que experimentam em seu ir e vir, as quais respondem por uma divisão do bairro em setores, dominados por grupos rivais. Assim, jovens que residem em determinado setor podem ser punidos, no caso de atravessamento destas fronteiras.

Apesar de tudo eu posso ir aonde eu quiser... Mas eu tenho alguns amigos meus que não podem ir para lá, mas eu posso. Às vezes tem aquela arriada de dizer assim: tu vai para lá, tu fica falando lá para os caras. Tem essa daí entendeu? Tem esse velho ditado, mas apesar de tudo ninguém é via sedex aqui, ninguém fica de vai e volta.

Alguns dos setores, geralmente os mais temidos pelos jovens, são comandados por facções ligadas ao tráfico de drogas. A presença do tráfico e suas consequências em bairros marginalizados estão diretamente relacionadas à desigualdade social e à inexistência de trabalho qualificado para determinados perfis populacionais, conformando territorialidades onde o tráfico vira uma opção de sobrevivência em uma situação extremamente vulnerável, o que deve ser associado com a ausência histórica dos poderes públicos nessas comunidades (JOVCHELOVITCH, 2013).

Pode ter conflitos entre os setores. Quando a noite cai aqui é uma situação muito complicada. De vez em quando a gente fica olhando para um lado e para outro. Porque a gente não sabe quem é quem, entendeu? Não sabe o que pode acontecer, podem confundir com alguma pessoa também.

Reiterando um ponto de vista comum, os participantes compreendem que a maioria das ocorrências de violência são voltadas a jovens envolvidos com o crime e o tráfico de drogas. “É como eu estava dizendo, eu vi amigos morrer do meu lado. Ninguém vai morrer de graça, eles vão matar aquela pessoa que eles querem matar. Ninguém te mata por uma situação, um amigo morreu do meu lado. Eles poderiam simplesmente ter me matado também, mas não”.

Em relação aos motivos para o envolvimento com o narcotráfico, os jovens destacaram a busca por status social, associada principalmente à possibilidade de obter respeito, mulheres e acesso a dinheiro e bens de consumo. No entanto, era unânime a reflexão sobre o mundo do crime ser uma ilusão que não valia a pena ser vivida, devido às consequências negativas.

Entrar para o crime é sedução, por que se eu vou em uma festa, quando se é guri e é envolvido com tráfico se tem dinheiro, fama, eu ando com uma arma e, mal ou bem, a maioria dos caras que andam com uma arma as gurias se interessam, porque elas gostam de perigo. O cara tem dinheiro, tem mulher, chama atenção, acham bonito e tem respeito. Mas eu acho que os jovens entram porque eles são seduzidos.

Assim, ainda que possa se configurar como atrativa a entrada no crime, os jovens apresentam críticas sobre essa possível escolha a partir do que observam em seu cotidiano. As reflexões por eles pontuadas são de significativa importância, e possibilitam a construção de novos olhares sobre a realidade e sobre a importância de equipamentos sociais voltados a fornecer-lhes outras opções de vida.

### **Importância da Casa das Juventudes**

A Casa de Juventudes (CJ) foi um dos equipamentos sociais implantados pelo programa Território de Paz no Guajuviras. Tinha como objetivo constituir um espaço integrador voltado a jovens com idades entre 12 e 29 anos, em busca do fortalecimento das noções de cidadania, de proteção juvenil e formação de redes de apoio, bem como de promoção de uma cultura de paz. As falas dos participantes dos grupos focais expressavam um forte vínculo com o local: “*Eu também me sinto alegre na Casa..., era um monte de gente, muitos amigos legais e também teve vários técnicos que me ajudaram e me apoiaram*”; “*A gente tem a juventude que, mal ou bem, a Casa luta pelos nossos jovens*”; “*O que não faz o cara desmoronar é o vínculo com a Casa das Juventudes*”.

O papel que instituições, modelo como a CJ desempenham para o enfrentamento de situações de violência e vulnerabilidade dos moradores é reconhecida claramente por eles: “*Eu posso dizer para ti que se eu não tivesse dentro da Casa das Juventudes, eu teria tomado um tiro na testa*”, o que vai ao encontro de um dos principais objetivos do PRONASCI, que era a diminuição da mortalidade juvenil. Jovchelovith (2013) se refere ao papel desempenhado por esses espaços como o de andaimes psicossociais, por proporcionarem acolhimento, sustentação e incentivo que possibilita que a jovens em situação de vulnerabilidade social a construção de trajetórias pessoais positivas: “*Eu era um cara que só falava gíria, que nem esses cara aí da rua, mas hoje eu já consigo falar melhor, aqui eu tenho uma psicóloga para conversar, tem uma equipe que pode me acompanhar, pessoas que podem me explicar, isso me faz bem e me traz amigo*”.

Apesar de todos os jovens terem ressaltado o papel importante que frequentar a CJ ocupava em suas vidas, emergiram críticas em relação a aspectos do seu funcionamento, principalmente relacionadas ao local estar passando por uma reestruturação devido à diminuição de verbas do projeto Território de Paz, a partir de sua municipalização, o que levou à posterior extinção do projeto. No momento de realização da pesquisa essa

restrição orçamentária já afetava a amplitude e o andamento de suas atividades: *“O ano passado era melhor, não tinha as oficinas, mas tinha atividades legais, passeios e todos podiam vir para casa. Agora apenas alguns podem estar aqui. Acho que podia abrir mais espaços para jovens aqui na Casa”*.

A CJ apresentou modificações nos critérios para ingresso de jovens ao longo de seu tempo de funcionamento. Inicialmente era voltada ao acolhimento de jovens em situação de vulnerabilidade social; participantes do programa social PROTEJO; que tinham ou tiveram situação de conflito com a lei; ou que fossem egressos do sistema penal ou filhos de presos. Em um segundo momento, o foco foi ampliado e qualquer jovem residente no território poderia frequentar a Casa, após passar por uma entrevista inicial.

No período final - época da realização dos grupos focais -, o local voltou a ter critérios relacionados à vulnerabilidade social, o que explica as queixas dos jovens quanto à restrição de entrada de novos integrantes: *“Quando teve esta mudança eu fiquei um pouco revoltado com a casa, pois falaram vai ter EJA aqui, vão ter outras coisas, e não fizeram nada. Eu não estou colocando a culpa em ninguém, estou falando das pessoas que disseram que iriam fazer isso aqui e não fizeram”*.

Na contramão das decisões políticas, e apesar da diminuição de investimentos, ainda assim era evidente a importância da CJ enquanto uma rota de fuga do tráfico de drogas e da violência e, enquanto possibilidade de socialização sadia, de crescimento pessoal e qualificação profissional.

Tinha um moço que fazia aqui e agora não faz parte. Ele se jogou no mundo, não vou dizer que ela está totalmente na droga, mas começou com a maconha e pode se expandir. Antes ele fazia aqui e agora não faz nada, ele não estuda, não faz nada.... Ele não está na rua, mas sente muita falta da Casa das Juventudes, dá pra ver na cara dele. E eu acho que muitas pessoas sentem muita falta. Eu penso que vocês precisam abrir mais espaço na Casa.

No final do ano de 2016, a CJ foi fechada, assim como outros projetos vinculados ao Programa Território de Paz, que foi extinto. Não foram reestruturados outros dispositivos de inserção social para estes jovens, e a perda deste espaço é vista com desesperança, configurando-se como um marcante retrocesso no trabalho desenvolvido.

## Percepções sobre o território de paz

Quando inquiridos sobre o que lembravam ao ouvir a expressão ‘Território de Paz’, os jovens apontaram os equipamentos sociais implantados no território com os quais tiveram maior proximidade e que avaliavam de forma positiva, referindo-se principalmente à CJ, ao projeto Mulheres da Paz, à Casa Lilás, Casa Amarela, e Núcleo de Justiça Comunitária. Cabe destacar que esses projetos já estavam com equipes reduzidas, encaminhando-se para a extinção que ocorreu no mesmo período.

Apesar de valorizarem os equipamentos sociais, pôde-se identificar descontentamento em relação ao projeto Território de Paz, o qual teria sido eficiente no início de sua implantação, mas que no momento da pesquisa, percebiam-se as mudanças efetivadas como transitórias e pouco eficientes: *“Quando vim morar aqui, em 2008, era cheio de valão. Daí colocaram asfalto, canos, as casas melhoraram, as mortes pararam. Melhorou bastante, bem mais que antes”; “Eu não vi (mudanças). No começo era melhor que agora. Agora o tráfico tá reinando no Guajuviras”*.

No bairro Guajuviras, o projeto Território de Paz inicialmente se destacou por melhorar sensivelmente as

condições de segurança em um local antes conhecido como a “Bagdá Gaúcha”. De acordo com estudo realizado pelo Observatório de Segurança Pública de Canoas, foi constatado que entre os meses de janeiro e novembro de 2010 houve uma redução de 38% dos homicídios, em relação ao ano de 2009. Em relação ao período de janeiro a setembro de 2011, a queda nos homicídios chegou a 20%.

Passados sete anos do início do projeto de ‘segurança cidadã’ os jovens eram especialmente críticos com relação à atuação da Brigada Militar e da Guarda Civil Metropolitana: “*A polícia, lá onde eu moro, passa uma vez por mês*”. Em 2010 foi implantado no bairro um Sistema de Detecção de Disparos de Armas de Fogo que permitia identificar a localização de onde os disparos aconteciam, a fim de diminuir o número de mortes no bairro que, em sua grande maioria, acontece pelo disparo de armas de fogo (SANTOS, AZEVEDO, 2013). Segundo os jovens, esses equipamentos estavam abandonados, não funcionando mais adequadamente: “*Eu acho que não teve diferença, antes eles davam tiro pra longe do sensor, agora eles dão tiro em baixo do sensor, e a polícia não aparece*”.

### **Considerações finais**

Para uma reflexão final, é importante ressaltar que a realidade e as possibilidades são desiguais para jovens de diferentes classes sociais, e que cada sujeito desenvolve sua identidade dentro do campo que é potencializado ou limitado socialmente. Nesse processo, estigmas como o territorial configuram-se como um descrédito social amplo que transfere atributos negativos relacionados ao lugar aos sujeitos que neles habitam. Em situações extremas, podem constituir-se como uma discrepância entre a identidade real e a identidade social (GOFFMAN, 1975), principalmente em situações de vulnerabilidade social, como é o cotidiano em que vivem os jovens pesquisados.

*(...) em um contexto de periferia, para avaliar as possibilidades de inclusão/exclusão social de um jovem, além de critérios referentes à sua origem (classe social, gênero, etnia), considera-se a sua participação ou não em projetos sociais como um fator importante para a construção de ‘novos possíveis’ em suas trajetórias (NOVAES, 2006).*

Considerando a importância desses projetos, essa investigação demarcou o papel importante que os equipamentos sociais implantados no bairro Guajuviras assumiram na vida dos jovens que os frequentavam, principalmente no tocante à CJ, que possibilitava a socialização protegida entre jovens, bem com a experimentação de atividades esportivas, culturais e de formação de cidadania. Nas observações efetuadas destacou-se a potência dos grupos geradores de cultura encontrados no local, os quais tinham na CJ um ponto de organização e de incitação à criação, formando uma comunidade afetiva ligada pelo pertencimento comum a um mesmo território, colaborando para o fortalecimento de uma convivência pacífica e criativa (RAUPP, 2017).

A despeito da quase naturalização da violência no cotidiano do bairro, as oportunidades de socialização criadas na CJ atuavam como formas possíveis de resistência ao que muitas vezes se impunha, quase como que um destino, a muitos dos jovens. No entanto, com a descontinuidade do Programa Território de Paz, não foram instaurados dispositivos que desenvolvessem as ações realizadas pela CJ.

Assim, conclui-se que o projeto Território de Paz trouxe melhorias significativas para o bairro Guajuviras, principalmente pela articulação de repressão ao crime com projetos variados de prevenção contra a violência e respeito aos direitos humanos. No entanto, os cortes graduais de orçamento, que levaram à extinção do projeto, comprometeram os avanços alcançados, provocando descrédito na população e desilusão por parte dos moradores que se envolveram com o Território de Paz (SANTOS, AZEVEDO, 2013).

## Referências

- ABRAMOVAY, M. **Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina**: desafios para políticas públicas. Brasília: UNESCO, BID, 2002.
- ADORNO, S. Exclusão socioeconômica e violência urbana. **Sociologias**, v. 4, n. 1, Jul./Dez., 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/soc/n8/n8a05.pdf>>. Acesso em 21 de setembro de 2017.
- ANTUNES, M. “O grupo é a minha alma”: amizade e pertença entre jovens. In: CORDEIRO, G. Í.; BAPTISTA, L. V.; COSTA, A. F. da. (Orgs.) **Etnografias Urbanas**. Portugal: Celta Editora, 2003, p. 143-155.
- BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BAUMAN, Z. **Comunidade**: a busca por segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- BAUMAN, Z. **Confiança e medo na cidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Orgs.) **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2014.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- CANDAU, J. **Memória e identidade**. São Paulo: Contexto, 2011.
- CERQUEIRA, D. et al. **Atlas da violência**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2018.
- DA MATTA, R. **O ofício de etnólogo, ou como ter o Anthropological Blues**. Rio de Janeiro: Boletim do Museu Nacional, 1978.
- DIAS, C. A. Grupo Focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. **Informação Sociedade**, v. 10, n. 2, 2000. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/330>>. Acesso em 25 de agosto de 2018.
- FERNANDES, L.; RAMOS, A. Exclusão social e violências quotidianas em bairros degradados: etnografia das drogas numa periferia urbana. **Toxicodependências**, v. 16, n. 2, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/tox/v16n2/v16n2a02.pdf>>. Acesso em 21 de setembro de 2018.
- GOFFMAN, E. **Estigma**: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. Rio de Janeiro: LTC, 1975.
- GAMALHO, N. P.; HEIDRICH, Á. L. “A gente é da vila, mas não é bandido!” O lugar e a juventude nas representações sociais dos jovens do bairro Guajuviras - Canoas/RS. **Para Onde!?**, v. 6, n. 1, 2012. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/paraonde/article/view/35647/23224>>. Acesso em 05 de agosto de 2018.
- JOVCHELOVITCH, S. **Sociabilidades Subterrâneas**. Brasília: UNESCO, 2013.
- KERBER, A. de O.; PAZINATO, E. Muitas cabeças, muitas sentenças: uma mirada acerca das representações sociais das juventudes do bairro Guajuviras (Território de Paz) na cidade de Canoas/RS. **Revista Diálogos Possíveis**, v. 13, n. 1, 2014. Disponível em: <<http://revistas.faculdadesocial.edu.br/index.php/dialogospossiveis/article/view/220/175>>. Acesso em 21 de agosto de 2018.
- LIPOVETSKY, G. **A Era do Vazio**: ensaios sobre o individualismo contemporâneo. Barueri: Manole, 2005.
- LASCH, C. **O mínimo eu**: sobrevivência psíquica em tempos difíceis. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.
- LOPES, B. E. M. Grupo focal na Pesquisa em Ciências Sociais e Humanas. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 3, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas/article/viewFile/30290/16545>>. Acesso em 05 de setembro de 2018.



NOVAES, R. Os jovens de hoje: contextos, diferenças e trajetórias. In: ALMEIDA, M. I. M. de.; EUGÊNIO, F. (Orgs.) **Culturas jovens: novos mapas do afeto**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006, p. 105-120.

OLIVEIRA, M. V. Segurança pública, subjetividade e desigualdade social: desafios para uma política de Segurança Pública democrática. MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. **Cadernos temáticos da CONSEG: Segurança Pública e Construção de Subjetividades**, 2009, p. 39-47.

PAIS, J. M. **Vida Cotidiana: enigmas e revelações**. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

RAUPP, L. M. Juventude, Memória e Violência: pesquisa-ação no Bairro Guajuviras - Canoas/RS. **Mouseion**, v. 25, n. 1, 2017. Disponível em: <<https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Mouseion/article/view/1981-7207.16.40>>. Acesso em 14 de outubro de 2018.

SANTOS, M. C. S.; AZEVEDO, R. G. de. Políticas de segurança pública e juventude: o caso do Rio Grande do Sul. **O público e o privado**, v. 21, n. 1, 2013. Disponível em: <[http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/8939?locale=pt\\_BR](http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/8939?locale=pt_BR)>. Acesso em 27 de setembro de 2018.

SENNETT, R. **A cultura do novo capitalismo**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

ZALUAR, A.; RIBEIRO, A. P. A. Teoria da eficácia coletiva e violência: o paradoxo do subúrbio carioca. **Novos estud.** – *CEBRAP*, São Paulo, n. 84, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/nec/n84/n84a10.pdf>>. Acesso em 12 de agosto de 2018.

## **Árvores nativas do município de Canoas, Rio Grande do Sul**

*Bruno Alves Trentin*

*Sérgio Augusto de Loreto Bordignon*

### **Introdução**

A partir dos anos 70, o Brasil vivenciou um acelerado processo de urbanização, quando a mecanização do campo promoveu intenso êxodo rural. Além disso, as cidades cresceram com o agravamento de diversos problemas, como a ocupação de áreas verdes, o aumento dos resíduos sólidos e da poluição, que atingiam diretamente o meio ambiente e a qualidade de vida da população. A preocupação com o meio ambiente tornou-se mais evidente no final do século XIX e início do século XX, onde questões ambientais e de sustentabilidade eram divulgadas nas mais diferentes mídias (FACHINELLO, 2012). Diante dessa realidade, o tema da qualidade ambiental urbana ganha atenção de pesquisadores brasileiros e de todo mundo, uma vez que a melhoria da qualidade de vida nas cidades está diretamente ligada à qualidade ambiental (PUGLIELLI, 2008). Manter as áreas verdes está entre os principais fatores para a redução de impactos causados pela crescente urbanização, que comprometem a biodiversidade e a qualidade de vida da população humana.

Segundo Hofmann (2017), Canoas deu início ao seu povoamento urbano em 14 de abril de 1874, quando da inauguração do trecho inicial da primeira estrada de ferro do Rio Grande do Sul, ligando a capital a São Leopoldo. No ano de 1895, já existiam pelo menos dois loteamentos junto à estação de trens (atual centro do município) e que são considerados o início do povoamento na região e a origem de Canoas. Em 1930 adquiriu características de cidade dormitório com o padrão periférico de moradia (VIEGAS, 2011), a partir do estabelecimento de lotes baratos e relativamente próximos a Porto Alegre, cuja conexão com os centros de comércio, serviços e locais de empregos aumentou após a implantação do transporte coletivo rodoviário (CARRION, 1989). Porém, o município adquiriu maior importância a partir das décadas de 60 e 70 com o desenvolvimento de vários setores, especialmente o industrial.

Seguindo o modelo do próprio país, o município viveu, a partir dos anos 1970, uma aceleração da urbanização, passando por profundas mudanças que intensificaram as transformações em sua paisagem, outrora marcada por um relevo suave recoberto por campos, banhados, capões e matas nativas de formas arredondadas (FACHINELLO, 2012), hoje restando pequenos fragmentos da vegetação original, geralmente sob impacto antrópico e com a presença de espécies exóticas. O município de Nova Santa Rita possui uma área territorial de pouco menos que o dobro de Canoas, ao qual pertencia até o ano de 1992 quando se emancipou. Tal feito fez com que Canoas perdesse a área rural e por consequência grande parte de suas florestas, fator que pode ter ocasionado certa redução na riqueza de espécies.

Os levantamentos florísticos consistem em verificar a riqueza de espécies arbóreas e arborescentes nos ecossistemas florestais de um determinado local, que, segundo Grings e Brack (2009), são fontes de conhecimento básico, sendo fundamentais no planejamento da conservação e do uso sustentável dos recursos naturais. Ações como a elaboração de planos diretores, planejamento da arborização urbana, recuperação e restauração de matas ciliares e áreas degradadas são prejudicados sem estes estudos. Dentro deste contexto, também se faz necessário

o conhecimento sobre o estado de conservação das espécies. Esse tipo de estudo ainda não é tão frequente no estado, podendo-se citar poucos trabalhos, (GRINGS, BRACK 2009) em Nova Petrópolis, (LINDENMAIER, SOUZA 2013) em Cachoeira do Sul, (VENZKE, 2012) em Pelotas e (BRACK *et al.*, 1998) em Porto Alegre.

Até o momento, são escassas as publicações sobre a flora e a vegetação no município, sendo que grande parte dos estudos realizados se restringe a levantamentos qualitativos ou quali-quantitativos em pequenas áreas de floresta, geralmente acadêmicos ou realizados por necessidade do licenciamento ambiental. Em Canoas, Sobrinho (2005) na mata ciliar no Arroio Brigadeira, registrou 46 espécies arbóreas, enfatizando a maior riqueza das famílias Myrtaceae e Lauraceae. Knob (1999), um dos poucos a estudar a flora de Canoas, realizou um estudo florístico em um pequeno fragmento encontrando 61 espécies arbóreas. Forneck *et al.* (2013), em estudo realizado em área de 50 ha., no município, realizado com propósito de licenciamento, encontrou 34 espécies arbóreas e a família Myrtaceae com maior riqueza.

Considerando os levantamentos do componente arbóreo nos municípios do entorno, podemos identificar alguns trabalhos como Brack *et al.* (1998), que registrou 171 árvores em Porto Alegre e destacou que cerca de 1/3 das espécies arbóreas nativas do estado ocorrem na capital. Daniel (1991) realizou um estudo fitossociológico dos componentes arbóreo e arbustivo em três áreas de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos. Trentin e Bordignon (2016), estudando a flora de uma área com 52 ha em Floresta Estacional Semidecidual, encontraram 98 espécies arbóreas e arborescentes, no município de Nova Santa Rita. Molz (2004) estudou a estrutura e a composição florística arbórea de um fragmento com 15 ha de Floresta Estacional Semidecidual em Araricá, encontrando 122 espécies.

## Área de estudo

Canoas possui uma população estimada de 342.634 habitantes, com área territorial de 131.096 km<sup>2</sup> (IBGE), integrando a região metropolitana de Porto Alegre. A economia é baseada na indústria e no comércio. De acordo com Suertegaray e Fujimoto (2004), o município localiza-se na unidade morfológica da Depressão Periférica. A classificação do clima é *Cfa* (KÖPPEN, 1948), com temperatura média de 19,4 °C e pluviosidade média anual de 1.418 mm (INMET, 2018). O município está inserido no Bioma Pampa (CORDEIRO, HASENACK, 2009), na região fisiográfica da Depressão Central, que é uma região mista em relação à parte vegetal, sofrendo influência das formações limítrofes (RAMBO, 1956). Segundo Lindman (1974), a vegetação original de Canoas nos seus limites consistia em áreas de banhado, principalmente próximo aos rios Gravataí e dos Sinos, e campos limpos entremeados com capões (RAMBO, 1956).

De acordo com Rambo (1994), a área da região de Canoas era caracterizada na década de 40 como uma cadeia de morros de baixa altitude, em que as formas mais importantes são as coxilhas do campo e em áreas mais úmidas. Principalmente nas beiras dos rios ou onde o lençol freático é mais superficial, aparecem os capões e as matas de galeria. Em seu estudo, Silva (1989) se reporta ao Irmão Teodoro Luis, que classifica a vegetação de Canoas como campestre, silvática e palustre, destacando os capões como uma das principais formações da área. Segundo Cordeiro e Hasenack (2009), a maior parte de Canoas é classificada como Áreas de Formações Pioneiras (P), com o bloco localizado nas várzeas dos rios que cortam a Região Fitoecológica da Savana Estépica, restando apenas 2,75% das florestas originais, e o restante convertido para a agricultura. Uma porção menor, a nordeste do município, é classificada como Área de Tensão Ecológica Floresta Estacional (NPE) – Formações Pioneiras – Estepe com cobertura natural inferior a 3%.

Atualmente, o município possui grande parte do seu território urbanizado, restando poucos fragmentos de vegetação nativa, próximo ao rio dos Sinos, devido à predominância de banhados, pequenos fragmentos de campos e capões de mata em locais que há alguns anos foram fazendas com criação de gado (ROLIM, 2013). Boa parte encontra-se em áreas particulares, como a do Colégio Maria Auxiliadora e do Centro Universitário La Salle – Unilasalle, presentes neste estudo, ou ainda, em áreas de parque, como por exemplo o vulgarmente chamado de Capão do Corvo, ou Parque Getúlio Vargas, também contemplado neste trabalho.

Mata Capão Unilasalle – MCU: Segundo Knob (1999), o pequeno fragmento localizado na entrada do Centro Universitário La Salle – Unilasalle em frente à Rua XV é apenas uma parte relativamente pequena do total do original Caapão das Canoas, salientando que a porção interna do fragmento é a remanescente, onde há diferença na composição florística com altura média de 18 metros, tendo em vista que na periferia da mata encontram-se as espécies mais pioneiras. Contudo, ainda que com todas as restrições, existem espécies originais presentes em sua formação; Mata da REFAP – MRA: A pequena mata localiza-se no centro norte de Canoas, quase na divisa com o município de Esteio e encontra-se nas dependências da Refinaria Alberto Pasqualini, pertencente à Petrobrás, com um pequeno trecho mais próximo da Avenida Getúlio Vargas e a maior parte em uma Rua Interna Petrobrás – Rafael. O fragmento, ainda que impactado pela presença de eucalipto e outras árvores exóticas, possui espécies importantes da flora nativa do município; Mata Mato Grande – MMG: Essa ampla área de mato localizada junto à Rua das Ararás, entre os bairros Cinco Colônias e Mato Grande, também chamada de Parque Natural em outro estudo, é caracterizada por apresentar uma mata aparentemente paludosa, com a divisa entre os dois bairros sendo feita pelos trilhos do trem de carga que atravessa a mata (FACHINELLO, 2012). Mata Arroio Brigadeira – MAB: Localizada no Parque Municipal Fazenda Guajuviras, junto à divisa com o município de Cachoeirinha. De acordo com o mapa de ordenamento municipal do município, esta porção sudeste do parque representa grande parte da sua vegetação nativa (PREFEITURA DE CANOAS), onde predominam espécies secundárias iniciais (SOBRINHO, 2005). É importante ressaltar que próximo ao Arroio Brigadeira há duas áreas degradadas devido ao depósito de resíduos; Mata APA Guajuviras – MPG: Antiga fazenda que cultivava eucaliptos com fins comerciais que foi desapropriada em 1973. A Área de Proteção Ambiental da Fazenda Guajuviras é a única Unidade de Conservação apontada no Plano Diretor Urbano Ambiental - PDUA de Canoas, e está localizada no bairro Guajuviras (FACHINELLO, 2012) onde são encontradas formações vegetais constituídas de plantas exóticas e nativas (FORNECK et al., 2011). Alguns ambientes caracterizados pela presença de antigos eucaliptais possuem uma regeneração variável de espécies nativas típicas das matas nativas originais, sustentando a importância ambiental destas áreas (FORNECK et al., 2013); Mata Colégio Maria Auxiliadora – MCA: Situada nas dependências do colégio à direita da Rua Doutor Barcelos, a área, mesmo que impactada pela presença de exóticas e arruamentos que cortam o fragmento, possui algumas espécies de grande porte que oferecem uma ideia de como esse pequeno remanescente na região central do município de Canoas era no passado. Aparentemente, era parte do antigo Caapão das Canoas, tendo em vista a similaridade florística à mata do Unilasalle; e Mata Capão do Corvo – MCC: O Parque Getúlio Vargas, ou Capão do Corvo, como também é conhecido, localiza-se no bairro Marechal Rondon de Canoas e resguarda pequenos resquícios de mata com relevante riqueza de espécies nativas da região com a presença de exóticas como o eucalipto, bastante abundante no parque.

## Método de amostragem e análise

Os levantamentos foram realizados entre os meses de julho a novembro de 2016, com visitas periódicas que totalizaram nove saídas nas sete áreas selecionadas com vegetação florestal dentro dos limites do município (Fig. 1). Nesta primeira fase do estudo não foi possível contemplar todas as estações do ano nas excursões realizadas. Tendo em vista que algumas espécies entram em floração e frutificação na primavera e no verão, fato que facilita a identificação, e em outras ocorre queda foliar, bastante comum em florestas estacionais, situação que pode dificultar a identificação de entidades botânicas caducifólias. Nos levantamentos realizados na Área de Proteção Ambiental Fazendas Guajuviras foram feitas visitas rápidas, devido à falta de segurança no local, que denota certo perigo, priorizando os pontos dos estudos já realizados de acordo com a bibliografia levantada (SOBRINHO, 2005; FORNECK *et al.*, 2013).

Foi realizado um levantamento expedito amostrando toda a vegetação arbórea existente, adulta, jovem ou em regeneração nos diferentes ambientes florestais selecionados, percorridos até o momento, por meio do método de caminhamento, proposto por Filgueiras (1994). Nesta primeira ocasião, não foram realizados estudos caracterizando as fitofisionomias e suas delimitações e a relação das espécies encontradas com esses habitats. A identificação das espécies foi feita em campo, sempre que possível. Quando ocorria a impossibilidade, partes vegetativas foram coletadas e levadas ao Laboratório de Manejo e Conservação da Biodiversidade da Unilasalle, para posterior identificação, com o auxílio de bibliografia especializada ou de especialistas.

**Figura 1** - Mapa de localização do município de Canoas mostrando os municípios limítrofes e os sete pontos de amostragem percorridos. .



Legenda: MCU = Mata Capão UNILASALLE; MRA = Mata REFAP; MMG = Mata Mato Grande; MAB = Mata Arroio Brigadeira; MPG = Mata APA Guajuviras; MCA = Mata Colégio Maria Auxiliadora; MCC = Mata Capão do Corvo.

A inclusão das espécies seguiu o sistema APG IV (2016), e a nomenclatura, de acordo com Sobral et al., (2006 e 2013). Para as espécies ameaçadas, foi utilizado o Decreto Estadual nº 52.109/2014, que declara as espécies da flora nativa de extinção do Estado do Rio Grande do Sul, e para as espécies imunes ao corte a Lei Estadual nº 9.519/1992, que institui o Código Florestal do Estado do Rio Grande do Sul. As espécies exóticas foram indicadas de acordo com o Instituto Hórus (2002), bem como as exóticas invasoras no estado (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

Cada espécie foi classificada conforme o seu contingente fitogeográfico, que se baseou na consulta de bibliografia (RAMBO, 1950; RAMBO, 1961; KLEIN, 1983; JARENKOW, 1994; JARENKOW, WAECHTER, 2001; BRACK, 2002; LINDENMAIER; BUDKE, 2006; SOBRAL et al., 2006) e nas observações de campo do autor e do orientador. Nas espécies que não possuíam registro exclusivo do contingente fitogeográfico, assumiu-se que fossem de ampla distribuição. Os nomes comuns foram consultados em bibliografia (BACKES, NARDINO, 2001), também levando em conta o conhecimento do autor e do orientador.

Foi integrada ao estudo uma busca simples das principais famílias de espécies arbóreas ocorrentes na região junto à base de dados do sistema distribuído de informação speciesLink (<http://splink.cria.org.br/>), que integra em tempo real dados primários de coleções científicas; neste caso, os herbários. Constituíram-se como nativas do município as espécies que possuíam registro de coleta para Canoas, o qual ao menos um foi inserido na tabela. Dados de distribuição foram observados (SOBRAL et al., 2006) a fim de resguardar a correta inclusão das espécies.

Foram relacionadas às espécies encontradas em levantamentos realizados no município por meio de revisão bibliográfica (artigos, dissertações, teses, trabalhos particulares e não publicados). Também foi avaliada a similaridade entre os fragmentos em questão, a partir do índice de similaridade de Jaccard, que utiliza a presença e a ausência de espécies nessas áreas para analisar quão similares elas são entre si.

## Resultados

No presente estudo foram encontradas 137 espécies nativas arbóreas e arborescentes distribuídas em 89 gêneros e 40 famílias botânicas, sendo as mais ricas em número de espécies, respectivamente, Myrtaceae (22 spp.), Fabaceae (13 spp.), Lauraceae (08 spp.), Euphorbiaceae e Solanaceae (07 spp.) (Figura 2).

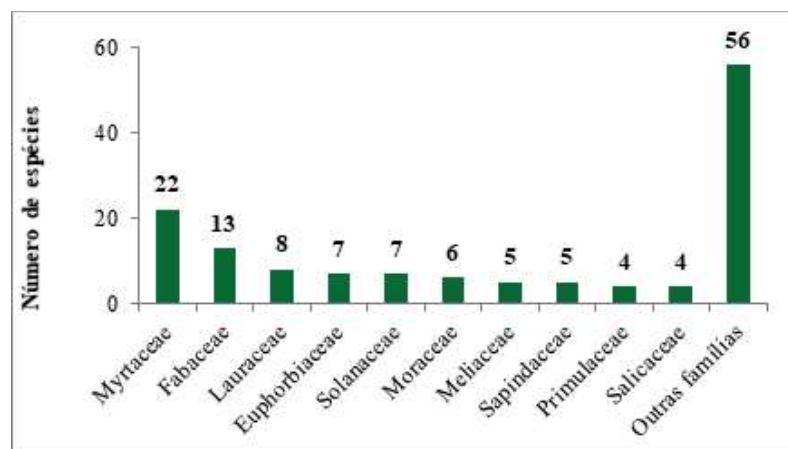


Figura 2 - Histograma das famílias com o maior número de espécies

**Tab. 1.** Lista das espécies arbóreas e arborescentes encontradas nos pontos de amostragem percorridos no município de Canoas

Família	Nome científico	Nome comum	Hab	SC	CF	MCU	MRA	MMG	MAB	MPG	MMA	MCC	Material testemunho	Referência
	<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	Aroeira-bugre	Arb	-	Amplo	-	-	-	X	-	-	-	-	F., 2005
Anacardiaceae	<i>Schinus polygama</i> (Cav.) Cabrera	Aroeira-de-espinho	Arv		Amplo	-	-	-	-	-	-	-	N. Rolim Bastos 83 (PACA-AGP 70132)	-
	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aroeira-vermelha	Arb	-	Amplo	X	-	X	X	X	X	X	*Ohlweiler, A. A. 296 (PACA-AGP 91396)	F., 2005; F. et al., 2013
	<i>Annona cacans</i> Warm.	Ariticum-cação	Arb	VU	FOD	-	-	-	-	-	-	-	-	K., 1999
Annonaceae	<i>Annona silvatica</i> A.St.-Hil.	Ariticum	Arb	-	Amplo	X	-	X	-	X	X	X	*Bastos, N; Záchia, RA 379 (ICN 101944)	K., 1999; F. et al., 2013
	<i>Annona neosalicifolia</i> H. Rainer	Ariticum	Arb		FED	-	-	-	-	-	-	-	*Záchia, RA; Silva, VC (ICN 092260)	-
Apocynaceae	<i>Aspidosperma australe</i> Muell. Arg.	Guatambú	Arb		FED	-	-	-	-	-	-	-	*Ohlweiler, A. A. 279 (PACA-AGP 91474)	-
	<i>Tabernaemontana catharinensis</i> DC.	Jasmin-cata-vento	Arb	-	Amplo	X	-	-	-	-	X	X	-	K., 1999
Aquifoliaceae	<i>Ilex brevicuspis</i> Reiss.	Caúna	Arb	-	Amplo	-	-	-	X	-	-	-	-	F., 2005
	<i>Ilex dumosa</i> Reiss.	Caúna	Arb	-	Amplo	-	-	-	X	-	-	-	-	F., 2006
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl e Frodin	Caixeta	Arb	-	FED	X	-	-	-	-	-	-	-	K., 1999
	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	Arv	-	FOD	-	-	-	-	-	-	-	-	K., 1999
Arecaeae	<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc	Butiá	Arb	EN	Amplo	X	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassm.	Jerivá	Arb	-	Amplo	X	-	X	X	-	X	X	Rambo, B. (PACA-AGP 41812)	K., 1999; F., 2005; F. et al., 2013
Bigoniaceae	<i>Cybistax antisyphilitica</i> (Mart.) Mart.	Ipê-verde	Arb	-	FOD	X	-	-	-	-	-	-	-	K., 1999
	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Caroba	Arb	-	FED	X	-	X	-	-	X	X	Ohlweiler, A. A. 396 (PACA-AGP 92175)	K., 1999

Canoas - múltiplos olhares

	<i>Cordia americana</i> (L.) Gosttschilig e J. E. Mill.	Guajuvira	Arb	-	FED	X	X	-	X	X	X	X	*Ohlweiler, A. A. 261 (PACA-AGP 92484)	K., 1999; F., 2005; F. et al., 2013
Boraginaceae	<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	Louro-mole	Arb	-	FOD	X	-	-	-	-	X	X	Ir. Augusto - F. S. C. (MPUC 2716)	K., 1999
	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Louro	Arb	-	Ampl	X	X	-	-	-	X	-	-	K., 1999
Cannabaceae	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Esporão-de-galo	Ara	-	FED	-	-	-	X	-	-	-	-	F., 2005
	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Grandiúva	Arb	-	Ampl	X	-	X	X	-	X	X	-	F., 2005
	<i>Maytenus floribunda</i> Reissek	-	Arb	EN	FOD	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Celastraceae	<i>Maytenus muelleri</i> Schwacke	Cançosa	Arv	-	Ampl	-	-	-	-	-	-	-	Ir. Augusto - F. S. C. (MPUC 2326)	-
	<i>Maytenus cassineformis</i> Reiss.	-	Arb	-	Ampl	-	-	-	-	-	X	-	Rambo, B. (PACA-AGP 41762)	K., 1999
Ebenaceae	<i>Diospyros incostans</i> (Jacq.) Griseb.	Maria-preta	Arb	-	Ampl	X	-	-	-	-	-	X	-	K., 1999
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum argentinum</i> O.E.Schulz	Cocão	Arb	-	Ampl	-	-	X	X	X	-	-	*Bastos, NR 6268 (MBM 138014)	F., 2005; F. et al., 2013
Escalloniaceae	<i>Escallonia bifida</i> Link e Otto	Canudo-de-pito	Arb	-	Ampl	-	-	-	X	-	-	-	-	F., 2005
	<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll. Arg.	Laranjeira-do-mato	Arv	-	Ampl	X	-	X	-	-	X	X	Ligorio, Irm s.n. (ICN 031510)	K., 1999
	<i>Gymnanthes klotzschiana</i> Müll.Arg.	Branquilha	Arb	-	Ampl	-	X	-	X	-	-	-	*Ohlweiler, A. A. 258 (PACA-AGP 93242)	K., 1999; F., 2005
	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Pau-leiteiro	Arb	-	Ampl	X	-	X	-	X	X	X	-	K., 1999; F. et al., 2013
Euphorbiaceae	<i>Sebastiania argutidens</i> Pax e K.Hoffm.	Branquilha	Arb	-	FOD	-	X	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Branquilha-leiteiro	Arb	-	Ampl	-	-	-	-	-	-	X	-	-
	<i>Gymnanthes schottiana</i> Müll.Arg.	Sarandi	Arv	-	Ampl	-	-	X	-	-	-	-	-	-
	<i>Gymnanthes serrata</i> Baill. ex Müll.Arg.	Branquilha	Arb	-	Ampl	X	-	X	-	X	X	X	-	F. et al., 2013



Canoas - múltiplos olhares

	<i>Albizia edwallii</i> (Hoehne) Barneby e J.Grimes	Angico-pururuca	Arb	FED	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K., 1999
	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Pata-de-vaca	Arb	-	Ampl	X	-	X	-	-	X	-	-	K., 1999
	<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	Rabo-de-bugio	Ara	-	FOD	-	-	X	-	-	-	-	-	
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Timbaúva	Arb	-	FED	-	-	-	X	-	X	X	-	F., 2005
	<i>Erythrina cristagalli</i> L.	Corticeira-do-banhado	Arb	IC	Ampl	-	-	X	-	-	-	-	Lindeman, J; Haas, H 3885 (MBM 8474)	-
	<i>Erythrina falcata</i> Benth.	Corticeira-da-serra	Arb	IC	Ampl	X	-	-	-	-	-	-	-	K., 1999
Faba-ceae	<i>Inga marginata</i> Willd.	Ingá-feijão	Arb	-	Ampl	X	-	X	-	-	X	X	-	K., 1999
	<i>Inga vera</i> Willd.	Ingá-do-brejo	Arb	-	Ampl	-	-	-	-	-	-	X	-	-
	<i>Machaerium paraguayense</i> Hassl.	Canela-do-brejo	Arb	-	FED	-	-	X	-	-	-	-	-	-
	<i>Machaerium stipitatum</i> Vogel	Farinha-seca	Arb	-	Ampl	X	X	-	-	-	X	-	-	K., 1999
	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	Maricá	Arb	-	Ampl	-	-	X	X	X	-	-	LL.Afonso 32 (SPSF 03659)	F., 2005; F. et al., 2013
	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	Angico-vermelho	Arb	-	FED	X	-	X	-	-	X	X	-	K., 1999
	<i>Poecilanthe parviflora</i> Benth.	Farinha-seca	Arb	CR	FED	-	-	-	-	-	-	-	-	K., 1999
	<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke	Gaioleira	Arv	-	FOD	X	-	-	-	X	-	-	-	F. et al., 2013
Lamia-ceae	<i>Vitex megapota mica</i> (Spreng.) Moldenke	Tarumã	Arb	-	Ampl	-	-	-	X	-	-	-	Ir. Augusto - F. S. C. (MPUC 98)	K., 1999; F., 2005
	<i>Aiouea saligna</i> Meisn.	Canela-vermelha	Arb	-	FOD	X	-	-	-	-	X	X	-	K., 1999
	<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J. F. Macbr.	Canela-toiça	Arb	-	Ampl	-	-	X	X	-	-	X	-	F., 2005
	<i>Nectandra grandiflora</i> Nees e Mart.	Canela-amarela	Arb	NT	Ampl	-	-	-	-	-	-	-	Hagelund, K 6421 (ICN 040397)	-
	<i>Nectandra megapota mica</i> Mez	Canela-merda	Arb	-	Ampl	X	-	X	X	-	X	X	Ohlweiler, A. A. 229 (PACA-AGP 93764)	K., 1999; F., 2005
Laura-ceae	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	Canela-ferrugem	Arb	-	FOD	X	X	-	-	X	-	-	-	K., 1999; F. et al., 2013
	<i>Ocotea catharinensis</i> Mez	Canela-bicha	Arb	VU	FOD	X	-	-	-	-	-	X	-	-
	<i>Ocotea puberula</i> Nees	Canela-guaicá	Arb	-	Ampl	X	X	-	X	X	X	X	*Ohlweiler, A. A. 306 (PACA-AGP 93714)	F., 2005; F. et al., 2013
	<i>Ocotea pulchella</i> (Nees) Mez	Canela-lajeana	Arb	-	Ampl	-	-	X	X	-	-	-	Hagelund, K 6422 (ICN 040391)	F., 2005

Canoas - múltiplos olhares

Malva- ceae	<i>Luehea divaricata</i> Martius	Açoita-cavalo	Arb	-	Ampla	X	X	X	-	-	X	X	*I.T.Luiz 19 (SPSF 03646 e 03585)	K., 1999
	<i>Miconia hiemalis</i> A.St.- Hil. e Naudin ex Naudin	Pixirica	Arv	-	Ampla	-	-	-	X	-	-	-	-	F., 2005
Melas- tomata- ceae	<i>Miconia pu- silliflora</i> (DC.) Naudin	Pixirica	Arv		FOD	-	-	-	X	-	-	-	-	F., 2005
	<i>Miconia sellowiana</i> Naudin	Pixirica	Arb	-	FOD	-	-	-	-	X	-	X	-	F. et al., 2013
	<i>Cabralea can- jerana</i> (Vell.) Mart.	Canjerana	Arb	-	Ampla	X	X	-	-	X	X	-	-	K., 1999; F. et al., 2013
	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Cedro	Arb	-	Ampla	-	-	-	X	X	X	X	-	K., 1999; F., 2005; F. et al., 2013
Melia- ceae	<i>Guarea macro- phylla</i> Vahl	Pau-de-arco	Arb	-	Ampla	X	X	X	-	X	X	X	*Ohlweiler, A. A. 59 (PACA-AGP 95723)	K., 1999; F. et al., 2013
	<i>Trichilia claus- seni</i> C DC.	Catiguá-ver- melho	Arb	-	FED	X	-	X	-	-	X	X	-	-
	<i>Trichilia ele- gans</i> A. Juss.	Catiguá-ervilha	Arv	-	FED	X	-	-	-	-	-	X	*Ohlweiler, A. A. (PACA-A- GP 95746)	K., 1999
Moni- miaceae	<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins	Pimenteira	Arv	-	FOD	-	-	X	-	-	X	-	-	-
	<i>Brosimum glazioui</i> Taub.	Leiteiro	Arv	EN	FOD	-	-	-	-	-	-	-	Boeni, BO 98 (ICN 178250)	-
	<i>Ficus adhatodifolia</i> Schott	Figueira-pur- gante	Arb	IC	FOD	-	X	X	-	X	-	X	-	F., et al., 2013
	<i>Ficus cestrifolia</i> Schott	Figueira-da-fo- lha-miúda	Arb	IC	FOD	X	-	X	-	X	X	X	Boeni, BO; Silveira, D 29 (ICN 182382)	K., 1999; F. et al., 2013
Mora- ceae	<i>Ficus luschna- thiana</i> (Miq.) Miq.	Figueira-ma- ta-pau	Arb	IC	FED	X	X	-	-	X	X	X	*Ohlweiler, A. A. 292 (PACA-AGP 95981)	F. et al., 2013
	<i>Maclura tinc- toria</i> (L.) Don ex Steud.	Tajuva	Arb	-	Ampla	-	-	-	-	-	-	-	-	K., 1999
	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W. C. Burger, Lanj. e Wess. Boer	Cincho	Arv	-	FED	X	X	X	-	-	X	X	*Ir. Augusto - F. S. C. (MPUC 320)	K., 1999

**Legenda:** hábito (Hab), status de conservação (SC), contingente fitogeográfico (CF), Arb = Arbórea; Arv = Arvoreta; Arborescente = Arc; Apoainte = Ara; IC = Imune ao corte; CR = Criticamente em Perigo; EN = Em Perigo; VU = Vulnerável; LC = Preocupação Menor; NT = Quase Ameaçado; NA = Não Aplicável; FOM = Floresta Ombrófila Mista; FOD = Floresta Ombrófila Densa; FED = Floresta Estacional Decidual; MCU = Mata Capão UNILASALLE; MRA = Mata REFAP; MMG = Mata Mato Grande; MAB = Mata Arroio Brigadeira; MPG = Mata APA Guajuviras; MCA = Mata Colégio Maria Auxiliadora; MCC = Mata Capão do Corvo; K., 1999 = KNOB, 1999; F., 2005 = SOBRINHO, 2005; F. et al., 2013 = FORNECK et al., 2013.

Em relação ao contingente fitogeográfico das árvores e arvoretas ocorrentes em Canoas (Figura 3), destacam-se as de ampla distribuição, representando 62% da flora arbórea do município, como exemplo cita-se: *Schinus terebinthifolius*, *Cordia trichotoma*, *Actinostemon concolor*, *Luehea divaricata*, *Zanthoxylum rhoifolium*, *Casearia silvestris*, *Matayba elaeagnoides* dentre outras. Com o segundo maior número, as 25 espécies de árvores pertencentes ao contingente da Floresta Ombrófila Densa correspondem a pouco mais de 18% do

total encontrado para Canoas, que têm como exemplo: *Cybistax antisyphilitica*, *Sebastiania argutidens*, *Ocotea catharinensis*, *Mollinedia schottiana*, *Eugenia bacopari*, *Guapira opposita*, dentre outras.

Semelhante à riqueza encontrada das originárias da FOD, as árvores provenientes da FED corresponderam a 18% do total encontradas no município, com 25 espécies. Como exemplo, temos *Jacaranda micrantha*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Parapiptadenia rigida*, *Trichilia clauseni*, *Eugenia ramboi*, *Ruprechtia laxiflora*, dentre outras. Mesmo que Canoas esteja a aproximadamente 100 km de distância da Floresta Ombrófila Mista, poucas espécies oriundas deste contingente, como *Blepharocalyx salicifolius*, ocorrendo em todas as formações florestais do estado e *Calypttranthes concinna*, mais comum na metade norte e eventual na floresta da encosta meridional da Serra Geral (SOBRAL *et al.* 2006), representam 2% do total de árvores do município.

### Espécies exóticas

Nos pontos de amostragem, nas pesquisas bibliográficas e também nas buscas no banco de dados do speciesLink, foi observada a presença de espécies exóticas no município, as quais possuem grande relevância no que diz respeito à conservação dos poucos fragmentos que ainda resistem à pressão antrópica em Canoas. Prova disso são as espécies exóticas invasoras, que causam uma série de mudanças e alterações no solo, na ciclagem de nutrientes, em cadeias tróficas, na estrutura, dominância, distribuição da biomassa e funções dos ecossistemas, em processos evolutivos, em relações entre polinizadores e dispersores e também podem produzir híbridos ao cruzar com espécies nativas eliminando os genótipos originais (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

Até o momento, foram encontradas 54 espécies arbóreas e arborescentes exóticas para o município de Canoas, distribuídas em 44 gêneros e 24 famílias botânicas. Destas, sete são nativas do estado, mas não ocorrem na região (SOBRAL *et al.*, 2006), parte é cultivada na arborização urbana (*Peltophorum dubium* e *Senna pendula*), algumas em pomares de residências (*Eugenia pyriformis* e *Plinia peruviana*) na região metropolitana e outra nem tão comum (*Chrysophyllum inornatum*). Dentre as restantes, 12 espécies são declaradas pela Secretaria do Ambiente do Estado (RIO GRANDE DO SUL, 2013) como exóticas invasoras no estado, sendo elas: *Archontophoenix cunninghamii*, *Tecoma stans*, *Tipuana tipu*, *Melia azedarach*, *Psidium guajava*, *Syzygium cumini*, *Ligustrum japonicum*, *Pinus elliottii*, *Hovenia dulcis* e *Eriobotrya japonica*. Todas são comumente utilizadas na arborização de vias públicas, canteiros, parques e praças tanto na região metropolitana como no interior do estado, para uso da madeira, ou plantadas em frente ao quintal de casa.

Grande parte das espécies elencadas acima ocorre nos remanescentes florestais do estado ocupando o espaço das nativas que diminuem em abundância e extensão geográfica, além de aumentarem os riscos de extinção de populações locais (RIO GRANDE DO SUL, 2013). De acordo com Grings e Brack (2009), *Ligustrum japonicum* e *Hovenia dulcis* vem infestando grande parte do município de Nova Petrópolis e toda a região da Encosta Meridional da Serra Geral, as quais formam grandes agrupamentos homogêneos.

### Espécies imunes e ameaçadas de extinção

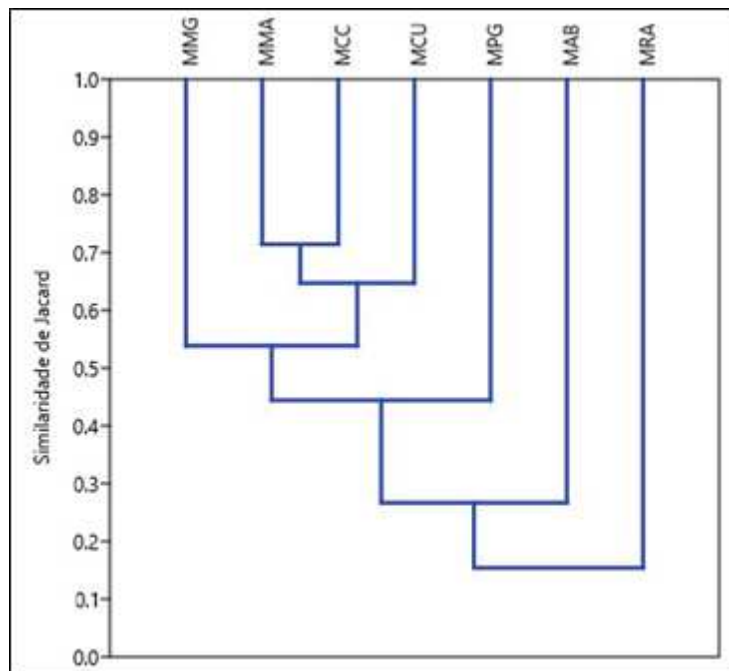
As espécies protegidas por lei ocorrentes no município de Canoas merecem atenção. Foram observadas nove espécies que constam na Lista da Flora Ameaçada de Extinção do Rio Grande do Sul (2014) e cinco de acordo com o Código Florestal do Estado (RIO GRANDE DO SUL, 1992), *Ficus adhatodifolia*, *F. cestrifolia*, *F. luschnathiana*, *Erythrina cristagalli* e *E. falcata*. Só as ameaçadas representam aproximadamente 7% das 137 espécies que ocorrem no município, e 3% das imunes ao corte. As espécies imunes ao corte possuem uma

elevada relevância ecológica, mas, ainda que protegidas por lei, vêm a ser negligenciadas em muitos estudos de licenciamento ambiental, ora por falta de conhecimento dos técnicos, or quando inviabilizam algum empreendimento ou o seu avanço.

Em caso de extrema prioridade de conservação, encontram-se as espécies: *Poecilanthe parviflora*, criticamente em perigo, embora tenha sido observada apenas na bibliografia (KNOB, 1999). Ainda é possível que restem poucos indivíduos no município, assim como *Maytenus floribunda* e *Brosimum glazioui*, em perigo de extinção, e *Annona cacans*, *Ocotea catharinensis* e *Picrasma crenata*, em estado vulnerável. Não menos importante, *Nectandra grandiflora* (Quase Ameaçada), *Sideroxylon obtusifolium* (Preocupação Menor) e *Butia capitata* (Não Aplicável).

Com base no índice de similaridade de Jaccard entre os fragmentos estudados, é possível afirmar que MMA, MCC e MCU possuem uma relevante quantidade de espécies em comum (0,65%) (Figura 6). A explicação mais plausível é a proximidade entre os fragmentos, o que nos indica que por se tratarem de fragmentos localizados na região central do município, provavelmente, em tempos pretéritos, esses três remanescentes configuravam o original Caapão das Canoas. Já MMG também possui certa semelhança com o primeiro grupo quanto à sua composição florística. Entretanto, suas espécies possuem características de matas paludosas, onde predominam as mais tolerantes a solos mal drenados, comuns nessa tipologia florestal.

**Figura 5** - Dendrograma representando a similaridade entre os fragmentos estudados.



## Discussão

Comparando a riqueza de espécies com trabalhos semelhantes, Venzke (2012) em Pelotas, município 12 vezes maior e distante cerca de 270 km ao sul, Canoas superou a riqueza de arbóreas e arborescentes em 19 espécies, e, em relação ao município de Cachoeira do Sul (LINDENMAIER e SOUZA, 2013), mais que o dobro, 71 espécies. Tamanha discrepância pode ser explicada devido à região fitoecológica, uma vez que Pelotas está mais próxima da região de formações pioneiras, as quais tendem a possuir uma baixa riqueza de espécies

arbóreas. Comparado ao trabalho de Grings e Brack (2009) em Nova Petrópolis, município mais extenso, com 294 km<sup>2</sup> e com uma distância de aproximadamente 90 km ao norte, Canoas possui cerca de 30% menos espécies (57). Tal afirmação se justifica não somente em relação à maior extensão florestal e aos contingentes fitogeográficos presentes no município, mas ao esforço amostral exercido pelos autores que refletiu na elevada riqueza. Se comparado ao estudo de Brack et al. (1998), em Porto Alegre, o realizado na capital supera Canoas em 34 espécies, situação que também é comprovada pelo esforço amostral dos autores, maior extensão territorial e existência de área rural, implicando em uma maior quantidade de fragmentos florestais.

As famílias com maior riqueza neste estudo coincidem com as mais numerosas em arbóreas no trabalho de Reitz et al. (1983), onde foram citadas 515 espécies, assim como, quando comparadas aos estudos Grings e Brack (2009) e Brack et al. (1998), onde as quatro famílias mais ricas foram semelhantes. Observando Sobral et al. (2006), que citou 519 espécies na primeira publicação e 533 na segunda (SOBRAL et al., 2013), as arbóreas e arborescentes informadas neste estudo como ocorrentes no município de Canoas correspondem a aproximadamente 1/4 (26%) do total de espécies encontradas no RS.

Analisando os contingentes fitogeográficos das espécies ocorrentes no município, pode-se observar que a representatividade por meio das espécies de praticamente todos eles, ainda que baixa em alguns casos (FOM, 2%), se deve ao fato de que Canoas encontra-se em uma zona de contato de algumas formações fitoecológicas, como sugere Cordeiro e Hasenack (2009), caracterizando parte do município como Área de Tensão Ecológica Floresta Estacional – Formações Pioneiras – Estepe. As Florestas Estacionais ocuparam os locais de menores altitudes, vindas do Norte, tendo como rota as Bacias dos Rios Paraná-Uruguaí na região oeste (RAMBO, 1951). A Floresta Ombrófila Densa, também a partir do Norte em sentido ao Sul, ocupou as planícies litorâneas e encostas da Serra do Mar onde, no Rio Grande do Sul, se deu a partir da “Porta de Torres” (RAMBO, 1951). No entanto, o fato de predominarem espécies de ampla distribuição pode ser resultado da proximidade do município junto ao paralelo 30°S, considerado um limite para a distribuição de muitas espécies tropicais.

Quanto à conservação dos ambientes, as matas brejosas, uma vez que ocorrem relictualmente em áreas planas que estão sob grande pressão da agricultura e da expansão urbana, merecem atenção (GRINGS, BRACK, 2009). As matas ciliares do município têm sua estrutura pouco estudada, necessitando de atenção especial e ações urgentes de recuperação, pois podem atuar como corredores ecológicos em ambientes urbanos fragmentados (SOBRINHO, 2005), que são amplamente utilizados pela fauna, resultando no predomínio de espécies zoocóricas (76%).

Ainda que preliminares, os resultados indicam que, mesmo intensamente urbanizadas, áreas florestais na Região Metropolitana do Estado podem conter uma diversidade relativamente elevada. Espera-se que este estudo possa subsidiar futuros trabalhos e o planejamento sistemático da conservação das áreas naturais existentes em Canoas, assim como no incremento de espécies dos viveiros locais, na arborização urbana, na recuperação de áreas degradadas, na elaboração de Planos Ambientais Urbanos, no licenciamento e na gestão ambiental do município.

## Referências

- APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 181, n. 1, p. 1-20, 2016.
- BACKES, A.; NARDINO, M. **Nomes populares e científicos de plantas do Rio Grande do Sul**. 2. ed. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2001.
- BRACK, P.; Brack, P., Rodrigues, R. S.; Sobral, M.; Leite, S. D. C. Árvores e arbustos na vegetação natural de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Botânica**, v. 51, n. 2, p. 139-166, 1998.
- BRACK, P. Estudo fitossociológico e aspectos fitogeográficos em duas áreas de floresta atlântica de encosta no Rio Grande do Sul. **Tese de Doutorado** (Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais). Universidade Federal de São Carlos, 2002.
- PREFEITURA DE CANOAS. Disponível em: <[https://www.canoas.rs.gov.br/wp-content/uploads/2018/01/MAPA\\_ORDENAM\\_URBANO1.pdf](https://www.canoas.rs.gov.br/wp-content/uploads/2018/01/MAPA_ORDENAM_URBANO1.pdf)> Acessado em 5 de agosto de 2019.
- CARRION, O. B. K. Mercado imobiliário e padrão periférico de moradia: Porto Alegre e sua região metropolitana. **Ensaio FEE**, v. 10, n. 2, p. 225-250, 1989.
- CORDEIRO, J. L. P.; HASENACK, H. Cobertura vegetal atual do Rio Grande do Sul. In: PILLAR, V. D.; MÜLLER, S. C.; CASTILHOS, Z. M. S.; JACQUES, A. V. A. (Eds). **Campos Sulinos: Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009, p. 285-299.
- DANIEL, A. Estudo fitossociológico arbóreo/arbustivo da mata ripária da bacia hidrográfica do rio dos Sinos, RS. **Pesquisas, Botânica**, v. 41, p. 15-199, 1991.
- FACHINELLO, A. O patrimônio ambiental em Canoas, Rio Grande do Sul: avaliação da conservação e recomendações de uso de áreas naturais remanescentes. **Dissertação de Mestrado** (Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Bens Culturais). Centro Universitário La Salle, 2012.
- FILGUEIRAS, T. S.; NOGUEIRA, P. E.; BROCHADO, A. L.; GUALA, G. F. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. **Cadernos de Geociências**, v. 12, p. 39-43, 1994.
- FORNECK, E. D.; BORDIGNON, S. A. de L.; TUST, M.; CADEMARTORI, C. V.; CABRAL, T.; DALLAGNESE, D.; STOCKER, J.; AUMOND, A.; BOTH, R. **Laudo de cobertura vegetal e de fauna: área de 50 ha destinada à instalação do Presídio Estadual na APA Guajuviras, Canoas, RS**, 2013.
- FORNECK, E. D., KAUTZMANN, R. M., CÂNDIDO, J. L., BOTH, R. Relatório I: Definição das zonas potenciais de ocupação e de conservação. In: **Zoneamento Ambiental com a Avaliação das Áreas de Preservação Permanente da Fazenda Guajuviras**. Unilasalle, 2011.
- GRINGS, M.; BRACK, P. Árvores na vegetação nativa de Nova Petrópolis, Rio Grande do Sul. **Iheringia, Série Botânica**, v. 64, n. 1, p. 5-22, 2009.
- HOFMANN, G. S., DE MIRANDA MARCOS, M. E., & HASENACK, H. Expansão Urbana e Alterações do Uso e Cobertura do Solo no Município de Canoas (Rio Grande do Sul) no Período 1984 A 2014. **Revista de Ciências Ambientais**, v. 11, n. 3, p. 71-89, 2017.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades: Canoas**. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?lang=&codmun=430460>>. Acessado em 5 de dezembro de 2016.
- INSTITUTO HORUS. **Base de dados nacional de espécies exóticas invasoras**, I3N Brasil, Instituto Hórus de

Desenvolvimento e Conservação Ambiental, Florianópolis – SC, 2002. Disponível em: <<http://i3n.institutohorus.org.br>>. Acessado em 5 de dezembro de 2016.

JARENKOW, J. A.; WAECHTER, J. L. Composição, estrutura e relações florísticas do componente arbóreo de uma floresta estacional no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista brasileira de Botânica**, v. 24, n. 3, p. 263-272, 2001.

JARENKOW, J. A. Estudo fitossociológico comparativo entre duas áreas com mata de encosta no Rio Grande do Sul. **Tese de Doutorado** (Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais). Universidade Federal de São Carlos, 1994.

KLEIN, R. M. Aspectos fitofisionômicos da floresta estacional na fralda da Serra Geral (RS). **Anais do Congresso Nacional de Botânica**. Congresso Nacional de Botânica. Porto Alegre: v. 34, p. 73-110, 1983.

KNOB, A. Uma relíquia do Capão das Canoas. **La Salle: Revista de Educação, Ciência e Cultura**, v. 4, n. 1, p. 7-21, 1999.

KÖPPEN, W. **Climatologia**: com un estudio de los climas de la Tierra. México: Fondo de Cultura Economica, 1948, 478p.

LINDENMAIER, D. S.; BUDKE, J. C. Florística, diversidade e distribuição espacial das espécies arbóreas em uma floresta estacional na bacia do rio Jacuí, sul do Brasil. **Pesquisas, Botânica**, v. 57, p. 193-216, 2006.

LINDENMAIER, D. S.; SOUZA, B. S. P. Aspectos ecológicos e fitogeográficos de remanescentes florestais na paisagem urbana de Cachoeira do Sul/RS. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 35 n. 2, p. 215-225, 2013.

LINDMAN, C. A. M.; FERRI, M. G. **A Vegetação no Rio Grande do Sul**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1974.

MOLZ, M. Florística e estrutura do componente arbóreo de um remanescente florestal na bacia do rio dos Sinos, Rio Grande do Sul, Brasil. **Dissertação de Mestrado** (Programa de Pós-Graduação em Botânica). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET. Temperatura Média Anual, 2018. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/page&page=anomaliamediaanual>> Acessado em 4 de agosto de 2019.

PUGLIELLI, H. F. N. Análise da fragmentação da cobertura vegetal como subsídio ao planejamento da paisagem em áreas urbanizadas: aplicação ao bairro de Santa Felicidade, Curitiba-PR. **Dissertação de Mestrado** (Programa de Pós-Graduação em Geografia) Universidade Federal do Paraná, 2008.

RAMBO, B. **A fisionomia do Rio Grande do Sul**. 2. ed. rev. Porto Alegre: Selbach. 471p. (Jesuítas no Sul do Brasil, 06), 1956.

RAMBO, B. Migration routes of the South Brazilian rain forest. **Pesquisas, Botânica**, n. 12, p. 5-53, 1961.

RAMBO, B. **A fisionomia do Rio Grande do Sul**: ensaio de monografia natural. 3. ed. São Leopoldo, RS: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 1994.

RAMBO, B. A imigração da selva higrófila no Rio Grande do Sul. **Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues**, Itajaí, v. 3, n. 3, p. 55-91. 1951.

RAMBO, B. A porta de Torres. **Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues**, v. 2, p. 9-20, 1950.

REITZ, R., KLEIN, R. M. e REIS, A. Projeto Madeira do Rio Grande do Sul. **Sellowia**, v. 34/35, p. 1-525, 1983.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei Estadual n.º 9.519**, de 21 de janeiro de 1992. Institui o Código Florestal do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Assembleia Legislativa. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/09.519.pdf>>. Acessado em: 5 de agosto de 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto n.º 52.109**, de 31 de 02 de dezembro de 2014. Declara as espécies da flora nativa ameaçadas de extinção no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Assembleia Legislativa. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/DEC%2052.109.pdf>>. Acessado em: 5 de agosto de 2019.

RIO GRANDE DO SUL. PORTARIA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - **SEMA n.º 79** de 31 de outubro de 2013. Reconhece a Lista de Espécies Exóticas Invasoras do Estado do Rio Grande do Sul e demais classificações, estabelece normas de controle e dá outras providências. Secretaria do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável no RS. Disponível em: <<https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/23180118-portaria-sema-79-de-2013-especies-exoticas-invasoras-rs.pdf>>. Acessado em: 5 de agosto de 2019.

ROLIM, R. G. Alta diversidade vegetal campestre em ambiente urbano – um estudo de caso no sul do Brasil. **Trabalho de Conclusão** (Bacharelado em Ciências Biológicas), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

SILVA, J. P. **As origens de Canoas**: conquista, povoamento, evolução. Canoas: La Salle, 1989.

SOBRAL, M. E. G.; JARENKOW, J. A.; BRACK, P.; IRGANG, B.; LAROCCA, J.; RODRIGUES, R. S. **Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul**. São Carlos: RIMA/Novo Ambiente. 2006, 350 p.

SOBRAL, M. E. G.; JARENKOW, J. A.; BRACK, P.; IRGANG, B.; LAROCCA, J.; RODRIGUES, R. S. **Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul**. 2. ed. São Carlos: RIMA/Novo Ambiente. 2013, 357 p.

SOBRINHO, F. F. Composição e estrutura do componente arbóreo/arbustivo da floresta ciliar do Arroio da Brigadeira, no Parque Municipal Fazenda Guajuviras, Canoas/RS. **Dissertação de Mestrado** (Programa de Pós-Graduação em Ecologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

SUETEGARAY, D. M. A.; FUJIMOTO, N. S. V. M. Morfogênese do relevo do Estado do Rio Grande do Sul. In: VERDUM, R.; BASSO, L. A.; SUETEGARAY, D. M. A. (Orgs.). **Rio Grande do Sul**: paisagens e territórios em transformação. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004, 11-26p.

TRENTIN, B. A.; BORDIGNON, S. A. L. Flórua da Quinta São José, Nova Santa Rita, RS. **Caderno de Resumos da XII Semana Científica Unilasalle – SEFIC**. Canoas: UNILASALLE, 2016.

VENZKE, T. S. Florística de comunidades arbóreas no Município de Pelotas, Rio Grande do Sul. **Rodriguésia**, v. 63, n. 3, p. 571-578, 2012.

VIEGAS, H. D. 2011. Entre o (s) passado (s) e o (s) futuro (s) da cidade: um estudo sobre a urbanização de Canoas/ RS (1929-1959). **Dissertação** (Programa de Pós-Graduação em História) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 184p.



## **Impacto ambiental no Araçá: um arroio genuinamente canoense**

*Fernanda Rabaioli da Silva*

*Ângela Fátima Kindler*

### **Introdução**

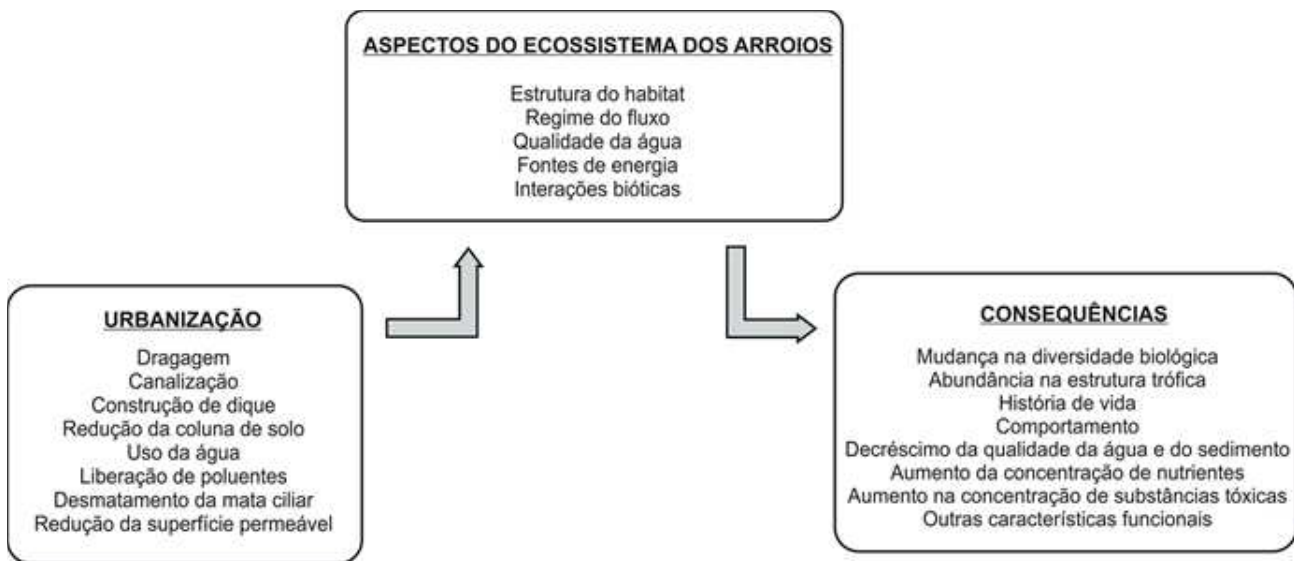
Os recursos hídricos agem como integradores dos processos biológicos e geoquímicos, sendo necessários à manutenção dos organismos vivos. Além disso, os ambientes aquáticos possuem distintas finalidades relacionadas às ações humanas, servindo como fonte de abastecimento de água, na geração de energia, no transporte, na agricultura, na pecuária e na harmonia paisagística (MORAES, JORDÃO, 2002).

Em relação aos ambientes aquáticos urbanos, destacam-se os arroios, que têm no seu entorno valiosas áreas verdes que executam um importante papel no ecossistema. Um dos benefícios destes córregos é atuar como corredor ecológico que abriga fauna e flora local entre e/ou dentro das áreas urbanas. Ainda, os arroios passam por entre as cidades e estão diretamente ligados ao dia a dia das populações, contribuindo para a formação dos rios e constituindo locais culturais e recreativos (ASAKAWA et al., 2004).

Os arroios urbanos são cursos d'água comuns da paisagem moderna que receberam inadequada atenção ecológica. Historicamente, as primeiras comunidades se instalaram perto de córregos e rios, e não surpreende que muitas cidades importantes tenham sido construídas ao longo de arroios. No entanto, a urbanização tem alterado e fragmentado habitats naturais por meio da remoção de vegetação nativa e do estabelecimento de infraestrutura (por exemplo, edifícios, pavimento e estradas). A pressão associada ao crescimento urbano tem feito dos arroios e ambientes ribeirinhos os ecossistemas aquáticos e semi-aquáticos mais degradados do mundo, descaracterizando-os em relação aos ecossistemas naturais (TSAKALDIMI, TSITSONI, 2015).

Os arroios presentes em áreas urbanizadas são altamente vulneráveis a ações associadas ao crescimento populacional. Serviços de dragagem e de canalização, construção de diques, uso da água, liberação de poluentes e desmatamento são exemplos de ações que acabam impactando alguns aspectos do ecossistema dos arroios, levando a diversas consequências ambientais (Imagem 1). Em 2005, alguns pesquisadores empregaram o termo “síndrome dos arroios urbanos” para representar a degradação, caracterizados por mudanças na estabilidade destes cursos d'água, pela deterioração de qualidade e mudança de água e sedimentos, pela elevada concentração de nutrientes e contaminantes, pela redução da biodiversidade, pelo aumento da concentração de sólidos e pelas mudanças na hidromorfologia (KOMÍNKOVÁ, 2012).

**Imagem 1** – As ações ligadas à urbanização acabam influenciando o ecossistema dos arroios que, em longo prazo, causam sérias consequências à manutenção da qualidade desses cursos d'água.



Fonte: modificado de Karr e Yoder, 2004.

Os arroios são um patrimônio ambiental significativo e, portanto, devem ser tratados como importantes elementos do ecossistema urbano. Os benefícios e serviços ecológicos e sociais oferecidos por esses cursos d'água tornam a sua preservação de importância global. Tsakaldimi e Tsitsoni (2015) destacam que o valor ecológico e funcional dos arroios pode ser dividido em quatro categorias: biodiversidade, manutenção de processos hidrológicos, melhoria do clima e benefícios financeiros diretos e indiretos.

A estrutura e a composição dos arroios podem contribuir com a vegetação que previne a erosão, com a redução do ruído, com a saúde dos moradores, como o modo de distribuição da população em uma cidade, com a retenção e infiltração da água da chuva, com a prevenção contra inundações. Além disso, o ecossistema dos arroios pode fornecer informações científicas e funcionar como indicador do estado do ambiente urbano, pode favorecer atividades de educação ambiental e fomentar a discussão das memórias voltadas à organização das primeiras comunidades locais (TSAKALDIMI, TSITSONI, 2015).

No entanto, estes ambientes, e seres vivos em geral, vêm sendo ameaçados nas últimas décadas por agentes poluentes lançados diretamente na natureza, gerando um desequilíbrio ecológico de difícil controle. Entre os significativos problemas ambientais, está a poluição das águas doces superficiais, e sua deterioração se dá em função das atividades antrópicas. A poluição aquática é um dos mais preocupantes problemas, pois afeta o sal, um bem mineral essencial às funções vitais dos organismos (LEME, MARIN-MORALES, 2007). As atividades industriais, as práticas agrícolas, a erosão e a contaminação hospitalar contribuem para aumentar a carga orgânica e inorgânica e comprometem a qualidade dos mananciais. Além disso, as interações no ambiente aquático são muito complexas, pois as substâncias acabam interagindo, tanto com os fatores abióticos, como os bióticos (EGITO, 2007).

Dentre os cursos d'água do município de Canoas, destaca-se o arroio Araçá, que vem sofrendo um grande impacto por ser utilizado como destino de esgoto sem tratamento, carregando em seu curso resíduos sólidos e poluentes diversos, como esgotos domésticos, industriais, agrícolas e, também, detritos animais (PROCHNOW et al., 2009). O arroio Araçá é considerado genuinamente canoense, pois têm suas nascentes

e sua foz integralmente localizadas no município de Canoas e, na maior parte do seu percurso, atravessa os bairros Guajuviras, Centro, Marechal Rondon, Estância Velha, Olaria, Mato Grande, Fátima, Rio Branco e Ilha das Garças (Imagem 2).

**Imagem 2** - Percurso do arroio Araçá por entre os bairros do município de Canoas.



Fonte: Modificado de Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Geocanoas.

### **A história do arroio Araçá**

Observa-se ao longo da história que as construções urbanísticas estão associadas à desvalorização dos arroios do município. O arroio Araçá vem sofrendo uma progressiva degradação da qualidade de suas águas, que pode ser atribuída ao descompasso existente entre a rápida e desordenada expansão populacional e o tempo necessário para a implantação de obras de saneamento.

O nome Canoas destaca a importância destes cursos d'água no surgimento e no progresso da organização inicial do povoamento, que tem como origem a construção de canoas para venda e transporte de pessoas e cargas. Essas canoas eram confeccionadas com a madeira das árvores derrubadas durante a abertura da estrada de ferro que ligaria São Leopoldo a Porto Alegre (CHERINI 2007).

Em 1884 as terras canoenses foram divididas em lotes entre os herdeiros do tropeiro e povoador Francisco Pinto Bandeira; servindo o arroio Araçá como ponto de divisa entre as fazendas. Os herdeiros, então, aproveitando as belezas naturais da região, os arroios e a Viação Férrea, transformaram as fazendas em uma estação de veraneio. Com o passar do tempo, as fazendas foram substituídas por propriedades menores, como chácaras e granjas (CHERINI 2007; ARAÇÁ, 2009).

O tempo e o crescimento urbano também foram decisivos nas modificações que a paisagem do arroio Araçá sofreu, devido às recorrentes dragagens realizadas para sua limpeza, assim como pela construção de dique

para contenção de cheias. Ainda parte da extensão do arroio corre a céu aberto, porém, vem sendo canalizado à medida que o desenvolvimento urbano se estende (Imagem 3) (PROCHNOW et al., 2009).

Em alguns trechos do arroio, como por exemplo, na sua porção final, houve o estabelecimento de uma população invasora que vive principalmente da cata e venda do lixo urbano e da criação ilegal de animais. Neste trecho, a vazão regular de suas águas é prejudicada devido ao bloqueio parcial do seu curso como consequência das ações dessa comunidade. Com um altíssimo grau de contaminação, o arroio Araçá despeja suas águas no arroio das Garças, modificando a qualidade das águas que servem para abastecer o município de Canoas e parcialmente o município de Alvorada (PROCHNOW et al., 2009).

**Imagem 3** – Trecho, na avenida Inconfidência (Canoas), mostrando parte do arroio canalizado (1) e parte a céu aberto (2).



Fonte: modificado de Google Earth.

Sensibilizada com os impactos sofridos pelo arroio Araçá, a professora e pedagoga Maria Inês Pacheco lança, em 2005, o projeto Arroio Araçá – Nosso Rio Guri. O nome do projeto faz uma alusão ao poeta Mário Quintana cujo poema se refere a um arroio, conforme segue:

Os arroios são rios guris. Vão pulando e cantando dentre as pedras. Fazem borbulhas d'água no caminho: bonito! Dão vau aos burricos, às belas morenas, curiosos das pernas das belas morenas. E às vezes vão tão devagar que conhecem o cheiro e a cor das flores que se debruçam sobre eles nos matos que atravessam e onde parece quererem sestar. Às vezes uma asa branca roça-os, súbita emoção como a nossa se recebêssemos o miraculoso encontrão de um Anjo.

Mas nem nós nem os rios sabemos nada disso. Os rios tresandam óleo e alcatrão e refletem, em vez de estrelas, os letreiros das firmas que transportam utilidades. Que pena me dão os arroios, os inocentes arroios (QUINTANA, 2006).

Há mais de 10 anos, esse projeto preocupa-se em divulgar os espaços e a importância do arroio Araçá para a comunidade canoense, visando ao conhecimento da população quanto à quantidade e à qualidade da água disponível. Pelo blog e pelas redes sociais, há a divulgação de ações realizadas com escolas e com a comunidade, de pesquisas científicas, de oficinas, entre outras atividades que levam a população a se interessar pela preservação dos rios e córregos e a se preocupar com os aspectos que envolvem o problema do abastecimento de água. O projeto acredita que informar e orientar a população sobre seus corpos hídricos é crucial para a prática do uso racional da água e, conseqüentemente, para a preservação da biodiversidade (DOMINGOS, 2017).

### O impacto ambiental no arroio Araçá

Durante muito tempo, os recursos hídricos foram considerados como inesgotáveis e abundantes, sendo assim desperdiçados e poluídos por práticas humanas inadequadas. A quantidade e a qualidade da água disponível para as atividades antrópicas, como o abastecimento público, da indústria, do comércio, da agropecuária e para o lazer podem atuar como determinantes no desenvolvimento econômico e social das cidades (OLIVEIRA et al., 2012). Para Moraes e Jordão (2002) a ação do homem causa impacto tanto pelo consumo dos recursos naturais em ritmo mais acelerado do que a natureza necessita para se renovar, quanto pela geração de resíduos que podem ser integrados, em excesso, no ciclo natural de nutrientes.

A manutenção da qualidade da água e a proteção de cursos d'água em áreas urbanizadas são problemas crescentes que exigem um grande esforço e constante investigação para que soluções sejam encontradas. Os arroios urbanos podem servir como ferramenta para pesquisas científicas que têm como intuito conhecer a fauna e a flora local, a qualidade da água, a geologia, as construções ao redor do arroio e o planejamento urbano, por exemplo. Algumas pesquisas têm sido dedicadas à avaliação do impacto ambiental no arroio Araçá (Quadro I).

**Quadro I** – Estudos de avaliação do impacto ambiental no arroio Araçá, Canoas, RS.

Organismo de estudo	Período de coleta	Principais resultados	Referência
Macrófitas - <i>Tripogandra diurética</i> .	Verão.	Concentrações de lítio, potássio e sódio nas macrófitas permaneceram dentro das faixas indicadas entre os pontos.	Prochnow et al, 2009.
Mosca da fruta – <i>Drosophila melanogaster</i> .	Inverno (2006).	Amostras induziram frequência maior de eventos recombinacionais no DNA.	Jacociunas et al., 2010.
Cebola comum – <i>Allium cepa</i> .	Verão (2015).	Alguns pontos amostrados apresentaram potencial genotóxico e mutagênico nas células meristemáticas de <i>A. cepa</i> .	Kindler 2016.

Em 2009, um estudo na microbacia do arroio Araçá teve como objetivo analisar as concentrações dos metais alcalinos sódio, potássio e lítio em águas, sedimentos, atmosfera e em macrófita marginal *Tripogandra diurética*, ao longo do curso do arroio. Amostras de partículas totais em suspensão atmosférica foram coletadas para extração e análise destes metais alcalinos. As coletas aconteceram próximas à nascente, à área central do município e junto à foz. Ao longo da extensão do arroio Araçá foram definidos cinco pontos de coleta

de macrófitas marginais, água e sedimento. Das macrófitas e do sedimento também houve extração e análise dos mesmos metais (PROCHNOW et al, 2009). Além das análises elementares, foram realizadas análises de parâmetros físico-químicos nas amostras de água. Os autores encontraram concentrações alteradas em todos os compartimentos abióticos, ao longo do curso do arroio, devido à interferência das atividades antrópicas características da região, e concluíram que:

As concentrações dos metais alcalinos sódio, potássio e lítio evidenciaram, em todos os compartimentos abióticos da microbacia do arroio Araçá, a interferência das atividades antrópicas características da região da microbacia do arroio Araçá. São observadas alterações de concentrações tanto relacionadas com a utilização de compostos de metais alcalinos em áreas urbanas, como em atividades rurais. Estas alterações repercutem em tecidos vegetais, que podem, ou não, tolerar alterações de concentrações. Como, no trecho rural, a água é utilizada para a irrigação de culturas, principalmente em períodos de baixa pluviosidade, esta ação pode contribuir com um incremento de concentração de íons alcalinos no solo, introduzindo um processo de salinização que pode interferir na cultura de espécies mais sensíveis (PROCHNOW et al, 2009).

Em 2010 foi publicado um artigo que avaliou amostras de água superficial coletadas em quatro pontos do arroio Araçá, por meio do teste SMART (Teste para Detecção de Mutação e Recombinação Somática). Esse teste foi desenvolvido para detectar a indução de danos genéticos de uma forma rápida e de baixo custo. O teste se baseia no fato de que durante os estágios embrionários da larva de *Drosophila melanogaster*, popularmente conhecida como mosca da fruta, as células dos discos imaginais se proliferam, e muitos eventos genéticos, como mutação, deleção e recombinação, podem ser detectados nas asas das moscas adultas (GRAF et al., 1984).

O SMART é uma das ferramentas empregadas para estudar os mecanismos envolvidos na formação de danos ao DNA e na avaliação de substâncias ou exposições suspeitas de serem genotóxicas (capacidade que um agente físico, químico ou biológico tem de causar efeitos tóxicos sobre o material genético). Como qualquer teste *in vivo*, em *Drosophila* também ocorrem os processos de absorção, distribuição e metabolismo, cujo sistema de ativação metabólica é semelhante à dos mamíferos (ZIJLSTRA et al., 1987).

Os autores identificaram que as amostras analisadas induziram rearranjos no DNA relacionados à presença de genotoxinas com capacidade de recombinar o DNA de forma direta e indireta. Esses eventos de recombinação são mecanismos naturais que têm um papel essencial na manutenção da integridade genômica e na evolução dos genomas; contudo, em excesso, eles podem acabar ativando proto-oncogenes e inativando genes supressores de tumor (JACOCIUNAS et al., 2010). Portanto, não foi detectado potencial mutagênico nas amostras coletadas, mas sim um potencial de induzir ação recombinogênica associada à recombinação homóloga (fenômeno que pode levar a perda de heteroziguidade) (JACOCIUNAS et al., 2010).

Os bioensaios com plantas superiores têm sido recomendados desde a década de 70 para avaliação, monitoramento e detecção de genotóxicos no ambiente. A espécie *Allium cepa* (cebola comum) tem sido utilizada como sistema-teste, sendo uma valiosa ferramenta de monitoramento ambiental para a detecção do potencial genotóxico das substâncias lançadas no ambiente (OLIVEIRA et al., 2011). Alguns autores descrevem a indução de alterações cromossômicas em células de *A. cepa* tratadas com águas de rios, solos e efluentes industriais (GRIPPA et al., 2010). Neste ensaio são avaliadas as células meristemáticas das raízes de *A. cepa* onde é possível quantificar vários parâmetros morfológicos e citogenéticos, incluindo o crescimento da raiz bem como anormalidades no ciclo celular e nos cromossomos (CHRISTOFOLLETTI, 2008).

Assim, o conhecimento do potencial citogenotóxico de efluentes, como por exemplo, efluente urbano do

arroio Araçá, é importante para o estabelecimento de ações que minimizem danos à saúde humana e ao meio ambiente. A liberação de efluentes contaminados por elementos tóxicos no meio tem impactado de maneira significativa os ecossistemas aquáticos, limitando a utilização de recursos hídricos e refletindo negativamente na saúde humana (MORAES e JORDÃO, 2002).

No trabalho realizado com *A. cepa*, amostras de três pontos do arroio Araçá foram coletadas: o ponto 1 foi próximo à principal nascente do arroio Araçá, com acesso pela avenida Nazário, o ponto 2 foi próximo ao hospital Nossa Senhora das Graças, com acesso pelo bairro Cidade Nova, e o ponto 3 foi próximo à BR116, com acesso pelo bairro Mato Grande. Após a coleta, as sementes de *A. cepa* foram expostas as amostras coletadas em placas de petri (Imagem 4).

**Imagem 4** – Plântulas germinadas a partir das sementes de *Allium cepa* expostas as amostras de água do arroio Araçá.



Fonte: autoria própria.

A citotoxicidade das amostras foi avaliada por meio da contagem de sementes germinadas (índice de germinação) e pelo número de células em divisão (índice mitótico), porém não foi observado efeito citotóxico causado pela exposição às amostras do arroio Araçá (KINDLER, 2016). Neste ensaio também foi estimado o potencial genotóxico e mutagênico (capacidade que um agente físico, químico ou biológico tem de causar mutação) dessas amostras a partir da análise da frequência de danos ao DNA.

De acordo com os resultados, foi possível observar um aumento de células micronucleadas (células com quebra nuclear) no ponto 3 quando comparado ao controle negativo (sementes expostas à água destilada) (KINDLER, 2016). Neste estudo também foi realizada a quantificação dos elementos inorgânicos, em que alumínio, silício, titânio, manganês, ferro e cobre apresentaram valores maiores em alguns pontos de coleta (KINDLER, 2016).

O dano aumentado no DNA pode estar associado aos elementos inorgânicos encontrados na água coletada. É bem descrito que os metais têm o potencial de causar efeitos nocivos à saúde humana e ao meio ambiente (WALKER et al., 2006). Em geral, a genotoxicidade dos elementos inorgânicos é provocada por mecanismos indiretos. Uma das mais importantes vias envolve a interferência na regulação redox celular e

na indução do estresse oxidativo (geração de espécies reativas de oxigênio), o que pode causar danos ao DNA oxidativo (BEYERSMANN E HARTWIG, 2008; LIMA et al., 2011).

## Conclusão

Em diversos municípios os arroios têm sido frequentemente negligenciados no planejamento urbano, no uso dos espaços e nas construções. O entendimento da importância, tanto histórica como ambiental, destes cursos d'água pode colaborar para a reintegração e a revalorização dessas áreas verdes.

Os arroios urbanos são ricos em biodiversidade e podem servir como corredores ecológicos constituindo uma parte importante da infraestrutura urbana verde. Além disso, esses espaços podem funcionar como um importante elemento recreacional e educativo local tanto para crianças em idade escolar como para adultos, tornando-se um símbolo de identidade local para os moradores.

O arroio Araçá teve um papel importante no surgimento da cidade de Canoas, porém ao longo dos anos, à medida que a cidade foi crescendo, o arroio perdeu sua importância, e suas características foram alteradas. Com o advento da urbanização, o adensamento populacional aumentou consideravelmente e, com isso, houve um aumento, também, dos poluentes liberados no ambiente, do esgoto não tratado e do lixo acumulado. Com o passar do tempo o arroio Araçá foi sofrendo um impacto tanto na sua identidade como na qualidade de suas águas.

Em relação ao impacto ambiental, alguns estudos no arroio Araçá apontaram um aumento de metais em pontos amostrados, bem como um potencial de suas águas contaminadas em induzir eventos recombinacionais e mutacionais no DNA de diferentes organismos expostos, a mosca da fruta e a cebola comum, respectivamente. Esses resultados servem de alerta para a comunidade, pois as águas do arroio Araçá são lançadas no arroio das Garças, onde ocorre a captação de água para o abastecimento do município de Canoas.

Assim, todas as medidas tomadas, como reeducação e conscientização ambiental da população, pesquisas científicas, avaliação do impacto são ações de extrema importância para ressignificar esses espaços verdes e incorporar a consciência ambiental ao crescimento urbano.

## Referências

ARAÇÁ, Arroio. Arroio Araçá, Canoas e sua História. **Blog Arroio Araçá - Nosso Rio Guri**, Canoas, 14 de junho de 2009. Disponível em: <<http://arroioaraca.blogspot.com/2009/06/canoasrs-brasilcidade-canoasrs.html>>. Acessado em: 11 de abril de 2019.

ASAKAWA, S.; YOSHIDA, K.; YABE, K. Perceptions of urban stream corridors within the greenway system of Sapporo. **Landscape and Urban Planning**, Japan, v. 68, p. 167-82, 2004.

BEYERSMANN, D.; HARTWIG, A. Carcinogenic metal compounds: recent insight into molecular and cellular mechanisms. **Archives of Toxicology**, v. 82, p. 493-512, 2008.

CHERINI, G. **A origem do nome dos municípios**. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2007.



CHRISTOFOLETTI, C. A. Avaliação dos potenciais citotóxico, genotóxico e mutagênico das águas de um ambiente lântico, por meio dos sistemas-teste de *Allium cepa* e *Oreochromis niloticus*. **Dissertação de Mestrado** (Programa de Pós-graduação em Biologia Celular e Molecular). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2008.

DOMINGOS, L. Maria Inês, a nossa professora das águas. **Diário de Canoas**, Canoas, 13 de março de 2017. Disponível em: <<http://www.diariodecanoas.com.br/conteudo/2017/03/noticias/regiao/2083883-maria-ines-a-nossa-professora-das-aguas.html>>. Acessado em 11 de abril de 2019.

EGITO, L. C. M.; MEDEIROS, M.; MEDEIROS, S. R. B.; AGNEZ-LIMA, L. F. Cytotoxic and genotoxic potencial os surface water from the Pitimbu river, northeastern/RN Brazil. **Genetics and Molecular Biology**, v. 30, p. 425-441, 2007.

GRAF, U.; WÜRGLER, F. E.; KATZ, A. J.; FREI, H.; JUON, H.; HALL, C. B.; KALE, P. G. Somatic mutation and recombination test in *Drosophila melanogaster*. **Environmental and Molecular Mutagenesis**, n. 6, p. 153-188, 1984.

GRIPPA, G. A.; MOROZESK, M.; NATI, N.; MATSUMOTO, S. T. Estudo genotóxico do surfactante Tween 80 em *Allium cepa*. **Revista Brasileira de Toxicologia**, v. 23, n.1-2, p.11-16, 2010.

JACOCIUNAS, L. V.; DIHL, R. R.; LEHMANN, M.; REGULY, M. L.; de ANDRADE, H. H. Recombinagenic activity of water and sediment from Sinos River and Araçá and Garças Streams (Canoas, Brazil), in the *Drosophila* wing spot test. **Science of the Total Environment**, v. 408, n. 3, p. 571-577, 2010.

KARR, J. R.; YODER, C. O. Biological assessment and criteria improve TMDL planning and decision making. **Journal of Environmental Engineering**, v. 130, p. 594-604, 2004.

KINDLER, A. F. Avaliação da citogenotoxicidade das águas do Arroio Araçá (Canoas –RS – Brasil) através do sistema *Allium cepa*. **Dissertação de Mestrado** (Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Impactos Ambientais). Universidade La Salle, 2016.

KOMÍNKOVÁ, D. The Urban Stream Syndrome: a mini-review. **The Open Environmental & Biological Monitoring Journal**, v. 5, n. 1, p. 24-29, 2012.

LEME, D. M.; MARIN-MORALLES, M. A. Avaliação da Qualidade de Águas Impactadas por Petróleo por Meio de Sistema-Teste Biológico (*Allium cepa*) - **Um Estudo de Caso**. Universidade Estadual Paulista (UNESP). 4º PDPETRO, Campinas, SP, p. 21-24, 2007.

LIMA, P. D.; VASCONCELLOS, M. C.; MONTENEGRO, R. C.; BAHIA, M. O.; COSTA, E. T.; ANTUNES, L. M.; BURBANO, R. R. Genotoxic effects of Aluminum, Iron and Manganese in human cells and experimental systems: a review of the literature. **Human & Experimental Toxicology**, n. 30, p. 1435-1444, 2011.

MORAES, D. S. L.; JORDÃO, B. Q. Degradação de recursos hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana. **Revista Saúde Pública**, v. 36, n. 3, p. 370-374, 2002.

OLIVEIRA, D.; SILVA, T. C.; ZANIN, J. G.; NACHTIGALL, G.; MEDEIROS, A. W.; FRAZZON, A. P. G.; VAN DER SAND, S. T. Qualidade da água e identificação de bactérias Gram-Negativas isoladas do Arroio Dilúvio, Porto Alegre, Rio Grande Do Sul, Brasil. **Evidência**, v. 12, n. 1, p. 51-62, 2012.

OLIVEIRA, L. M.; VOLTOLINI, J. C.; BARBÉRIO, A. Potencial mutagênico dos poluentes na água do rio Paraíba do Sul em Tremembé, SP, Brasil, utilizando o teste *Allium cepa*. **Ambi-Agua**, v. 6, n. 1, p. 90-103, 2011.

PROCHNOW, T. R.; PROCHNOW, E. A.; LIBERMAN, B. Efeitos antrópicos sobre concentrações de metais alcalinos na região da microbacia do Arroio Araçá, Canoas, Rio Grande do Sul. **Química Nova**, v. 32, n. 7, p. 1782-1786, 2009.

QUINTANA, M. **Baú de espantos**. São Paulo: Globo, 2006.

TSAKALDIMI, M.; TSITSONI, T. The importance of streams protection in urban areas from the perspective of ecology and environmental awareness. 5 th International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics. **Myconos: CEMEPE**, v. 01. p. 01-07, 2015.

WALKER, C. H; HOPKIN, S. P; SIBLY, R. M.; PEAKALL, D. B. **Principles of ecotoxicology**. 3. ed. v. 30, CRC press, 2006, 386p.

ZIJLSTRA, J. A.; VOGEL, E. W.; BREIMER, D. D. Pharmacological and toxicological aspects of mutagenicity research in *Drosophila melanogaster*. In: HODGSON, E.; BEND, J.; PHILPOT, R. M. (Eds.) **Reviews in biochemical toxicology**, v. 8. Amsterdam: Elsevier, p. 121–154, 1987.

## **Canoas: crescimento econômico e demanda de infraestrutura – o caso do tratamento de esgoto entre 2010 e 2017**

*Judite Sanson de Bem*

### **Introdução**

O crescimento econômico pressupõe o aumento de produção da economia, ao passo que o desenvolvimento exige que outras condições estejam presentes, como por exemplo o aumento de bem-estar dos cidadãos. Para este último se faz necessária a adoção de um conjunto de medidas estruturais, as quais correspondem aos investimentos em infraestrutura, com intervenções físicas nos territórios, como o abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Ao mesmo tempo que o suprimento do déficit, por meio da oferta destes serviços, protege a população quanto aos riscos epidemiológicos, sanitários, ela também auxilia as empresas quanto à acumulação patrimonial.

Canoas, município limítrofe a Porto Alegre, representa a segunda economia da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) de um conjunto de 34 municípios. Seu produto interno bruto (PIB), sobretudo a partir de 2010, apresentou alguns períodos de queda, mas o mesmo não se pode dizer dos investimentos em infraestrutura sanitária.

Assim, o objetivo deste capítulo é apresentar o comportamento da economia canoense e, concomitantemente, do atendimento da rede de esgotos no período de 2010 a 2017.

Utilizou-se, para atingir este objetivo, uma revisão de referências bibliográficas e de dados do IBGE, Ministério das Cidades e do Ministério do Planejamento.

O capítulo está dividido em cinco sessões além desta introdução: uma breve caracterização econômica e social do município, e posteriormente a definição de infraestrutura como determinante do crescimento econômico. Em seguida, os dados de objeto deste estudo, tratamento de esgotos em Canoas, as considerações finais e as referências.

### **Canoas e seu crescimento econômico**

A região em que ora está o município foi “Elevado à categoria de município com a denominação de Canoas, pelo Decreto Estadual n.º 7.842, de 30-06-1939, baixado com autorização contida do Decreto-lei Federal n.º 1.307, de 31-05-1939, desmembrado do município de Gravataí.” (Prefeitura Municipal de Canoas (2019).

Ao longo de sua existência, o município foi, gradativamente, aumentando sua importância no estado do Rio Grande do Sul. As tabelas 1 e 2 apresentam alguns indicadores econômicos do período de 2010 em diante.

Quanto ao número de estabelecimentos produtivos e vínculos empregatícios, a tabela 1 apresenta os dados para o município.

Tabela 1 – Estabelecimentos e emprego em Canoas e RMPA – 2010 e 2017

Ano	Região	Total de Estabelecimentos	Total de trabalhadores
2010	RMPA	97.923	726.098
2017		98.827	699.742
%		(+1)	(-3,63)
2010	Canoas	6.293	85.640
2017		6.997	82.107
%		(+11)	(-4,12)

Fonte: Organizada pelo autor com base nos dados RAIS – MTE

Os dados da tabela 1 permitem verificar que houve uma variação positiva no total dos estabelecimentos tanto para o município quanto para a RMPA, mas houve uma redução dos vínculos empregatícios, sobretudo em Canoas. Enquanto a participação de Canoas, na RMPA, em 2017, era de 7,08% do número de estabelecimentos, o número de vínculos passa para 11,73% no mesmo ano.

Na tabela 2, dentre os diferentes agregados, pode-se constatar que o município tem, no setor serviços, a maior participação na geração de seu valor adicionado bruto, já a agropecuária é praticamente inexistente. Entre as atividades do setor terciário estão os serviços como setor financeiro, setor público (Base Aérea), prestação de serviços jurídicos, mercado exterior, logística, entre outros.

Em termos populacionais, enquanto houve uma variação positiva de 5,74% nestes sete anos, o PIBpc decresceu 1,03%, o que atesta que a variação da produção ( PIB) foi inferior ao crescimento da população. Canoas é o segundo município mais populoso da Região Metropolitana de Porto Alegre, representando 8,0% em 2016.

Tabela 2 – Indicadores econômicos selecionados – Canoas 2010 a 2016 (R\$ 1.000,00)

Ano	Valor adicionado bruto da agropecuária, a preços correntes	Valor adicionado bruto da indústria, a preços correntes	Valor adicionado bruto dos Serviços, a preços correntes - exclusive administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	Valor adicionado bruto da administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	Valor adicionado bruto total, a preços correntes	Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos, a preços correntes	Produto Interno Bruto, a preços correntes	População(Nº de habitantes)	Produto Interno Bruto <i>per capita</i>
2010	6.810,44	5.830.781,77	8.674.442,32	1.416.347,74	15.928.382,28	4.195.708,80	20.124.091,07	324.025	62.106,60
2011	5.154,08	2.566.434,55	7.905.400,60	1.448.288,10	11.925.277,33	3.908.263,58	15.833.540,91	325.189	48.690,27
2012	4.505,61	572.912,36	8.190.490,51	1.449.470,48	10.217.378,96	3.456.004,46	13.673.383,42	326.505	41.878,03
2013	7.541,07	104.020,66	9.489.110,88	1.735.640,62	11.336.313,22	4.325.603,85	15.661.917,08	338.531	46.264,35
2014	6.229,91	999.367,67	7.333.232,95	1.789.067,08	10.127.897,60	2.609.704,54	12.737.602,14	339.979	37.465,86
2015	6.755,35	6.323.837,89	8.217.051,06	1.728.832,78	16.276.477,09	2.444.523,94	18.721.001,03	341.343	54.845,13
2016	7.406,95	8.917.305,93	7.851.928,54	1.720.413,27	18.497.054,68	2.505.138,88	21.002.193,56	342.634	61.296,29

Fonte: IBGE, 2019

Nota: Valores corrigidos pelo IGP-M de dezembro de 2018.

Como salienta Ortigoza, 2009 (*apud* FLORES, 2016, p. 34), “[...] *o comércio e o espaço urbano fazem parte de um longo processo da razão de ser das cidades.*”

Devido a Canoas ser um município 100% urbano, haja vista a parcela da produção do VAB agrícola, as

[...] relações entre a cidade e o comércio são dinâmicas, e a cidade vai se tornando produto das decisões e das práticas de diversos atores, entre eles os comerciantes, os consumidores, os promotores imobiliários e os produtores/fabricantes. Por outro lado, a cidade é condição e meio para que as práticas desenvolvidas por estes agentes continuem a se realizar. Daí a importância da dimensão espacial na análise do comércio e do consumo (ORTIGOZA, 2009, p. 18, *apud* FLORES, 2016, p. 34).

Para que seja atribuído sentido à dinâmica econômica, há a necessidade de diferentes tipos de infraestrutura, como suporte ou apoio ao exercício destas atividades, como é o caso de vias de transporte, comunicação, internet, iluminação, água e outros. A próxima sessão trabalhará com a definição e o entrelaçamento desta com o desenvolvimento econômico.

### **Infraestrutura como determinante do desenvolvimento econômico**

Fazem parte da infraestrutura as rodovias, usinas hidrelétricas, portos, aeroportos, sistemas de telecomunicações, rede de distribuição de água e tratamento de esgoto, sistemas de transmissão de energia, etc. Assim, pode-se entendê-la como [...] *o conjunto de atividades e estruturas da economia de um país que servem de base para o desenvolvimento de outras atividades ou, de outra forma, é um conjunto de instalações e meios prévios para o funcionamento de uma atividade* (MASCARÓ; YOSHINAGA, 2005).

Os investimentos em infraestrutura, além de aumentar o bem-estar da população, tornam mais eficientes os processos, reduzindo os custos e aumentando a capacidade das empresas. Os investimentos em infraestrutura também podem impactar a redução da pobreza e a melhoria da qualidade de vida da população de menor renda. Estes entrelaçamentos são deveras importantes, pois entre os Objetivos do Milênio, declarados pela ONU, estão o acesso à água e ao saneamento básico. Inclusive, a ONU declarou a Década Internacional para a Ação: Água para o Desenvolvimento Sustentável o período que se estenderá de 2018-2028.

Os efeitos decorrentes de melhor acesso ao saneamento básico podem ser visualizados quando do aumento da oferta de empregos, quando a economia cresce e se torna mais eficiente e competitiva, ou se há uma valorização do patrimônio dos residentes de uma região (imóveis ou terrenos) à medida que as residências passam a ser servidas por rede de esgoto, água e telefone.

A centralidade deste último (do investimento) reside tanto no fato da sua ampliação constituir aumento simultâneo da oferta e da demanda agregadas, quanto em ser o veículo privilegiado de introdução de inovações tecnológicas e, portanto, do crescimento da produtividade (CARNEIRO, 2007, p. 6).

Um efeito fundamental na população de uma sociedade é a redução de incidência de doenças como a diarreia, verminoses e outras, sobretudo na população pobre, decorrente da expansão do saneamento básico, refletindo-se na redução de gastos com saúde tanto dos indivíduos quanto dos municípios. O fornecimento de água e esgotos gera aumento da capacidade de aprendizado escolar das crianças e da capacidade laboral dos adultos.

Todo este contexto se alicerça na teoria do investimento público, ou seja, na maioria das sociedades, é uma função do setor público a oferta de infraestrutura, sobretudo quando se considera que os investimentos

são volumosos, e sua maturação é de longo prazo. Assim, estes investimentos se tornam uma “*relação de complementaridade (crowding in), na qual o investimento público é capaz de gerar externalidades<sup>38</sup> e condições favoráveis para que o investimento privado aumente*”(Cruz e Teixeira, 1999, p. 78).

Desta forma, o investimento público e sua composição têm o potencial de induzir a estruturação produtiva dos diferentes setores da economia na direção de atividades que aparecem como insumos de sua produção e podem atuar de forma complementar ao investimento privado. Simultaneamente, os menos favorecidos geralmente residem em áreas de maior risco e rentabilidade menor, as quais poderiam ficar debilitadas sem tal investimento<sup>39</sup> (CARNEIRO, 2002).

Resumindo, os investimentos em infraestrutura, como os demais gastos públicos, geram elevação da demanda efetiva, deslocando positivamente a curva IS, ampliando a capacidade produtiva da economia.

Pelo lado do crescimento, os investimentos em infraestrutura (FERREIRA, 2014, p. 26)

[...] se diferenciam dos investimentos públicos em geral por sua capacidade de elevar de forma sustentada, a médio e longo prazo, a produtividade<sup>40</sup> geral da economia e reduzir custos, estimulando ainda mais os investimentos privados. [...] elevam a produtividade total dos fatores, a rentabilidade e encorajam assim maiores investimentos privados.

Desse modo observa-se que a carência ou insuficiência de infraestrutura pode atuar como um teto ao crescimento de longo prazo.

## O caso do tratamento de esgotos em Canoas

No Brasil, em 2010, ao redor de 35% da população, de acordo com IBGE (2010), contava com soluções inadequadas quanto ao destino de seus esgotos (lançamento em fossa rudimentar, rio, lago ou mar, ou outro escoadouro, ou não tinham banheiro ou sanitário).

Dados do Plano Nacional de Saneamento Básico de 2008 indicavam que apenas 53% do volume de esgotos coletados recebiam algum tipo de tratamento, antes de sua disposição no ambiente (Figura 1).

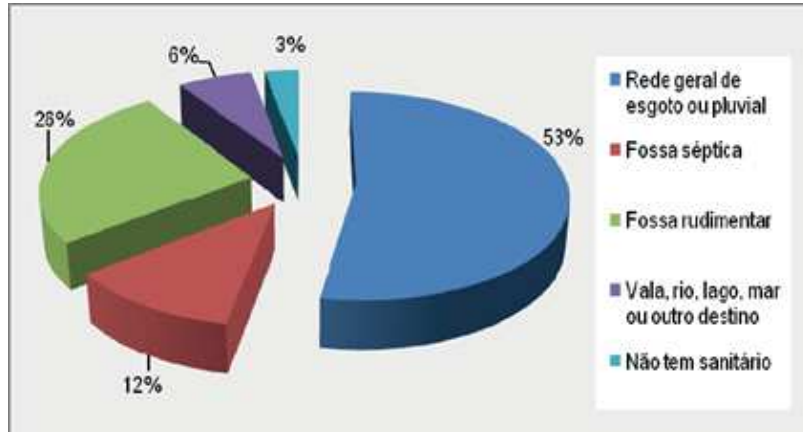
---

38 Externalidades: são os efeitos colaterais de uma decisão sobre outros agentes que não participaram da decisão adotada ou tomada. Assim, a externalidade pode ser positiva ou negativa. Positiva, por exemplo, quando o estado amplia os gastos com pavimentação, afetando a todos que usam este serviço, sem discriminação. Já uma externalidade negativa ocorre quando um terceiro é afetado pelos efeitos de uma atividade produtiva, como a poluição decorrente do lançamento de gases na atmosfera. As externalidades podem ocorrer de forma premeditada ou não, mas o relevante é que o terceiro não foi considerado no momento da decisão.

39 As externalidades na economia vão além de cálculo financeiro de custo e retorno, ou seja, não está submetido aos mesmos critérios que os investimentos privados de lucratividade e eficiência.

40 Para o autor, os investimentos em infraestrutura atuam como um serviço produtivo, uma espécie de “insumo” da função de produção, com impactos positivos na produção, operação, distribuição, na produtividade dos fatores e na redução de custos, e elevação da lucratividade (FERREIRA, 2014).

**Figura 1** – Formas de afastamento dos esgotos sanitários no Brasil (proporção da população), 2010



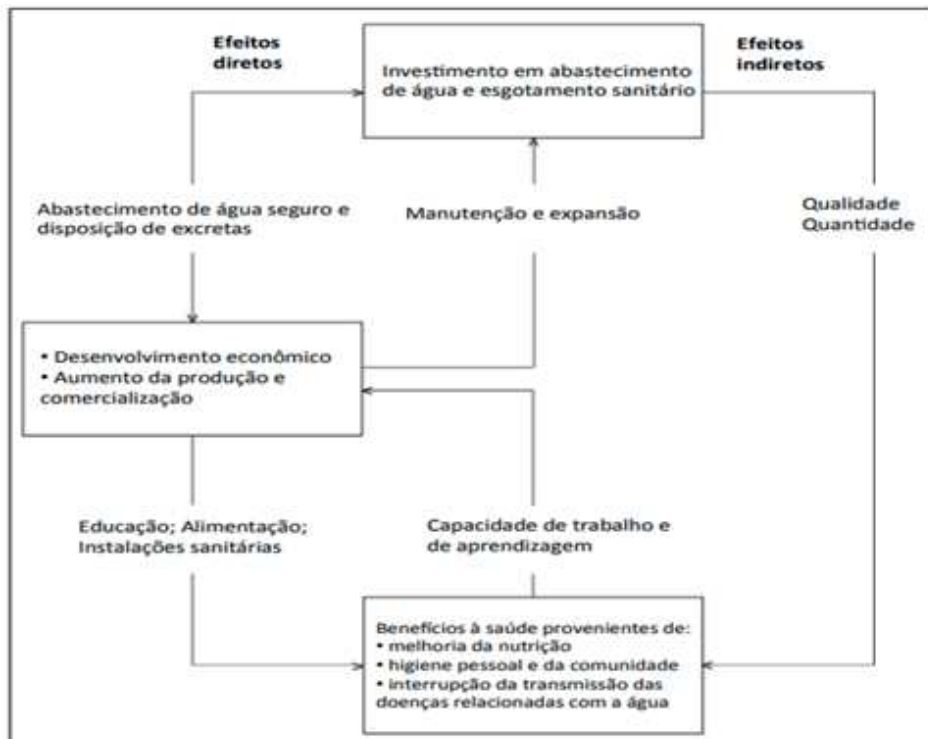
Fonte: PLANSAB, 2014, p. 50

De acordo com PLANSAB (2014, 51)

[...] enquanto 48% da população possuem condições adequadas para disposição de seus dejetos, o restante é composto, em sua maioria, pela fração de rede não interligada à unidade de tratamento e por fossas rudimentares, denominação genérica utilizada pelo IBGE para “fossas negras, poço, buraco, etc.”, dentre as quais se encontram os diversos outros tipos de fossa, à exceção da séptica. Compõe ainda o déficit a parcela de domicílios sem sanitário, bem como o lançamento direto dos efluentes em escoadouros de forma indevida.

O tratamento de esgotos, assim como representa uma infraestrutura fundamental para o desenvolvimento econômico, é um investimento invisível, pois a sociedade, ao mesmo tempo que almeja o seu bem-estar, não consegue quantificar claramente os efeitos deste serviço, pois estes são de médio e longo prazo e estão ligados à saúde coletiva, conforme a figura 2.

**Figura 2** - Efeitos diretos e indiretos do abastecimento de água e esgotamento sanitário sobre a saúde.



Fonte: Soares; Bernardes; Cordeiro Netto, 2002

Em Canoas, alguns dados referentes ao tratamento de esgoto podem ser visualizados nas tabelas 3, 4 e 5, bem como as relações entre as variáveis.

**Tabela 3** – Canoas – dados do esgotamento sanitário de 2010 a 2017.

Ano	PIB a preços correntes <sup>(a)</sup>	(Nº de habitantes) <sup>(b)</sup>	PIB per capita	ES001 <sup>(c)</sup>	ES006 (1.000m <sup>3</sup> /ano) <sup>(d)</sup>
2010	20.124.091,07	324.025	62.106,60	55.722	2.061,91
2011	15.833.540,91	325.189	48.690,27	56.432	2.208,00
2012	13.673.383,42	326.505	41.878,03	58.261	2.279,67
2013	15.661.917,08	338.531	46.264,35	72.430	2.727,90
2014	12.737.602,14	339.979	37.465,86	74.564	3.461,00
2015	18.721.001,03	341.343	54.845,13	88.457	4.781,80
2016	21.002.193,56	342.634	61.296,29	103.657	6.043,02
2017	ND	343.853	ND	113.661	6.205,45

Fonte: IBGE (2019); SINIS (2019)

Nota: (a) Valores corrigidos pelo IGP-M, dez. 2018. (b) Valores estimados – IBGE. (c) ES001 - População total atendida com esgotamento sanitário e (d) ES006 - Volume de esgoto tratado. Volume anual de esgoto coletado na área de atuação do prestador de serviços e que foi submetido a tratamento.

Os dados permitem as seguintes constatações:

a) Houve um aumento do PIB em 4,36%;

b) O aumento da população foi de 5,74%;

c) Também se percebe que no período houve uma variação positiva da população atendida pelo esgotamento em 103,98%;

d) Finalmente, quanto à variação do volume tratado de esgoto, este foi de 200,96%, sendo que o período mais intenso ocorreu entre 2013 e 2017.

A tabela 4 apresenta os dados da participação da população atendida pelo esgotamento sanitário sobre a população total de Canoas. Podemos resgatar, antes disto, que enquanto o crescimento da população foi de 5,74%, entre 2010 e 2017, a população atendida pelo esgotamento apresentou uma variação positiva de 103,91%, ou seja, 18 vezes. Enquanto no intervalo de 2010 a 2014 houve uma pequena variação no pessoal atendido pelo esgotamento sanitário, a partir de 2015 esta variação é mais significativa.

**Tabela 4** - Participação da população atendida pelo esgotamento sanitário na população total de Canoas – 2010 a 2017

Ano	(Nº de habitantes) <sup>(1)</sup> (A)	ES001 <sup>(2)</sup> (B)	(B/A) %
2010	324.025	55.722	17,20
2011	325.189	56.432	17,35
2012	326.505	58.261	17,84
2013	338.531	72.430	21,40
2014	339.979	74.564	21,93
2015	341.343	88.457	25,91
2016	342.634	103.657	30,25
2017	343.853	113.661	33,05

Fonte: tabela organizada pelo autor com base nos dados do IBGE e SINIS

Nota: (a) População – Valores estimados – IBGE. (b) ES001 - População total atendida com esgotamento sanitário



A tabela 5 traz o comportamento do PIB e do tratamento de esgotos em Canoas, no período de oito anos. Neste intervalo, como se percebe, houve uma pequena variação no PIB (4,36%), mas uma considerável variação no tratamento de esgotos em Canoas (200,95%).

**Tabela 5** - Crescimento do PIB e do tratamento de esgoto em Canoas 2010 a 2017 (2010=100)

Ano	PIB a preços correntes (a)	2010 /base 100	ES006 (b)	2010 /base 100
2010	20.124.091,07	100	2.061,91	100
2011	15.833.540,91	-21,32	2.208,00	7,08
2012	13.673.383,42	-32,05	2.279,67	10,56
2013	15.661.917,08	-22,17	2.727,90	32,30
2014	12.737.602,14	-36,70	3.461,00	67,85
2015	18.721.001,03	-6,98	4.781,80	131,91
2016	21.002.193,56	4,36	6.043,02	193,08
2017	ND		6.205,45	200,96

Fonte: organizada pela autora com base nos dados do IBGE e SNIS

Nota (a) Valores corrigidos pelo IGP-M, dez. 2018. (b) Volume de esgotos tratado. Volume anual de esgoto coletado na área de atuação do prestador de serviços e que foi submetido a tratamento (1.000 m<sup>3</sup>/ano).

Estas variações, que constam na tabela 5, evidenciam duas situações:

a) Devido à crise que ocorreu na economia brasileira, o PIB de Canoas também sofreu um revés, mas deve-se salientar que esta se aprofunda a partir do ano de 2014, e o PIB do município já apresentava um comportamento decrescente desde 2011. A explicação para esta queda está “[...] muito em função do desempenho negativo da atividade de refino de petróleo, a mais importante atividade industrial do município. Canoas perdeu a segunda colocação para Caxias do Sul” (FEE, 2016).

b) Quanto ao esgoto tratado, em Canoas, seu crescimento deveu-se às obras do PAC<sup>41</sup> Saneamento, visando a “[...] aumentar a cobertura de abastecimento de água tratada, de coleta e tratamento de esgoto, e de coleta e destinação adequada de resíduos sólidos” (Ministério do Planejamento, 2019).

Os investimentos do PAC são disponibilizados aos municípios, estes classificados de acordo com o tamanho da população. No caso de Canoas, o município situa-se na RMPA e apresenta uma população superior a 100 mil habitantes, como visto anteriormente.

De acordo com o MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, 2019, entre as obras deste período estudado estão):

- Ampliação do SES na sede municipal - Despoluição dos Vales dos Rios dos Sinos, Guaíba e Gravataí - Canoas/RS - RS. Uma obra de R\$ 54.319.059,56, investimentos de 2007 a 2010 - concluída;

- Ampliação do SAA na sede municipal - ETA Rio Branco - Canoas/RS - RS. Investimento de R\$ 3.884.162,88 - concluída;

- Saneamento integrado nos Loteamentos Prata e Torres no Bairro de Fátima - Canoas/RS - RS. Obra no valor de R\$ 4.419.979,56 - concluída.

41 Plano de Aceleração do Crescimento.

## Considerações finais

Entre as principais funções do setor público estão os investimentos que possibilitem o aumento do bem-estar dos cidadãos. O Estado atua como provedor ou produtor de bens e serviços, em maior ou menor extensão, dependendo do interesse do setor privado, sobretudo quando da existência de externalidades, quando há ampliação dos direitos humanos ou mesmo a promoção da competitividade internacional das indústrias locais. Neste sentido a oferta de infraestrutura geralmente recai sobre suas funções.

A coleta e o tratamento de esgotos são necessidades fundamentais da sociedade, hajam visto os efeitos perversos, para o meio ambiente e para a saúde humana, do seu não uso. Para o meio ambiente, pode-se enumerar o problema do descarte e a contaminação dos solos; já para o ser humano, a qualidade e o acesso aos serviços de saneamento estão diretamente relacionados à saúde pública. O sistema de tratamento de esgoto reduz os problemas de saúde relacionados à veiculação hídrica, tal como verminoses, hepatite e diarreia.

Em Canoas, tem havido um esforço do poder municipal, sobretudo a partir do PAC, quanto à ampliação da oferta de redes de esgoto. A partir dos dados obtidos pode-se observar que, embora o período em estudo representasse uma parte do ciclo em que a economia estivesse em declínio, isto não se refletiu nos investimentos em esgotos. Também se constata que uma obra deste porte, quando concluída, representa uma variação muito expressiva, o que pode ser visto pelos dados de aumento da população atendida e de volume tratado.

## Referências

- CARNEIRO, R. **Desenvolvimento em crise**: a economia brasileira no último quarto do século XX. Unesp, 2002.
- CARNEIRO, R. **Dinâmica de crescimento da economia brasileira**: uma visão de longo prazo Campinas, 2007. Texto para Discussão. IE/UNICAMP, Campinas, n. 130, ago. 2007. Disponível em: <<http://www3.eco.unicamp.br/cecon/images/arquivos/publicacoes/ricardo/Carneiro2.pdf>>. Acesso em: 18 de março de 2019.
- CRUZ, B. de O.; TEIXEIRA, J. R. The impact of public investment on private investment in Brazil, 1947-1990. **Cepal Review**. v. 67, p. 75-84, abr. 1999. Disponível em: <<https://www.cepal.org/en/publications/10677-impact-public-investment-private-investment-brazil-1947-1990>>. Acesso em 04 de março de 2019.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA DO RS (FEE). PIB Municipal RS – 2016. Disponível em: <<https://www.fee.rs.gov.br/pib/pib-municipal-rs-2016/>>. Acessado em: 14 de fevereiro de 2019.
- FERREIRA, G. G. Investimento em infraestrutura e desenvolvimento: uma análise para a economia brasileira de 1970 a 2009. **Dissertação de Mestrado**, Programa de Pós-Graduação em Economia do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2014. 144p. Disponível em: <[http://www.ie.ufrj.br/images/Gabriela\\_Goulart\\_Ferreira.pdf](http://www.ie.ufrj.br/images/Gabriela_Goulart_Ferreira.pdf)>. Acesso em 25 de janeiro de 2019.
- FLORES, A. M. Canoas: consumo urbano e novas centralidades. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Geografia), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Bacharelado em Geografia: Porto Alegre, 2016, 69f. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/156616>>. Acesso em 26 de fevereiro de 2019.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produto Interno Bruto dos Municípios. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas>. Acesso em 14 de janeiro de 2019.

MASCARÓ, J. L.; YOSHINAGA, M. **Infra-estrutura urbana**. São Paulo: Masquatro, 2005.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). **Série Histórica – Municípios**. Disponível em: <<http://app4.cidades.gov.br/serieHistorica/>>. Acesso em 25 de janeiro de 2019.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB)**. Mais saúde com qualidade de vida e cidadania. Brasília: Ministério das Cidades, 2014. Disponível em: <[http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/PlanSaB/plansab\\_texto\\_editado\\_para\\_download.pdf](http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/PlanSaB/plansab_texto_editado_para_download.pdf)>. Acesso em 10 de março de 2019.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. **7º Balanço do PAC 2015-2018**. Disponível: <http://www.pac.gov.br/infraestrutura-social-e-urbana/saneamento>. Acesso em 24 de fevereiro de 2019.

MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). RAIS. <<http://pdet.mte.gov.br/microdados-rais-e-caged>>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2019.

ORTIGOZA, S. A. G. **Geografia e Consumo: Dinâmicas Sociais e a Produção do Espaço Urbano**. Rio Claro: Unesp, 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS (RS). **Sobre Canoas**. Disponível em: <https://www.canoas.rs.gov.br/sobre-canoas/>. Acesso em 14 de janeiro de 2019.

SOARES, S. R. A.; BERNARDES, R. S.; CORDEIRO NETTO, O. M. Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento. **Cad. Saúde Pública**, v. 18, n. 6, p.1713-1724, 2002. Disponível em: <<http://www.smarh.eng.ufmg.br/defesas/1131M.PDF>>. Acesso em 25 de janeiro de 2019.

## **Gestão ambiental e tecnologia para resíduos de construção e demolição em Canoas-RS**

*Sydney Sabedot*

*Gerson Luis Miltzarek*

*Weslei Monteiro Ambrós*

### **Introdução**

O desenvolvimento tecnológico na atualidade promove melhorias na qualidade de vida da população mundial. As transformações decorrentes provocam anseios por consumo de bens nas sociedades em geral, o que acarreta aumentos sucessivos de demandas por matérias-primas obtidas dos recursos naturais.

Novas tecnologias fazem com que bens manufaturados tenham vida útil muito curta. O que costumava ser consertado no passado, passa a ser descartado no presente. Como consequência, o mesmo produto é comprado mais vezes, e as versões obsoletas tornam-se resíduos que precisam ser armazenados em algum lugar. Neste contexto, Andreoli *et al.* (2018), relatam que a última geração do Homem consumiu uma quantidade maior de recursos do que o conjunto de todas as populações humanas, desde o seu aparecimento na Terra.

Fato positivo desta conjuntura é que os descartes dos produtos manufaturados ficam disponíveis e podem retornar como recurso quando reciclados e reutilizados. É inevitável que o consumo de matérias-primas gere muitos problemas ambientais, sociais e econômicos. Felizmente, há soluções para a maioria deles.

### **Resíduos sólidos**

Problemas e soluções para a gestão de resíduos sólidos podem ser discutidos sob os cenários legal, geopolítico e social, mercadológico e técnico da realidade brasileira.

### **Cenário legal**

Este cenário contempla a Agenda 21 brasileira, a legislação ambiental brasileira e a norma técnica ABNT NBR 10.004:2004.

A Agenda 21 brasileira definiu ações prioritárias para os resíduos sólidos seguindo diretrizes da Agenda 21 internacional: diminuição dos resíduos produzidos, maximização da reutilização e reciclagem dos resíduos, promoção da disposição e do tratamento e ampliação da cobertura do serviço de coleta a toda população.

A legislação ambiental brasileira é regida, basicamente, por 17 leis, é avançada e considerada por especialistas em direito ambiental como uma das mais completas e melhores do mundo. Quanto aos resíduos, destaca-se a Lei Federal 12.305/2010 (Brasil, 2010), que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e trata sobre princípios, objetivos, instrumentos econômicos, diretrizes, metas, ações e responsabilidades dos geradores e do poder público relativas à gestão integrada e ao gerenciamento adequado dos resíduos.

A norma técnica ABNT NBR 10.004:2004 (ABNT, 2004a) define resíduo sólido e semissólido como material resultante de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. E os classifica conforme o processo ou atividade que lhe deu origem, seus constituintes e suas características em resíduos classe I (perigosos) e resíduos classe II (não perigosos), esses subdivididos em resíduos classe II A (não inertes) e resíduos classe II B (inertes).

Embora os termos gestão e gerenciamento pareçam similares, há uma tênue diferença quando se referem a resíduos sólidos. Segundo Leite (1999), o conceito de gestão de resíduos sólidos está associado às atividades para tomada de decisões estratégicas e para organização do setor, o que envolve instituições, políticas, instrumentos e meios para esse fim. Como exemplos, citam-se a Lei Federal e a NBR acima referenciadas. O conceito de gerenciamento de resíduos sólidos refere-se aos aspectos tecnológicos e operacionais que envolvem administração, economia, meio ambiente e desempenho, como, por exemplo, produtividade e qualidade relacionadas à prevenção, redução, segregação, reutilização, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento, recuperação de energia e destinação final de resíduos sólidos. A maioria dos textos que tratam sobre o tema desconsidera esta diferença, e ambas as situações são tratadas como gestão ambiental, o que também ocorre no presente texto.

### Cenário geopolítico e social

A quantidade de lixo produzida por um país é um indicador associado ao grau de seu desenvolvimento econômico, isto é, quanto mais rica é uma nação, mais lixo (resíduos sólidos) ela produz. Dados do periódico britânico *The Economist* (2012) indicam que países desenvolvidos, como os Estados Unidos da América, produzem resíduos sólidos à taxa de mais de 2,5 kg/pessoa/dia, enquanto que países subdesenvolvidos, como a Bolívia, produzem menos de 0,5 kg/pessoa/dia. Os dados do mesmo periódico indicam, ainda, que, além da quantidade, a qualidade do lixo também pode identificar o grau de riqueza de seu produtor, e cita, como exemplo, o papel descartado como um fiel indicador de desenvolvimento econômico de uma nação. Nos países de baixa renda o papel responde por apenas 2% do lixo; nos de renda média, o percentual sobe para 14%; e nas nações mais ricas chega a 31%. Com restos orgânicos de origem vegetal ocorre o oposto, isto é, na parte mais favorecida do planeta esse lixo equivale a 25% do total; nos territórios de riqueza intermediária fica em 47%; e onde há mais pobreza o descarte orgânico vegetal chega a 52% dos resíduos.

No Brasil, as diferenças na gestão dos resíduos sólidos são notadamente acentuadas quando se comparam os números das diferentes regiões geográficas. A tabela 1 mostra como os municípios brasileiros encaminharam seus resíduos para disposição final no ano de 2017. Os dados mostram que a melhor situação é na Região Sul, onde 59% dos municípios destinaram seus resíduos para aterros sanitários, 30% para aterros controlados e apenas 11% para lixões. A pior situação é na Região Norte, onde 20% dos municípios destinaram para aterros sanitários, 24% para aterros controlados e 56% para lixões.

**Tabela 1.** Distribuição dos municípios brasileiros quanto à disposição final de resíduos.

Disposição final	Região					Brasil
	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	
Aterro sanitário	90	449	159	817	703	2.218
Aterro controlado	108	484	159	634	357	1.742
Lixão	252	861	149	217	131	1.610
Soma	450	1.794	467	1.668	1.191	5.570

Fonte: Abrelpe (2018).

## Cenário mercadológico

A quantidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) gerada e descartada cresce no Brasil até mais do que a população brasileira. No entanto, a atividade econômica - PIB – vem se retraindo nos últimos anos. Os impactos da desaceleração econômica atingiram as empresas com expertise na prestação de serviços de limpeza urbana, que passaram a enfrentar problemas com a inadimplência das administrações públicas. No ano de 2017, a soma das dívidas das administrações municipais com coleta de resíduos e aterros sanitários estava em torno de R\$ 10 bilhões. A política dos últimos governos brasileiros, na qual o Estado poderia ser o provedor de tudo, fracassou e impediu que a iniciativa privada tivesse maior participação e segurança jurídica para a solução economicamente viável na gestão dos RSU (CARDOSO, 2017).

Anualmente, a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) publica o panorama dos resíduos sólidos no Brasil. As tabelas 2 e 3 registram os principais indicadores físicos e socioeconômicos para os RSU, no ano 2017.

**Tabela 2.** Indicadores físicos para RSU no Brasil, em 2017.

Indicador	Região					Brasil
	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	
Geração (kg/habitante/dia)	0,872	0,969	0,978	1,217	0,757	1,035
Coleta (t/dia)	12.705	43.871	14.406	103.741	21.327	196.050
Cobertura da coleta (%)	81,27	79,06	92,83	98,06	95,09	91,24
Coleta seletiva (%)	60,0	50,3	44,8	87,8	90,5	70,4
Municípios com coleta seletiva	270	902	209	1.464	1.078	3.923
Municípios sem coleta seletiva	180	892	258	204	113	1.647

Fonte: Abrelpe (2018).

**Tabela 3.** Indicadores socioeconômicos para RSU no Brasil, em 2017.

Indicador	Região					Brasil
	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	
R\$ aplicados na coleta (milhões/ano)	697	2.163	597	5.343	1.345	10.145
Recursos aplicados per capita (R\$/mês)	3,24	3,15	3,13	5,12	3,78	4,07
Empregos diretos na limpeza urbana (mil)	23,9	95,0	29,2	147,9	40,8	336,8

Fonte: Abrelpe (2018).

A participação de empresas privadas na gestão de resíduos sólidos é um modelo de gestão denominado privatista, no qual os serviços com resíduos são transformados em mercadoria. Neste modelo de gestão, o princípio que orienta os contratos é o “quanto mais lixo, mais dinheiro”. As empresas são intensivas em capital, e todas as tecnologias utilizadas estão orientadas para a coleta e a destinação final dos resíduos. Dessa forma, pautada por uma dinâmica em que mais lixo significa mais dinheiro, a empresa privada implantou soluções técnicas contrárias à redução do resíduo e à reciclagem. É este sentido privatista que situa os programas de coleta seletiva na marginalidade dos sistemas de gestão dos resíduos. Como resultado deste processo, o índice geral de reciclagem brasileiro é de apenas 3% do resíduo coletado. Como a coleta seletiva e a reciclagem não são prioridades no modelo de gestão privatista, os catadores continuam invisibilizados ou limitados à condição de triadores (Wirth e Oliveira, 2016).

## Cenário técnico

As tecnologias para tratamento e disposição final de resíduos sólidos são diversificadas e dependem das características físicas, químicas e biológicas dos resíduos, bem como do conhecimento sobre os processos das fontes geradoras e de seus constituintes. Os principais mecanismos são biológicos, físico-químicos, térmicos e mecânicos. Destacam-se:

- *Triagem*: modo mecânico no qual ocorre a segregação dos resíduos sólidos recicláveis em papéis, plásticos, vidros e metais em unidades denominadas de Centrais de Triagem de Resíduos Sólidos (CTRS). Envolve o trabalho de catadores, e as etapas consistem no recebimento/estocagem, separação e prensagem/enfardamento. Uma CTRS pode ser estruturada de três modos: manual, automática e semiautomática. A manual é indicada para cidades pequenas onde o volume de produção não justifica uma central automatizada. A automática é indicada para cidades grandes onde o volume de produção não possibilita o trabalho manual. A semiautomática é indicada para cidades médias onde é possível combinar o trabalho com associações de catadores de lixo e sistemas automatizados;
- *Reciclagem*: operação mecânica na qual são realizados processos físicos no intuito de alterar o tamanho físico dos resíduos. Pode ser classificada como primária, na qual o resíduo é convertido em produtos do mesmo tipo; e secundária, na qual a conversão gera outros tipos de produtos;
- *Compostagem*: mecanismo biológico que consiste na decomposição da matéria orgânica contida em resíduos de origem animal ou vegetal na presença de oxigênio. O processo diminui o volume de resíduos e produz um composto que pode ser usado como fertilizante, melhorando a textura e a fertilidade do solo;
- *Biodigestão anaeróbica*: mecanismo bioquímico de decomposição de matéria orgânica que ocorre na ausência de oxigênio nos denominados biodigestores ou centrais de biogás e gera biogás ou biofertilizante;
- *Incineração*: técnica para decomposição térmica de resíduos via oxidação, em temperaturas que variam entre 800 e 1.300 °C, com o objetivo de tornar um resíduo menos volumoso, menos tóxico ou atóxico, ou, ainda, eliminá-lo, em alguns casos. Pode reduzir até 90% do volume e 75% do peso do resíduo e ser aplicada para incinerar resíduos perigosos, orgânicos e rejeitos;
- *Pirólise*: processo no qual ocorre uma reação de decomposição térmica por meio de elevadas pressões e da exposição a altas temperaturas ( $\geq 300$  °C). O processo é caracterizado como a ruptura de uma estrutura molecular original, a decomposição ou a alteração de um composto pela ação do calor em um ambiente com pouco ou nenhum oxigênio;
- *Plasma térmico*: considerada uma técnica das mais promissoras para o tratamento de resíduos, faz parte das chamadas tecnologias limpas. Possibilita tratar rejeitos industriais perigosos, reduzindo-os em até 99,99% do volume original. Os resíduos são transformados em componentes inertes por meio da sua vitrificação, formando matrizes vítreas ou metálicas que imobilizam os metais perigosos. Também pode ser aplicada na redução do volume das cinzas tóxicas geradas em incineradores convencionais.

## **Resíduos de construção e demolição**

Os RCD, também denominados resíduos de construção civil, constituem um grande problema ambiental, especialmente pela disposição inadequada e ilegal em córregos, ruas, praças, terrenos baldios e beira de estradas, porque provocam enchentes e privam a população de espaços que poderiam ser destinados para lazer e recreação. Nas cidades de médio e grande portes no Brasil representam mais de 50% da massa dos resíduos urbanos. A geração dos resíduos ocorre de forma difusa nas cidades, sendo que cerca de 70% do volume gerado é proveniente de reformas e da autoconstrução, isto é, de eventos informais, obras de construção, reformas e demolições realizadas, em geral, pelos próprios usuários dos imóveis (SindusCon-SP, 2015).

Como os RCD constituem uma importante categoria de resíduo que geralmente é desperdiçada, a pressão da sociedade levou à implantação de programas e legislações em muitos países que buscam alternativas para diminuir os impactos ambientais provocados por esses resíduos e, ao mesmo tempo, criou uma oportunidade socioeconômica na sua reciclagem.

Para além das quantidades muito significativas que lhes são associadas, estes resíduos apresentam algumas particularidades que dificultam sua gestão, dentre as quais se destacam sua constituição heterogênea, com frações de dimensões variadas, e os diferentes níveis de periculosidade devido a sua constituição. Llatas (2013) indica que os componentes dos RCD podem ser divididos em quatro categorias: fração rochosa (rocha, solo, concreto, argamassa, tijolo, telha, azulejo, cerâmica e gesso); fração não rochosa (madeira, vidro, papel, papelão, plástico resina e material orgânico); metais (aço, ferro, cobre, alumínio, etc.); e rejeito perigoso (lubrificante, óleo e metal pesado). Porém, em um canteiro de obras outros resíduos também são gerados de modo indireto por funcionários e colaboradores, tais como restos de alimentos, embalagens para marmitas, garrafas plásticas, latas de alumínio, resíduos sanitários, equipamentos de proteção individual, pilhas, baterias, lâmpadas, etc., os quais, quando misturados aos RCD, torna sua gestão ainda mais problemática, pois inviabilizam sua reutilização ou reciclagem. Além da indústria da construção civil, desastres naturais, tais como enchentes, furacões, terremotos e tsunamis também constituem fontes geradoras.

A Resolução Conama 307/2002 (BRASIL, 2002) e suas alterações estabelecem diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos RCD. O Artigo 3º os classifica como: Classe A - resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregado, tais como rochas, solos, tijolos, pré-moldados em concreto, concreto, cerâmicas, etc.; Classe B - resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras, etc.; Classe C - resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como gesso, sacarias contaminadas com cimento, etc.; Classe D - resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos, etc., ou contaminados com demolições/reformas de clínicas radiológicas ou instalações industriais, ou produtos que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Segundo a Abrelpe (2018), em 2017 os municípios coletaram cerca de 45 milhões de toneladas de RCD. A tabela 4 registra os indicadores de coleta por região geográfica.



**Tabela 4.** Indicadores de coleta de RCD nos municípios brasileiros.

Indicador	Região					Brasil
	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	
Massa de RCD coletada (t/dia)	4.727	24.585	13.574	64.063	16.472	123.421
Índice (kg/habitante/dia)	0,264	0,429	0,855	0,737	0,556	0,594

Fonte: Abrelpe (2018).

### Aterro de resíduos inertes Jorge Lanner

Os resíduos sólidos urbanos do município de Canoas, oriundos da construção civil, limpeza de parques, valas e ruas em geral, são destinados à área conhecida popularmente como Aterro Jorge Lanner, a qual é denominada por Canoas (2014) como Central de Triagem e Seleção de Resíduos Sólidos da Construção Civil e Demolição (CTRCD Niterói). Está localizada no bairro Niterói e ocupa área de várzea da margem direita do rio Gravataí, que, no local, divide os municípios Canoas e Porto Alegre. Atualmente, é administrado pela Prefeitura Municipal de Canoas (PMC).

### Histórico

São poucos os registros e dados sobre a CTRCD Niterói. A principal publicação a respeito é o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil de Canoas/RS (Canoas, 2014), fonte das informações que seguem.

Para entender a evolução histórica do local é importante relatar, primeiro, o contexto fisiográfico da região. Canoas é um município inserido na região geográfica do estado do Rio Grande do Sul denominada Depressão Central, com altitudes inferiores a 100 metros em relação ao nível do mar e relevo levemente ondulado (MOREIRA, 2007). As partes sul e oeste do território canoense estão, respectivamente, sob a influência da dinâmica hídrica dos rios Gravataí e Jacuí. Durante os períodos de chuvas intensas, as águas destes rios extravasam para as suas várzeas. Como parte de ambas está ocupada por moradias, o limite sul do bairro Niterói e o limite oeste do bairro Rio Branco são atingidos pelas enchentes dos rios. Para amenizar parte deste problema, cuja causa é um processo natural e periódico, na parte sul do território a administração pública construiu um dique para a contenção das cheias, o que evita a invasão das águas, inclusive na CTRCD Niterói em eventos de baixa a média intensidades.

Este contexto de enchentes na região impedia a expansão urbana. Na década de 80, iniciaram-se atividades com aterramento de resíduos para nivelamento e alteamento do local, com disposição de resíduos sem controle e sem segregação, isto é, inertes e não inertes, sobre extensa área de várzea na margem direita do rio Gravataí. O objetivo, contemplado no Plano de Metas Municipal, era a implantação de uma plataforma logística, que, conceitualmente, constitui um espaço geográfico, dotado de empreendimentos e infraestrutura, onde ocorre concentração de operações para oferecer um fluxo de bens e serviços e melhorar produtividade e competitividade das empresas (RODRIGUES, 2004). Este objetivo foi alcançado 30 anos depois, com a implantação da 1ª Fase da Plataforma Logística de Canoas, por meio do Programa Canoas Mais Desenvolvida, próxima à CTRCD Niterói, entre a Base Aérea de Canoas, a avenida Dique e o Distrito Industrial Jorge Lanner.

Atualmente, o processo de alteamento continua no local de modo legalizado, por meio de uma Licença Ambiental emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente para atividades de aterramento de inertes e

regularização de área, permitindo o recebimento de resíduos Classe A (RESOLUÇÃO CONAMA 307/2002), segregados e dispostos para posterior compactação, em uma área de dez hectares. Esta área também recebe os resíduos da limpeza de parques, valas e ruas do município, e o manejo dos resíduos em geral fica à critério da equipe de operação do aterro.

No interior da área observam-se operações de triagem realizadas por dois grupos de catadores: um grupo é filiado a uma cooperativa de recicladores, que concentra operações em um galpão de triagem existente no local, e outro é composto por autônomos que circulam próximos aos locais onde os resíduos são dispostos diariamente. Em tese, o primeiro grupo opera com os RCD e o segundo com os demais resíduos. Os dois grupos atuam em harmonia aparente e são independentes entre si. A administração municipal não interfere nas atividades e tampouco tem relação formal com os grupos.

Embora a área esteja legalmente apta para receber RCD e resíduos da limpeza urbana, tecnicamente não está preparada e adequada para dispô-los conforme estabelecem as normas ABNT NBR 15.112:2004 (ABNT, 2004b) ABNT NBR 15.113:2004 (ABNT, 2004c) e ABNT NBR 15.114:2004 (ABNT, 2004d). O avanço do aterramento continua ocorrendo em área de várzea sem observação às citadas normas. A mesma situação ocorreu com os resíduos dispostos deste a década de 80, os quais geraram um passivo ambiental para o município, cuja extensão, segundo informações obtidas no local, tem cerca de 24 hectares. As camadas acumuladas deste passivo têm, em média, cinco metros de espessura, o que representa um volume próximo de 1.200.000 m<sup>3</sup> de resíduos. Neste cálculo não estão computadas as camadas de resíduos aterrados na atualidade. A imagem 1 ilustra o local impactado com os resíduos em área de várzea do rio Gravataí, e a imagem 2 registra os materiais que os compõem.

**Imagem 1** - Avanço de RCD em área de várzea.



**Imagem 2** - Materiais diversos nos RCD.



Este passivo vem gerando impactos negativos ambientais, econômicos e sociais para o município. Nas proximidades da área licenciada foi construído um conjunto habitacional do Programa Minha Casa Minha Vida. Na etapa de fundação dos prédios os construtores tiveram dificuldades devido à ocorrência de resíduos não inertes aterrados. Outro problema crítico na área é a ocorrência de incêndios periódicos desde 2011, fato noticiado em diversos jornais locais. Além desses, outros podem estar ocorrendo pelo fato de a área de disposição não estar adequada, como, por exemplo, a contaminação da água subterrânea e a do rio Gravataí, por meio da percolação da chuva nos resíduos. Também problemática é a presença dos catadores autônomos, que atuam no local sem estrutura de apoio e sem o uso de equipamentos de proteção individual ou coletiva.

## **Gestão e tecnologia ambientais**

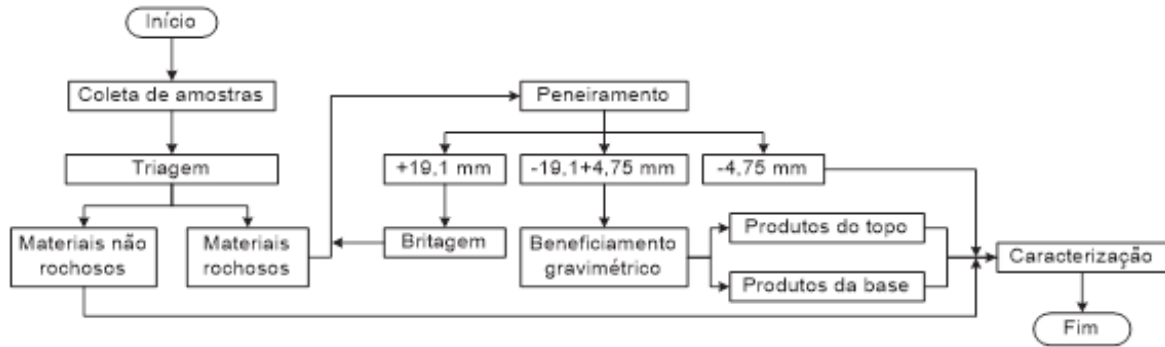
A gestão de RCD no município de Canoas inicialmente atende ao Artigo 5º da Resolução Conama 448/2012 (BRASIL, 2012), o qual define que o instrumento para a implementação da gestão dos resíduos da construção civil é o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, a ser elaborado pelos municípios e pelo Distrito Federal, em consonância com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Em Canoas vigora o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil de Canoas/RS (CANOAS, 2014). Também atende à Lei Estadual 14.528/2014 (RIO GRANDE DO SUL, 2014), que instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos. Ainda quanto aos aspectos legais pertinentes aos RCD, o Decreto Municipal 413/2013 (CANOAS, 2013) institui o Plano Municipal de Saneamento Básico. Em seu Anexo Único, o item 5 (Plano de Metas), subitem 5.2.4 (Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos) define como metas específicas de curto prazo a “Conversão do aterro de resíduos da construção Jorge Lanner em central de reciclagem”; e o item 6 (Programas, Projetos e Ações), subitem 6.3.3.2 (Projetos e Ações) determina na alínea “e” a realização do projeto “Resíduos da Construção Civil”, com o objetivo de atender à Lei Federal 12.305/2010 e desenvolver atividades para “Encerrar o Aterro de Inertes Jorge Lanner, recuperação ambiental da área e elaboração de plano operacional com dimensionamento de equipamentos e pessoal para transformação do Aterro de Inertes em Central de Reciclagem”.

No Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil de Canoas/RS há a proposição da reestruturação da CTRCD Niterói com gestão e manejo dos RCD com objetivos de valoração dos resíduos, beneficiando-os conforme seus potenciais específicos, de modo que seja possível sua reutilização e reciclagem e atendimento aos objetivos básicos da PNRS. As proposições foram divididas em quatro aspectos: mecanização e otimização da triagem, implantação de aterros de inertes, destinação adequada dos rejeitos e valoração dos resíduos. Rejeitos são os resíduos que não são passíveis de triagem ou beneficiamento, como, por exemplo, os sacos de cimento.

Embora o citado Plano apresente as alternativas técnicas viáveis para a implantação de um sistema de gestão e manejo ambientalmente sustentável, nenhum dos quatro aspectos propostos está em prática no local. Com o objetivo de impulsionar a execução do Plano, os autores do presente texto vêm desenvolvendo uma parceria científica entre a Universidade La Salle, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a PMC com pesquisas sobre os RCD acumulados na área, antigos e recentes, para obter um diagnóstico com vistas à implantação de uma usina de reciclagem. Em geral, as usinas pré-montadas disponíveis no mercado britam RCD previamente triados e separam o produto da britagem em frações granulométricas. Os pesquisadores da parceria entendem que é possível estruturar uma usina com melhor rendimento, separando materiais de maior valor agregado, como rochas e concretos, para obter mais lucratividade nos agregados produzidos.

A pesquisa se desenvolve há cerca de dois anos. Como metodologia, procedeu-se a seis etapas básicas: coleta de amostras, triagem, peneiramento, britagem, beneficiamento gravimétrico e caracterização dos produtos gerados. A figura 1 ilustra o fluxograma do processo metodológico.

Figura 1. Fluxograma da metodologia.



Duas amostras, cada qual com cerca de 150 kg de RCD, foram coletadas, sendo uma de pilhas antigas e outra de pilhas recentes. Ambas as amostras foram processadas do mesmo modo. Inicialmente, uma triagem manual separou materiais não rochosos (madeira, plástico, metal, etc.) de materiais rochosos (rochas, concreto, tijolos, etc.). Após o peneiramento de materiais rochosos, a fração -19,1+4,75 mm foi beneficiada em jige pneumático, equipamento que usa o ar como fluido e concentra, por gravimetria, materiais com densidades diferentes. A operação gerou produtos de base e de topo, contendo, respectivamente, materiais com densidades mais altas e com densidades mais baixas. A fração -19,1+4,75 mm foi o foco do estudo, porque compõe agregados que, reciclados, podem ser aplicados para novas misturas de concretos, constituindo-se, portanto, na fração de maior valor agregado para a indústria da construção civil. A fração -4,75 mm foi arquivada para futuros estudos.

Os materiais da fração rochosa são os mais difíceis de separar e têm impacto direto na qualidade do agregado de concreto reciclado. Especial atenção deve ser dada ao gesso, por ser uma fonte importante de sulfatos, com potencial para prejudicar a microestrutura em concretos secundários e também para aumentar a geração de  $H_2S$  em aterros (Godinho-Castro *et al.*, 2012).

Na tabela 5 e nas figuras 2 e 3 estão alguns resultados preliminares da pesquisa.

Tabela 5. Composição do RCD na fração -19,1+4,75 mm.

Material	Pilha antiga (% massa)	Pilha recente (% massa)
Rocha	24,6	37,1
Concreto	8,4	5,8
Argamassa	33,0	20,1
Cerâmica vermelha	17,4	21,6
Cerâmica branca	11,2	5,5
Amianto	2,1	8,4
Gesso	0,4	0,2
Mistos	1,8	0,9
Outros	1,0	0,4
Soma	100	100

Figura 2. Beneficiamento gravimétrico em pilhas antigas.

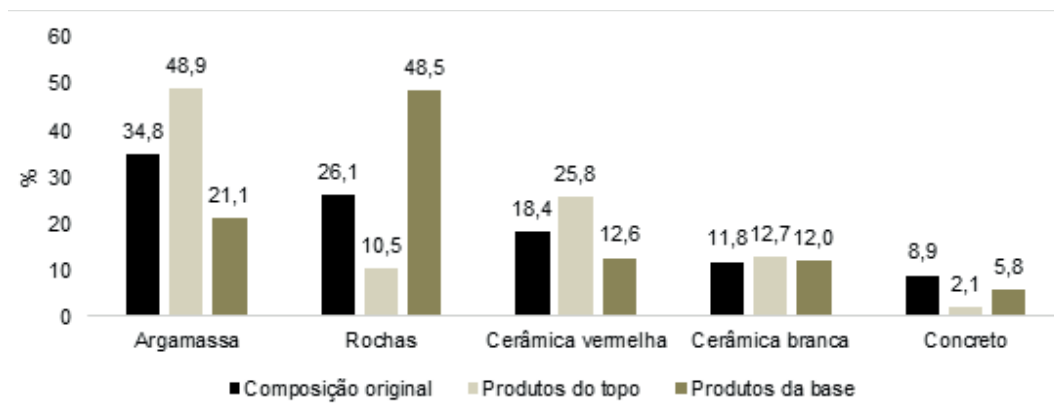


Figura 3. Beneficiamento gravimétrico em pilhas recentes.

Os valores da tabela 5 mostram quatro vezes mais amianto na pilha recente do que na antiga, possivelmente devido à restrição atual ao uso deste material perigoso. Em ambas as pilhas de RCD são baixas as ocorrências de gesso, mistos e outros materiais (vidro, madeira, plástico, etc.). Devido a este fato, e porque o equipamento de jigagem foi projetado para operar apenas com agregados, as três categorias foram removidas da mistura alimentada na operação do jigue pneumático.

Os resultados mostrados nas figuras 2 e 3 decorrem da triagem manual nos produtos da base e do topo. O principal resultado foi a obtenção de um produto de base enriquecido com partículas de rocha e concreto - materiais de maior valor agregado - e com pouca contaminação de argamassa e materiais cerâmicos. Neste produto, em ambas as pilhas, o aumento na concentração de rochas foi cerca de 20% em massa.

A proporção de contaminantes no concentrado variou significativamente entre cada fonte de RCD, devido, em parte, à composição original do resíduo. Por exemplo, a argamassa foi o principal constituinte do RCD coletado de pilhas antigas e também o principal contaminante no concentrado, após jigagem. Como consequência, pode-se supor que a composição da alimentação do jigue é importante na *performance* de separação do equipamento, o que pode ser um problema no tratamento devido à sua variabilidade intrínseca.

### Desafios para a Prefeitura Municipal de Canoas quanto à legislação

A Lei Federal 12.305/2010 (PNRS) definiu o modo para a disposição de resíduos, incentivando sua reciclagem e sustentabilidade. Para os RCD, as principais diretrizes foram: eliminação de áreas irregulares de disposição final de RCD em todo o território nacional; implantação de áreas de transbordo e triagem, de reciclagem e de reserva adequada de RCD em todo o território nacional; realização de inventário de RCD; incremento das atividades de reutilização e reciclagem de RCD nos empreendimentos públicos e privados em todo o território nacional; fomento a medidas de redução da geração de rejeitos e resíduos de construção civil em empreendimentos em todo o território nacional.

Com a PNRS, esperava-se que houvesse a eliminação de 100% das áreas de disposição irregular de resíduos, entre os quais os RCD, até agosto de 2014. O que não ocorreu. Em 2015, o Plenário do Senado aprovou o projeto PLS 425/2014 (Senado Federal, 2014), que prorrogou, de forma escalonada (entre 2018 e 2021), o

prazo para as cidades se adaptarem à PNRS, atendendo uma demanda de prefeitos e entidades representativas. De acordo com o citado PLS, as cidades com população inferior a 50 mil habitantes terão prazo maior, enquanto as capitais de estado e municípios de região metropolitana terão prazo mais curto.

## **Quanto à infraestrutura**

Em termos de infraestrutura pode-se considerar aspectos como geração, coleta e disposição dos RCD e usina de reciclagem de RCD. O Prosinos (2012) projetou que o município de Canoas geraria 632 m<sup>3</sup>/dia de RCD em 2019 e 712 m<sup>3</sup>/dia em 2031. Canoas (2014) destacou que cerca de 75% destes resíduos são gerados por pequenos e médios eventos construtivos, os quais, quase na totalidade, são classificados como atividades informais. Assim, em 2019, Canoas vai gerar cerca de 231 mil m<sup>3</sup> de RCD, dos quais cerca de 173 mil m<sup>3</sup> serão de atividades informais. Como consequência dessa informalidade na geração, o mesmo poderá ocorrer com a disposição final destes resíduos em ruas, praças, corpos d'água, etc., que são modos irregulares, proibidos, mas que se observa serem comuns no cotidiano urbano e que também deve ocorrer no rural. Ainda quanto a indicadores de geração de RCD, o IBGE (2019) estima que Canoas tinha, em 2018, cerca de 345 mil habitantes, indicando que, em 2019, cada habitante de Canoas vai gerar cerca de 0,67 m<sup>3</sup> de resíduos. Considerando os indicadores de massa do Guia da Obra (2019), este valor representa 804 kg/pessoa/ano, ou 2,2 kg/pessoa/dia. Os indicadores da Abrelpe (2018) para coleta de RCD gerado na Região Sul é de 0,556 kg/pessoa/dia. Neste contexto numérico, Canoas coletaria apenas 25% dos RCD gerados no município, o que requer um desafio considerável para a PMC, para evitar que cerca de 207 mil t RCD/ano fiquem dispostos irregularmente em seu território.

A disposição de RCD sem segregação é uma prática contrária às leis e normas técnicas vigentes, além de provocar impactos ambientais consideráveis. A implantação de uma usina de reciclagem promove uma segregação tecnicamente viável, gerando renda e evitando que novos materiais sejam extraídos da natureza. Usina de reciclagem de RCD é definida na norma ABNT NBR 15.114:2004 (ABNT, 2004d) como o espaço físico constituído de equipamento para beneficiar RCD Classe A. Como produto, a operação gera agregado reciclado. Segundo a norma ABNT NBR 15.116:2004 (ABNT, 2004e), agregado reciclado é definido como sendo o material granular proveniente do beneficiamento de resíduos de construção que apresentem características técnicas para a aplicação em obras de edificação, de infraestrutura, em aterros sanitários ou outras obras de engenharia. Ainda de acordo com a citada norma, podem ser classificados conforme o material de origem:

- *Agregado de resíduo de concreto (ARC)*: é o agregado reciclado obtido do beneficiamento de resíduo pertencente à Classe A, composto na sua fração graúda, de no mínimo 90% em massa de fragmentos à base de cimento Portland e rochas;
- *Agregado de resíduo misto (ARM)*: é o agregado reciclado obtido do beneficiamento de resíduo classe A, composto na sua fração graúda com menos de 90% em massa de fragmentos à base de cimento Portland e rochas.

A mistura entre os resíduos reduzirá muito a qualidade do agregado produzido, sendo classificados como ARM, que apresentam menor qualidade, reduzidas aplicações e, conseqüentemente, menor valor de mercado.

Os equipamentos necessários à operação de uma usina recicladora são semelhantes aos de atividades de mineração, com as devidas adaptações; entre eles, têm-se o alimentador do britador, o britador, os transportadores de correias, os separadores magnéticos e as peneiras. Vários são os métodos de separação de resíduos quando

se busca agregados específicos, que têm preços mais atrativos e aplicações mais nobres. O método adequado vai depender das propriedades físico-químicas dos materiais que os compõem. No caso dos RCD, a densidade desses materiais é a propriedade mais importante para processá-los e separá-los visando à reciclagem e ao reúso dos diferentes materiais. No entanto, esta utilização mais nobre tem sido dificultada pela falta de usinas de reciclagem adequadas (BEGUM *et al.*, 2006).

Tessaro *et al.* (2012) destacam que os estudos em geral indicam que o primeiro passo para o desenvolvimento de ações visando ao gerenciamento eficaz dos RCD é a realização de um diagnóstico local, com a identificação das características dos resíduos, tais como composição física e densimétrica, distribuição granulométrica, peso específico, grau de compactação e poder calorífico (para madeiras e assemelhados), entre outras, para a tomada de decisões relativas à gestão dos resíduos, o que também serve para a implantação de uma usina de reciclagem. Este contexto constitui mais um desafio para a PMC, considerando o grande potencial e o considerável volume de resíduos armazenados na CTRCD Niterói, bem como o subaproveitamento atual dos resíduos, que está direcionado apenas à seleção e comercialização dos recicláveis tradicionais, como papel, papelão, plástico e metal, praticados por recicladores que atuam no local, em ações muito aquém do potencial que se apresenta para os RCD.

## Referências

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10.004** - Resíduos sólidos - Classificação, 2004a.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15.112** - Resíduos da construção civil e resíduos volumosos, áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação, 2004b.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15.113** - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação, 2004c
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15.114** - Resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação, 2004d.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15.116** - Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - Requisitos, 2004e.
- ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2017. ABRELPE, 2018.
- ANDREOLI, C. V.; ANDREOLI, F. N.; TRINDADE, T. V.; HOPPEN, C. Resíduos sólidos: origem, classificação e soluções para destinação final adequada. Sistema FAEP, Governo do estado do Paraná, **Coleção Agrinho**, p. 531-552. Disponível em: [http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/32\\_Residuos-solidos.pdf](http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/32_Residuos-solidos.pdf). Acesso em 10 de setembro de 2018.
- BEGUM, R. A.; SIWAR, C.; PEREIRA, J. J.; JAAFAR, A. H. A benefit-cost analysis on the economic feasibility of construction waste minimisation: The case of Malaysia. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 48, n. 1, p. 86-98, 2006.
- BRASIL. CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 307**, de 05/07/2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, 2002.

- BRASIL. **Lei Federal nº 12.305**, de 02/08/2010. Instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, 2010.
- BRASIL. CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 448**, de 18/01/2012. Altera os artigos 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, 2012.
- CANOAS. Prefeitura de Canoas. **Decreto nº 413**, de 27/12/2013. Institui o Plano Municipal de saneamento Básico, 2013.
- CANOAS. Prefeitura de Canoas. Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil de Canoas/RS. Consolidação dos estudos desenvolvidos para a Gestão e Manejo de Resíduos da Construção Civil - RCC. Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 2014.
- CARDOSO, S. O Mercado e a Gestão de Resíduos. ARes - **Revista Ambiente & Resíduos**, v. 8, n. 2, p. 26-32, 2017.
- GODINHO-CASTRO, A. P.; TESTOLIN, R. C.; JANKE, L.; CORRÊA, A. X. R.; RADETSKI, C. M. Incorporation of gypsum waste in ceramic block production: Proposal for a minimal battery of tests to evaluate technical and environmental viability of this recycling process. **Waste Management**, v. 32, n. 1, p.153-157, 2012.
- GUIA DA OBRA - Fórum sobre construção civil e obras. Peso dos Materiais na Construção Civil. Disponível em: <http://www.guiadaobra.net/forum/viewtopic.php?t=463>. Acessado em 26 de março de 2019.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Canoas**: População. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/canoas/panorama>. Acessado em 26 de março de 2019.
- LEITE, W. C. A. A gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos a partir das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHIS) no estado de São Paulo. **Anais do 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**, CD-ROM. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1999, p. 1853-1863.
- LLATAS, C. Methods for estimating construction and demolition (C&D) waste. In: PACHECO-TORGAL, F.; TAM, V. W. Y.; LABRINCHA, J. A.; DING, Y.; DE BRITO, J. (Eds.), **Handbook of Recycled Concrete and Demolition Waste**. Woodhead Publishing Limited, Oxford, 2013, p. 25-52.
- MOREIRA, I. **O Espaço Rio-Grandense**. São Paulo: Editora Ática, 2007.
- PROSINOS - Consórcio Público de Saneamento Básico da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos no Município de Canoas. Execução: Keyassociados Soluções Sustentáveis, Canoas/RS, 2012, 491 p.
- RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 14.528**, de 16/04/2014. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, 2014.
- RODRIGUES, A. D. **Plataforma Logística**: Competitividade e Futuro. Conjuntura Econômica Goiana. Goiânia, Ed.02, 2004.
- SENADO FEDERAL. **Projeto de Lei do Senado nº 425**, de 2014. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/119536/pdf>. Acessado em 24 de abril de 2019.
- SINDUSCON-SP - O Sindicato da Construção. **Gestão ambiental de resíduos da construção civil**. Avanços institucionais e melhorias técnicas. São Paulo: SindusCon-SP, 2015.



TESSARO, A. B.; SÁ, J. S.; SCREMIN, L. B. Quantificação e classificação dos resíduos procedentes da construção civil e demolição no município de Pelotas, RS. **Ambiente Construído**, v. 12, n. 2, p.121-130, 2012.

THE ECONOMIST. A rubbish map. A Global comparison of garbage. 2012. Disponível em: <https://www.economist.com/graphic-detail/2012/06/07/a-rubbish-map?zid=313&ah=fe2aac0b11adef572d67aed9273b6e55>. Acessado em 25 de setembro de 2018.

WIRTH, I. G.; OLIVEIRA, C. B. A Política Nacional de Resíduos Sólidos e os Modelos de Gestão. In: PEREIRA, B. C. J.; GOES, F. L. (Orgs). **Catadores de Materiais Recicláveis** - Um Encontro Nacional. Rio de Janeiro: IPEA, 2016.

## **Sobre os autores**

***Cleusa Maria Gomes Graebin*** - Doutora e Mestre em História (UNISINOS). Graduada em História (UNILASALLE). Professora/Coordenadora Adjunta do Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Bens Culturais e professora dos cursos de História e Pedagogia (UNILASALLE). Coordenadora do Museu Histórico La Salle. Editora da Revista Mouseion. Orientadora de mestrado e doutorado.

***Isabel Cristina Valente*** - Arquiteta e Urbanista (Ulbra,1992), Especialista em Projeto de Produtos Industriais (PUC,1996) e Mestre em Avaliação de Impactos Ambientais (Unilasalle, 2019). Consultora em urbanismo e meio ambiente. Com experiência no setor público na área de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, e Estudos e Pesquisas, e em escritório próprio, desde 1995, atuando em projetos residenciais, comerciais, estudos de viabilidade e pesquisas.

***Manoel Eduardo de Miranda Marcus*** - Arquiteto formado pela UFPEL, com 33 anos de experiência profissional, atuando nas áreas de planejamento e gestão ambiental, projetos, administração, obras de urbanismo e arquitetura e gestão pública. É analista ambiental da FEPAM, Mestre em Avaliação de Impactos Ambientais pela Universidade La Salle, foi secretário e secretário adjunto de Meio Ambiente do Município de Canoas.

***Gabriel Selbach Hofmann*** - Geógrafo e doutor em ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foi bolsista de pós-doutorado no Mestrado em Avaliação em Impactos Ambientais da Universidade La Salle-Unilasalle (Canoas-RS), onde se mantém vinculado como professor colaborador. Atualmente, atua como professor substituto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS).

***Danielle Heberle Viegas*** - Possui Doutorado (2016) e Mestrado (2011) em História pela PUCRS. É professora do Cursos de História (Bacharelado e Licenciatura) e Arquitetura e Urbanismo (Bacharelado) da Unilasalle. Pesquisadora e professora no Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Bens Culturais (PPGMSBC) e no Mestrado de Avaliação em Impactos Ambientais (PPGAIA).

***Tatiana Vargas Maia*** - Doutora em Ciência Política (SIU), Mestre em Relações Internacionais (UFRGS), Bacharela em História (UFRGS) e Ciências Sociais (PUCRS). Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Bens Culturais da Universidade La Salle (UNILASALLE), Professora e Coordenadora da Licenciatura e do Bacharelado em História e do Bacharelado em Relações Internacionais da Universidade La Salle (UNILASALLE).

**Moisés Waismann** - Pós-Doutorando em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS. Doutor em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da UNISINOS (2013). Mestre em Agronegócios pelo Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da UFRGS (2002). Graduado em Ciências Econômicas pela UFRGS (1990). Professor-pesquisador e Coordenador da Linha de Pesquisa em Memória e Gestão Cultural do Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Bens Culturais da Universidade La Salle.

**Margarete Panerai Araújo** - É pós-doutora em Administração Pública e de Empresas em Políticas e Estratégias pela FGV EBAPE/RJ (2013); pós-doutora em Comunicação Social, Cidadania e Região na UMESP nas Cátedras UNESCO e Gestão de Cidades (2010). Possui Doutorado em Comunicação Social pela PUCRS (2004). É professora-pesquisadora da Universidade La Salle, vinculada ao Programa de Pós-graduação em Memória Social e Bens Culturais.

**Judite Sanson De Bem** - Possui Bacharelado em Ciências Econômicas pela UFRGS (1985), Mestrado em Economia Rural pela UFRGS (1992), Doutorado em História Ibero - Americana pela PUCRS (2001). Pós-doutorado em Geografia da UFRGS. Professora Permanente do Programa de Pós Graduação em Memória Social e Bens Culturais e do Mestrado em Avaliação de Impactos Ambientais na Universidade LaSalle - UNILASALLE.

**Maria de Lourdes Borges** - Doutora e mestre em Administração pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Psicóloga. Professora permanente do Programa de Pós Graduação da Universidade La Salle. Editora Chefe da *Desenvolve - Revista de Gestão do Unilasalle*. Trabalha com os seguintes temas: memória institucional, memória organizacional, economia solidária, cooperativas, gestão de pessoas, pesquisas qualitativas, etnometodologia entre outros.

**Daiana Schwengber** - Doutoranda em Memória Social e Bens Culturais, mestre em Saúde e Desenvolvimento Humano. Possui especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional e é graduada em Ciências Biológicas, todos pela Universidade LaSalle. Co- fundadora da empresa autogestionária Apoena Socioambiental e pesquisadora do INESC P&D Brasil na área de Saúde e Ambiente.

**Nola Patrícia Gamalho** - Geógrafa e professora de Geografia formada pela UFRGS (2005 e 2009). Mestre e doutora em Geografia pela UFRGS (2009 e 2015). Trabalha com espaço urbano, periferias, juventudes e cultura. Atua como professora do curso de Ciências Humanas- Licenciatura da UNIPAMPA- Campus São Borja.

**Luciane Marques Raupp** - Psicóloga pela UFRGS (1999). Mestre em Psicologia Social e Institucional pela mesma Universidade (2006) e Doutorado em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da USP (2011). Professora permanente do Programa de Pós Graduação em Memória Social e Bens Culturais da Universidade La Salle. Presidente da Associação Brasileira Multidisciplinar de Estudos sobre Drogas. Membro do Fórum de Redução de Danos do Rio Grande do Sul.

**Juliana Corrêa Pacheco** - Graduada em Psicologia pela Universidade La Salle.

**Miriani Santos Da Silva** - Psicóloga pela Universidade La Salle.

**Bruno Alves Trentin** - Técnico em Meio Ambiente pelo IFRS (2012), Bacharel em Ciências Biológicas pela UNILASALLE (2016), cursando Especialização em Diversidade Vegetal pela FURG (2019) e futuro mestrando no Programa de Pós Graduação em Ambiente e Sustentabilidade da UERGS (2020-2022). Atua como Biólogo na STE - Serviços Técnicos de Engenharia e como pesquisador e consultor autônomo de vegetação.

**Sérgio Augusto de Loreto Bordignon** - Licenciado em Ciências Biológicas pela UFSM (1983), Mestre em Botânica pela UFRGS (1990) e Doutor em Ciências Farmacêuticas pela UFRGS (1997). Professor de botânica no Curso de Ciências Biológicas e professor-pesquisador do Programa de Pós Graduação em Avaliação de Impactos Ambientais - Universidade La Salle (UNILASALLE).

**Fernanda Rabaioli da Silva** - Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2003), mestrado (2007) e doutorado (2011) em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atualmente é professora do Mestrado em Avaliação de Impactos Ambientais e do curso de Biologia na Universidade La Salle.

**Angela Fatima Kindler** - Bacharel em Enfermagem e Obstetrícia (ULBRA, 1988), Especialista em Urgência, Emergência e Trauma (SEG, 2010), Mestre em Avaliação de Impactos Ambientais (UNILASALLE, 2016), Doutoranda em Educação (UNILASALLE). Atua como Enfermeira Assistencial no Hospital Moinhos de Vento e Coordenadora de Enfermagem no Hospital Ernesto Dornelles.

**Sydney Sabedot** - Graduado em Geologia (Unisinos, 1978) e Doutor em Engenharia (UFRGS e RWTH Aachen University, Alemanha, 2004), atua na Unilasalle desde 2002. Vinculado ao curso de Engenharia Ambiental e ao PPG Avaliação de Impactos Ambientais, atua com pesquisas na área de tratamento e reciclagem de resíduos de mineração, resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção e demolição, em parceria com o Centro de Tecnologia da UFRGS.

**Gerson Luis Miltzarek** - Geólogo, Doutor em Engenharias, integrante da equipe de pesquisadores do Laboratório de Processamento Mineral, Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, atua nas áreas de caracterização e tratamento de carvão mineral, caracterização e destinação de resíduos da construção civil (RCD) e caracterização e aplicação de novas tecnologias para recuperação de metais em resíduos eletrônicos.

**Weslei Monteiro Ambrós** - Graduado em Engenharia Química pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e Doutor em Tecnologia Mineral e Metalurgia Extrativa pelo PPGE3M-UFRGS. Atualmente Professor Adjunto no curso de Engenharia Metalúrgica da UFRGS. Atua com pesquisas nas áreas de mineração urbana, metalurgia extrativa de não-ferrosos e balanços de massa e energia.

<b>ÍNDICE REMISSIVO</b>	
<b>A</b>	
Ambiental .....	7, 8, 19, 20, 21, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 66, 82, 83, 84, 85, 92, 93, 97, 98, 101, 102, 104, 116, 117, 120, 121, 122, 123
Arbórea .....	82, 83, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 93
Arborescente .....	8, 82, 83, 86, 87, 90, 91, 92, 93
Área de Preservação Ambiental .....	20
Arroio Araçá .....	8, 15, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104
Arruamento .....	13, 64, 67, 69, 84
Artística .....	7, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 72
Árvore .....	8, 62, 64, 66, 67, 82, 83, 86, 90, 91, 99
Associação .....	26, 28, 44, 47, 65, 67, 118
Aterro Sanitário .....	44, 47, 117
<b>B</b>	
Bacia .....	20, 83, 93, 101, 102
Bens .....	44, 72, 77, 114, 116, 121
Botânica .....	85, 86, 91
Brigadeira (bairro) .....	16, 83, 84, 85, 90
<b>C</b>	
Campo .....	14, 25, 27, 30, 44, 45, 62, 63, 67, 72, 73, 74, 79, 82, 83, 85, 86
Canoense .....	8, 25, 26, 67, 97, 98, 101, 107, 121
Capão das Canoas .....	7, 9, 10, 12, 50
Capão do Corvo .....	84, 85, 90
Capital .....	10, 11, 13, 15, 20, 24, 82, 83, 93, 118
Catador .....	43
Centro (bairro) .....	12, 49, 50, 67, 82, 84, 99
CEPA .....	101, 102, 103, 105
Cidadania .....	48, 66, 72, 74, 77, 79, 131
COHAB .....	18, 63, 65, 66, 67, 75
Coleta seletiva .....	45, 48, 118
Comércio .....	65, 82, 83, 101, 109
Comunidade .....	30, 44, 70, 72, 73, 75, 79, 100, 101, 104
CONAMA .....	120, 122, 123
Conservação .....	8, 20, 82, 83, 84, 85, 90, 91, 92, 93
Consumo .....	7, 34, 43, 47, 77, 101, 109, 116
Cooperativa .....	7, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 122, 131
Crime .....	29, 75, 76, 77, 79
Cultura .....	7, 14, 24, 33, 35, 72, 73, 77, 79, 102
Culturais .....	38, 44, 51, 56, 72, 73, 79, 97, 130, 131
Cultural .....	7, 24, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 49, 50, 131

<b>D</b>	
Demolição .....	8, 116, 120, 121
Densidade .....	14, 25, 62, 127
Desigualdade .....	40, 76
Droga .....	68, 78
<b>E</b>	
Economia .....	7, 24, 25, 26, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 66, 83, 107, 109, 110, 113, 114
Econômica .....	24, 26, 34, 35, 107, 109, 118
Ecossistema	
Educação .....	7, 33, 48, 80, 98, 104, 108
Emprego .....	7, 15, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 40, 71, 74, 75, 108
Empresa .....	11, 19, 44, 47
Enchente .....	13, 14, 56, 57, 58, 59
Ensino .....	20, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 44
Equipamento cultural ..	
Escola .....	75, 101
Escolaridade .....	34, 35, 38, 40, 41, 71
Escolarização .....	36, 37, 38, 40
Esgoto .....	8, 13, 59, 64, 68, 78, 104, 107, 109, 112, 113, 114
Espacialidades .....	8, 64, 66, 69
Estância Velha (bairro) .....	10, 18, 50, 99
Exóticas .....	82, 84, 86, 91
Extinção .....	77, 78, 79, 86, 91, 92
<b>F</b>	
Fátima (bairro) .....	11, 49, 53, 99, 113
Feminino .....	35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 45
Fitogeográfico .....	86, 90, 93
Flora .....	83, 84, 86, 90, 91, 97, 101
Floresta .....	83, 90, 91, 93
Florestais .....	8, 82, 85, 91, 93
Florística .....	83, 84, 92
Fundação Estadual de Proteção Ambiental do Rio Grande do Sul/FEPAM .....	20
<b>G</b>	
Gênero .....	7, 33, 39, 40, 41, 72, 79
Geografia	
Gestão ambiental .....	8, 93, 116, 117
Global .....	27, 33, 40, 98
Guajuviras (bairro) .....	7, 8, 18, 45, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 84, 99
<b>H</b>	
Habitação .....	18, 27, 62, 63, 65, 69
Habitacional .....	18, 21, 30, 32, 62, 63, 64, 65, 67, 69, 71, 74, 122
Habitantes .....	14, 25, 26, 27, 45, 73, 93, 105, 112, 113, 126
Harmonia (bairro) .....	58, 64

Histórica .....	20, 50, 71, 76, 104, 121
<b>I</b>	
IBGE .....	45, 61, 83, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 126
Identidade .....	7, 30, 43, 49, 59, 62, 71, 79, 104
Ilha das Garças .....	99
Identitária .....	51, 73
Igara (bairro) .....	13
Imaginário .....	63, 64, 65, 67, 68, 69
Imigrante .....	31
Imobiliário .....	20, 65
Impacto ambiental .....	8, 97, 101, 104
Incubadora .....	44, 45, 46, 47
Indústria .....	65, 69, 83, 101, 108, 120, 124
Industriais .....	8, 15, 16, 24, 62, 98, 102, 114, 120, 130
Industrial (bairro) .....	13
Infraestrutura .....	8, 13, 14, 20, 27, 63, 66, 68, 97, 104, 107, 109, 110, 111, 114, 121, 126
Invasões .....	18, 61, 64, 65, 66, 67, 68
IPEA .....	24, 26, 31, 43, 73, 76
<b>J</b>	
Juventude .....	8, 71, 72, 73, 76, 77
<b>L</b>	
Limpeza .....	99, 107, 118, 121, 122, 123
Lixo .....	47, 100, 104, 117, 118, 119
Loteamento .....	12, 13, 14, 15, 50
<b>M</b>	
Marechal Rondon (bairro) .....	84, 99
Mata nativa .....	15
Mato .....	84, 85, 88, 90, 99, 103
Mato Grande (bairro) .....	84, 99, 103
Mathias Velho (bairro) .....	14, 57, 58, 72
Memória .....	03, 04, 07, 08, 30, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 56, 71
Meio ambiente .....	03, 04, 07, 08, 69, 82, 103, 114, 117, 121
Mercado de trabalho .....	07, 24, 26, 27, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41
Metropolização .....	24, 25
Migrações .....	7, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31
Migrantes .....	12, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 49
Migratório .....	27, 30
Militar .....	12, 13, 26, 29, 66, 67, 79
Moradia .....	12, 62, 63, 64, 65, 66, 69, 82
Mulher .....	34, 38, 75, 77
Museu .....	11, 51, 55
Museu Municipal Parque dos Rosa .....	11

<b>N</b>	
Natureza .....	25, 34, 50, 67, 98, 101, 126
Niterói (bairro) .....	12, 15, 121
Nossa Senhora das Graças (bairro) .....	103
<b>O</b>	
Ocupações .....	34, 38, 40, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 74, 75
Operária .....	09, 12, 26, 30, 47
Olaria (bairro) .....	18, 99
<b>P</b>	
Paisagem .....	15, 19, 65, 67, 68, 69, 82, 97, 99
Parque .....	11, 15, 20, 84, 91, 121, 122
Parque Getúlio Vargas .....	84
Patrimônio .....	7, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 43, 50, 65, 98, 109
Periferia .....	64, 65, 69, 71, 72, 73, 79, 84
Periférico .....	69, 82
Planejamento .....	14, 15, 17, 19, 26, 63, 65, 69, 71, 82, 93, 101, 104, 107, 113
Plano Diretor Urbano Ambiental .....	19, 84
Plástico .....	120, 124, 125, 127
Poder Público .....	9, 13, 14, 31, 43, 47, 65, 66, 116
Político .....	31, 62
Populacional .....	9, 17, 24, 25, 26, 28, 43, 97, 99, 104
Populações .....	24, 26, 27, 28, 29, 33, 91, 97, 116
Povoamento .....	11, 50, 82, 99
Praça .....	11, 15, 19, 49, 51, 72, 75, 91, 120, 126
Praça do Avião .....	15, 49
Preservação .....	20, 45, 66, 69, 98, 101
<b>Q</b>	
Qualificação .....	20, 28, 34, 35, 40, 45, 78
<b>R</b>	
Reciclagem .....	8, 43, 44, 45, 46, 48, 116, 118, 119, 120, 123, 125, 126, 127
REFAP .....	17, 18, 84, 85, 90
Refugiados .....	27, 28, 29, 30
Remuneração .....	7, 35, 36, 38, 39, 40, 41
Renda .....	37, 43, 44, 45, 46, 109, 117, 126
Representações .....	8, 50, 51, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 71
Região Metropolitana de Porto Alegre/RMPA .....	8, 16, 24, 25, 28, 35, 61, 71, 83, 107, 108
Rio Branco (bairro) .....	12, 15, 56, 58, 99, 113, 121
Rio dos Sinos .....	10, 14, 17, 20, 83, 84
Rio Gravataí .....	10, 12, 13, 15, 121, 122
Resíduos sólidos .....	7, 8, 43, 46, 47, 82, 98, 107, 113, 116, 117, 118, 119, 121, 123
Rural .....	24, 25, 27, 82, 93, 102, 126
<b>S</b>	
Saneamento .....	15, 27, 69, 99, 109, 110, 113, 114, 123
São José (bairro) .....	14, 62



São Luiz (bairro) .....	14
Saúde .....	30, 34, 63, 98, 103, 108, 109, 111, 114, 120
Segurança .....	65, 69, 71, 72, 73, 75, 76, 79, 85, 118
Simbólico .....	51, 69
Sociedade .....	7, 8, 14, 19, 24, 29, 33, 34, 43, 49, 72, 109, 111, 114, 116, 120
Solo .....	14, 17, 18, 62, 91, 92, 102, 114, 119, 120
Sustentável .....	21, 44, 82, 109, 123
<b>T</b>	
Tecnologia .....	8, 44, 116, 123
Terra .....	12, 13, 14, 15, 16, 20, 25, 50, 53, 58, 68, 99, 116, 121, 122
Terreno .....	11, 16
Território .....	7, 8, 9, 10, 12, 18, 19, 27, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 84, 121, 125, 126
Territorial .....	12, 14, 17, 19, 25, 74, 79, 82, 83, 93
Trabalho ...	7, 11, 12, 24, 25, 26, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 47, 71, 73, 74, 76, 78, 84, 93, 103
Tráfico .....	68, 69, 71, 76, 77, 78
Tratamento .....	8, 98, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 119, 125
TRENSURB .....	19, 20
<b>U</b>	
Unidade de preservação -	
Universidade .....	44, 46, 49, 123
Urbanismo .....	15, 17
Urbanístico .....	14, 15, 17, 20
Urbano .....	9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 27, 28, 50, 51, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 71, 82, 84, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 109, 126
Urbanização .....	7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 25, 27, 43, 50, 59, 82, 97, 98, 104
Usina .....	8, 109, 123, 126, 127
<b>V</b>	
Várzea .....	12, 17, 56, 83, 121, 122
Vegetação .....	66, 67, 82, 83, 84, 85, 97, 98
Vegetal .....	83, 117, 119
Vila .....	12, 13, 14, 15, 16, 17, 26, 56, 58, 64, 65, 66, 67, 68
Violência .....	8, 29, 30, 65, 66, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79
Vulnerabilidade .....	71, 77, 78, 79
<b>Z</b>	
Zona .....	11, 14, 20, 25, 27, 63, 69, 93
Zoneamento Ambiental .....	20

ISBN 978-857257064-0



UNIVERSIDADE   
**LaSalle**  
Editora