



# CIDADE INDUSTRIAL

JANE CLOSSICK

Cidade principal  
**MANCHESTER**

Cidades secundárias

**BERLIM**

**CHICAGO**

**DETROIT**

**DÜSSELDORF**

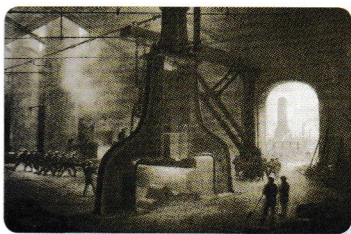
**GLASGOW**

**SHEFFIELD**

À esquerda: Manchester, Inglaterra.

# Cidade industrial: Introdução

**“A forma urbana de Manchester se alterou tão rápido, no período de trinta anos, que a cidade se transformou completamente. Uma revolução urbana em tão grande escala não havia acontecido até então na história da humanidade.”**



Fundição de ferro

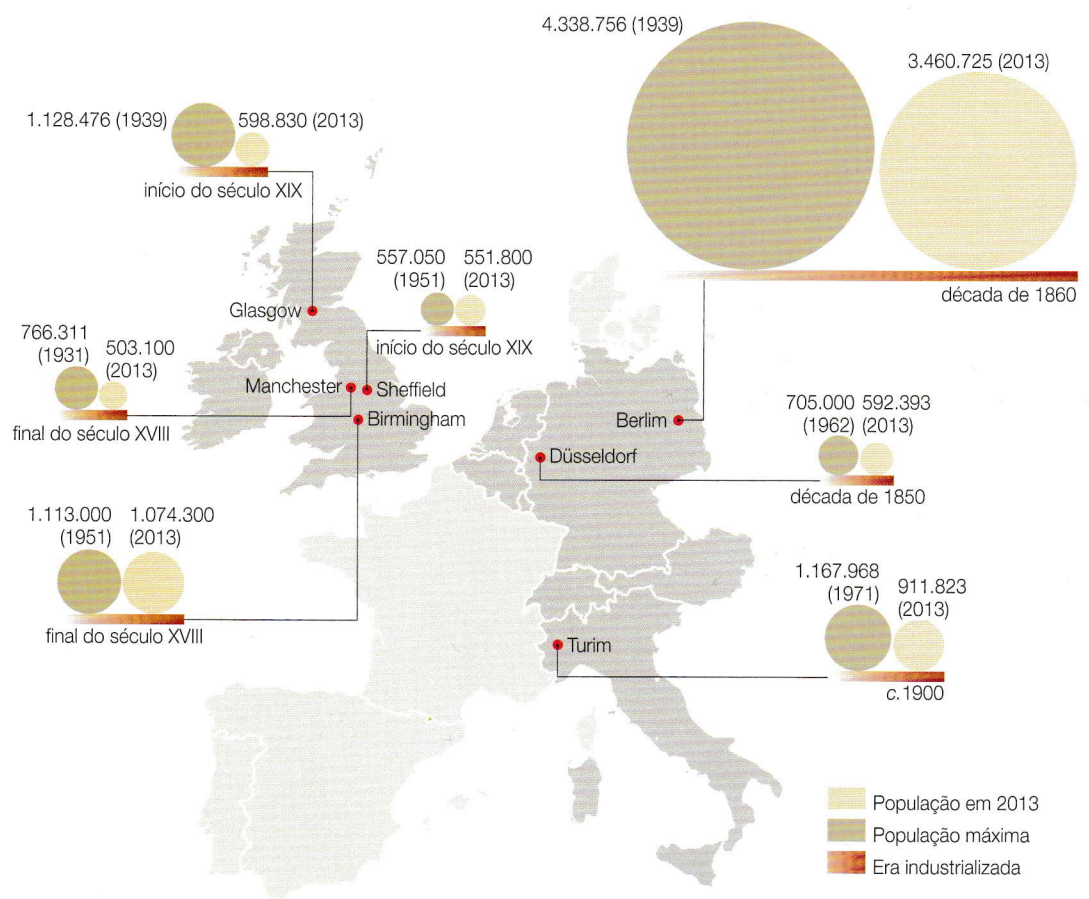
## Perda populacional nas principais cidades industriais de 1951 a 2013

Após a explosão demográfica associada à industrialização, diversas cidades industriais no mundo ocidental encolheram dramaticamente – algumas diminuíram pela metade. Em seu lugar, crescem as novas cidades industriais no mundo em desenvolvimento.

A Revolução Industrial trouxe quase meio século de imensas mudanças socioeconômicas no mundo todo. Isso se expressa em termos urbanísticos com a evolução de um novo tipo de cidade: a industrial. A razão de existir das cidades até então era cumprir funções militares, políticas, eclesiásticas ou comerciais. A cidade industrial deveria reunir as matérias-primas e fabricar, montar e distribuir bens manufaturados. Esse foi o ápice do movimento que havia ganhado força no século XVIII e começo do

século XIX, inicialmente na Grã-Bretanha (em Manchester, Glasgow, Sheffield e Birmingham) e, algumas décadas depois, na Europa ocidental (em Berlim e Düsseldorf, por exemplo) e nos Estados Unidos (sobretudo em Chicago e Detroit).

Os aprimoramentos na energia hidráulica, na engenharia química e na metalurgia garantiram a produção de ferramentas mecanizadas que, por sua vez, iniciaram o processo de mecanização da manufatura e da agricultura. A necessidade de mão de obra rural e para o processamento manual de produtos foi drasticamente reduzida, deixando uma gigantesca massa trabalhadora desempregada, que foi forçada a emigrar para encontrar trabalho. Em um ciclo retroalimentado, eles migraram para a cidade industrial, que precisava de pessoas para trabalhar nas fábricas, nos armazéns, nas estações férreas e nos portos. Quanto mais pessoas chegavam, mais a cidade, com sua capacidade produtiva, enterrava as antigas formas de trabalho. A vida cotidiana para as populações rurais e também urbanas havia mudado muito, e a cidade industrial crescia mais rapidamente do que qualquer outra cidade tinha crescido anteriormente.





1857 1890 1930

**A primeira cidade industrial: a urbanização de Manchester de 1857 a 1930**

*A imensa expansão populacional foi seguida pela rápida urbanização das áreas do entorno, engolindo rapidamente as vilas e cidades vizinhas.*

As cidades industriais também eram centros financeiros, comerciais e logísticos, já que a indústria tendia a estar localizada em centros comerciais preexistentes e com fácil acesso às redes de distribuição. Por exemplo, Düsseldorf já existia e funcionava a todo o vapor antes da industrialização – está próxima ao rio Reno e é o ponto de convergência dos mercados e culturas regionais desde o século XIV, quando seu mercado público foi construído. Nos Estados Unidos, Detroit se industrializou com sucesso por motivos semelhantes. Sua localização na região dos Grandes Lagos a tornou um centro de comércio global e o local perfeito para Henry Ford criar sua fábrica de automóveis no início do século XX, aproveitando as metalúrgicas e indústrias de maquinário industrial e de carrocerias que já existiam na área. A Revolução Industrial também trouxe consigo avanços no transporte. Como aconteceu com a migração, a construção de novas redes de transporte caracterizou e reforçou o crescimento das cidades industriais, que logo se tornaram centros ferroviários locais, interurbanos e nacionais.

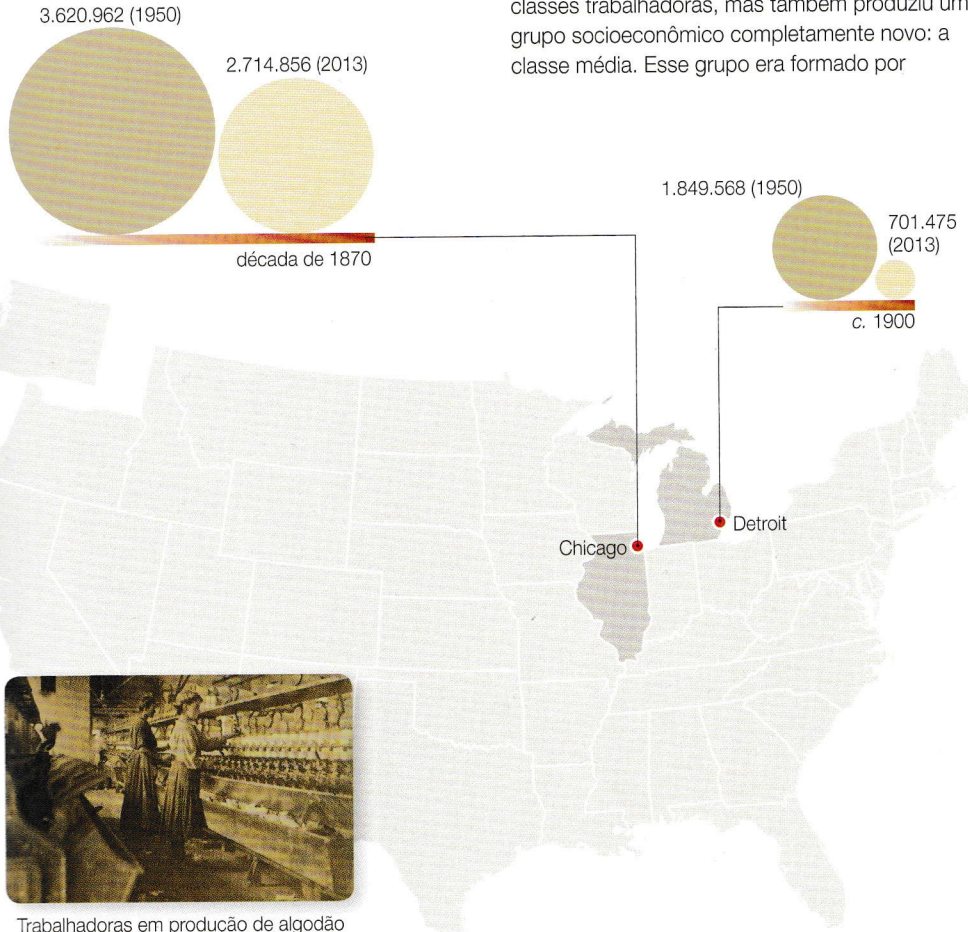
Uma nova sociedade eminentemente urbana estava surgindo. A cidade industrial há muito tempo é associada a condições precárias para as classes trabalhadoras, mas também produziu um grupo socioeconômico completamente novo: a classe média. Esse grupo era formado por

industriais e novos profissionais que vinham atender à imensa demanda por administradores no sistema econômico emergente (por exemplo, gerentes, assistentes, executivos, estatísticos e membros do administração pública). Embora o poder tradicionalmente tivesse permanecido nas mãos da aristocracia rural, as reformas parlamentares estenderam os privilégios e levaram o poder para os governos locais no século XIX, redistribuindo-o para as mãos da classe média, com profundos efeitos na formação da cidade e das construções nela encontradas.

A “suburbanização” da riqueza mudou a cara das cidades como um todo, e o consumismo e a busca pelo lazer, bem como a indústria, deram a forma das principais edificações. Um excelente exemplo disso pode ser encontrado em Glasgow, onde foram construídos edifícios públicos em pedra financiados com o dinheiro dos industriais e representando o seu poder, como a prefeitura.

Agora começamos a desconstruir o que aconteceu na Revolução Industrial e consideramos suas relações com a forma urbana. Embora a discussão analise as qualidades comuns entre as cidades industriais, vale lembrar que nenhum tipo de cidade existe de modo apartado de seu contexto nacional, global, político, social e cultural. As cidades são palimpsestos de estruturas sobrepostas (física e socialmente) com profundidade e especificidades que impedem a escolha de apenas uma tipologia. Por essa razão, Manchester, a primeira cidade industrial – e seu arquétipo –, é o assunto deste capítulo, que trata também de exemplos relevantes em outras cidades para ilustrar ideias específicas.

Manchester era um centro de tecelagem desde o século XVI, e as forças da indústria convergiram e a transformaram na “Algodonópolis”, a capital mundial da produção de algodão. As cidades em geral evoluem de maneira lenta, e as grandes mudanças podem ser vistas apenas ao longo da vida de um indivíduo – porém, a forma urbana de Manchester se alterou tão rápido, no período de trinta anos, que a cidade se transformou completamente. Uma revolução urbana em tão grande escala não havia acontecido até então na história da humanidade, e ela introduziu a ideia da cidade como algo que poderia e deveria ser transformado pela ação humana. Não é fácil de definir cidades como metamórficas, que provocam alterações e são alteradas pela sociedade. Ao longo dos séculos XIX e XX, pouquíssimos locais da Terra ficaram imunes aos efeitos da industrialização, e as cidades industriais estão por toda parte dando forma às vidas e aos meios de sustento dos indivíduos que andam em suas ruas.



Trabalhadoras em produção de algodão

# Mecanização da produção

A tecnologia que está associada à existência da cidade industrial surgiu nos séculos XVIII e XIX, alterando completamente a paisagem da Grã-Bretanha e, posteriormente, do mundo todo. Ferro forjado, energia a vapor e maquinário para manufatura foram todos inventados durante esse período crucial e tiveram amplos efeitos sociais, econômicos e físicos. A “revolução agrícola”, fenômeno interdependente de todas essas invenções, aumentou a produtividade da terra e reduziu o número de pessoas necessárias no campo. Isso significava que havia um excesso de mão de obra e uma capacidade de alimentar cidades industriais em

crescimento, como Manchester, Sheffield, Birmingham e Glasgow.

Primeiro surgiram as indústrias caseiras, à medida que trabalhadores desempregados e pequenos agricultores que haviam perdido suas terras para as novas Leis de Cercamentos de Terras precisavam de um ganha-pão. Em Lancashire, as famílias de fiadores e tecelões trabalhavam em casa e eram proprietárias e também operadoras do meio de produção. As máquinas de fiar hidráulicas *spinning jenny*, *water-frame* e, posteriormente, *spinning mule* mudaram completamente esse cenário. Quando um barbeiro da cidade de Bolton chamado Richard Arkwright abriu sua fábrica no bairro de Shudehill,

## Fundição de ferro

Criada por Abraham Darby, a fundição de ferro com coque (carvão tratado com calor) em vez do caro carvão vegetal produzia muito ferro para fundição. A Grã-Bretanha é rica em carvão mineral e em minério de ferro, e foi o centro da produção de ferro e aço até o século XX.



1709

## Lançadeira voadora

A máquina de John Kay mecanizou o processo de passar o fio pelas mãos na tecelagem. Em 1760, seu filho aprimorou o projeto com um receptáculo, permitindo que várias lançadeiras fossem usadas simultaneamente.



1733

## Water-frame

A *water-frame* de Richard Arkwright automatizou o processo de fiação e abriu caminho para a produção industrial de tecidos. Movida a água corrente, ela utilizava rolos, que levavam a fibra para ser torcida em um fuso.



1769

1769

1712

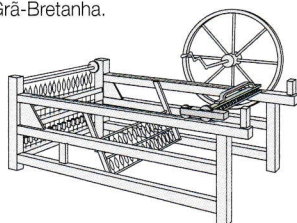
## “Máquina de fogo”

A máquina de Thomas Newcomen utilizava vapor como força motriz. Por meio século, foi o único motor a vapor disponível, utilizado para mineração e para bombear água do fornecimento residencial de Londres e Paris.



## Spinning jenny

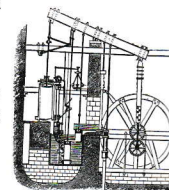
Com nome em homenagem à filha do inventor James Hargreave, a fiadeira mecânica *spinning jenny* permitia que uma linha de fusos trabalhasse a partir de uma única roca. Ela aumentou muito a produtividade, e em 1778 havia 20 mil *jennies* sendo utilizadas em toda a Grã-Bretanha.



1764

## Motor a vapor de Watt

A “máquina de fogo” era bastante ineficiente, utilizando água fria para fazer vapor. O motor a vapor de James Watt introduziu um condensador independente para manter a temperatura da água e utilizava tanto o movimento de descida quanto o de subida do pistão, dobrando sua eficiência.



## Linha do tempo da mecanização

Desde a mais antiga “máquina de fogo” a metalurgia esteve no coração da indústria, possibilitando a fabricação de ferramentas e o desenvolvimento de tecnologias. A evolução da construção civil e a eletricidade foram elementos cruciais para a cidade industrial, pois viabilizaram a existência de fábricas que operavam mesmo após o anoitecer, maximizando a produção. Pessoas, máquinas e espaço urbano: esses foram os componentes essenciais da Revolução Industrial.

em Manchester, foi a primeira vez que um prédio havia sido construído especificamente para abrigar o maquinário de produção, em vez de apenas trabalhadores. O ferro estava disponível em grandes quantidades e com baixo preço, e era utilizado para a construção estruturada de fábricas e armazéns “à prova de fogo”, que não necessitavam de paredes de apoio, de forma que enormes espaços interiores poderiam ser preenchidos com maquinário ou utilizados para armazenamento. As metrópoles industriais do norte da Inglaterra foram inundadas por esse novo tipo de edificação, inovadora e tecnologicamente avançada.

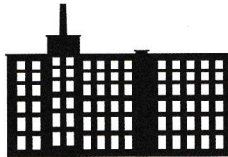
Até o início do século XX, o sistema de linha de montagem havia transformado as cidades

industriais dos Estados Unidos (como Detroit) da mesma forma. Agora, mesmo máquinas complexas como carros poderiam ser fabricadas em massa, e um novo modelo econômico passara a vigorar. Nos seus primeiros tempos, os trabalhadores não eram vistos como potenciais consumidores, mas apenas como uma fonte de mão de obra empobrecida e facilmente disponível. Os princípios “fordistas” fizeram os trabalhadores ganharem melhores salários (o “dia de 5 dólares”), de forma que se tornaram também consumidores potenciais dos bens que eles mesmos produziam. Como em Manchester, a escala de produção e a necessidade de acesso às redes de distribuição significavam que a cidade industrial era o único local onde a manufatura mecanizada com

competitividade poderia acontecer. A indústria havia basicamente conectado o capitalismo aos espaços urbanos com uma nova linha do horizonte que devia sua existência à mecanização da produção.

**Iluminação a gás**

Inventada por William Murdoch, em Londres, permitiu que fábricas e lojas funcionassem após o anoitecer.



**Vidro plano**

Os Chance Brothers desenvolveram o vidro plano, que permitiu a construção de edifícios industriais em grande escala e baixo custo. Seu ápice foi a construção do Palácio de Cristal, em Londres, para a Exposição Universal de 1851.



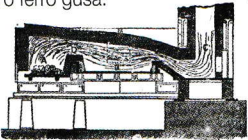
1812

1832

1784

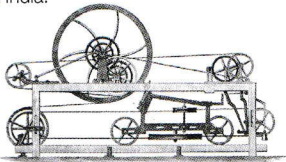
**Pudlagem e laminação do ferro**

Henry Cort criou esses processos, gerando um material maleável com maior pureza e mais fácil de trabalhar que o ferro gusa.



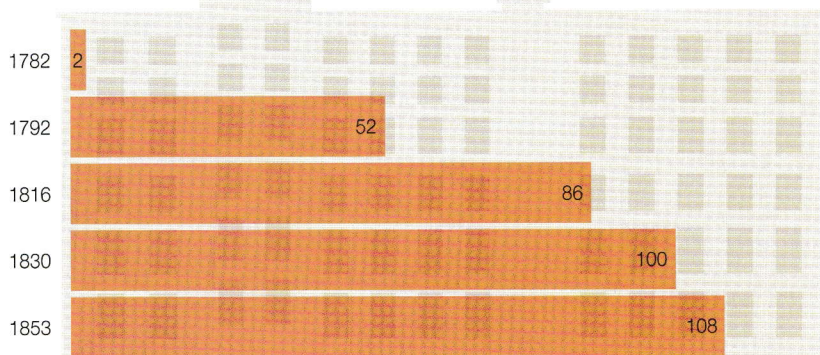
**Spinning mule**

A *spinning mule*, inventada por Samuel Crompton, consistia em uma combinação da *jenny* e da *water-frame* e produzia filamentos e até fios fortes o suficiente para criar tecidos que, pela primeira vez, poderiam competir com os importados da Índia.



**Rápido crescimento das fiações de algodão**

Em 1782, havia apenas duas fiações de algodão em Manchester, ambas movidas a água. Em 1792, havia 52 fiações a vapor, e em 1830 esse número chegou a 100.



Fonte: [www.spinningtheweb.org](http://www.spinningtheweb.org).

# Inovações no transporte

Cidades grandes são famintas, e no início do século XIX as cidades industriais estavam consumindo quantidades cada vez maiores de carvão. As inúmeras faixas de residências de tijolos onde morava a massa trabalhadora tinham lareiras a carvão, e uma fábrica de dez cavalos-força utilizava uma tonelada de carvão por dia. Embora a concentração de indústrias no norte da Inglaterra nessa época estivesse relacionada à presença das ricas jazidas de carvão, ele era caro e nada prático para ser transportado por estradas – muito embora as rotas pedagiadas estivessem em melhores

condições para veículos de rodas largas. Como resultado, proprietários de fiações e mineradoras investiram na construção de canais para movimentação do carvão pela metade do preço. Importação barata de materiais de construção, pedra calcária e cal permitiram a construção rápida de armazéns e fábricas, e, à medida que a população crescia, embarcações velozes eram utilizadas para transportar produtos perecíveis e passageiros até o interior.

A manufatura constituía a essência das primeiras cidades industriais – embora as redes de transporte tivessem igual importância, pois



1750



1755



1800



1836

Lancashire

## Mapa de estradas pedagiadas de Lancashire

As estradas pedagiadas foram introduzidas gradualmente na Grã-Bretanha no século XVIII, e a renda do pedágio era destinada à sua manutenção. Isso, aliado ao uso do sistema McAdam para construção de estradas (no qual uma base sólida é recoberta por cascalho), significou que as rotas recebiam manutenção confiável, e os deslocamentos entre as cidades em veículos sobre rodas, que antes levavam dias, agora podiam ser feitos em questão de horas. Isso facilitou a comunicação, a movimentação de pessoas, bens e alimentos, e foi um fator determinante para dar início à Revolução Industrial.

Fonte: Lancashire County Council.

levavam combustível para alimentar os motores a vapor, matérias-primas para alimentar as fábricas e comida para alimentar as pessoas. Logo após os principais canais, as ferrovias chegaram a Manchester, em 1830, atravessando sem nenhum cuidado os bairros da classe trabalhadora, destruindo lares e comunidades. Em 1844, havia seis linhas conectando Manchester a Londres, Liverpool, Birmingham, Leeds, Sheffield e Bolton, e os tempos de viagem haviam sido reduzidos drasticamente, tornando a Inglaterra um lugar muito menor. Em 1851, as ferrovias carregavam enormes quantidades de passageiros, e a Exposição Universal no Palácio de Cristal, em Londres, teve seis milhões de visitantes do país

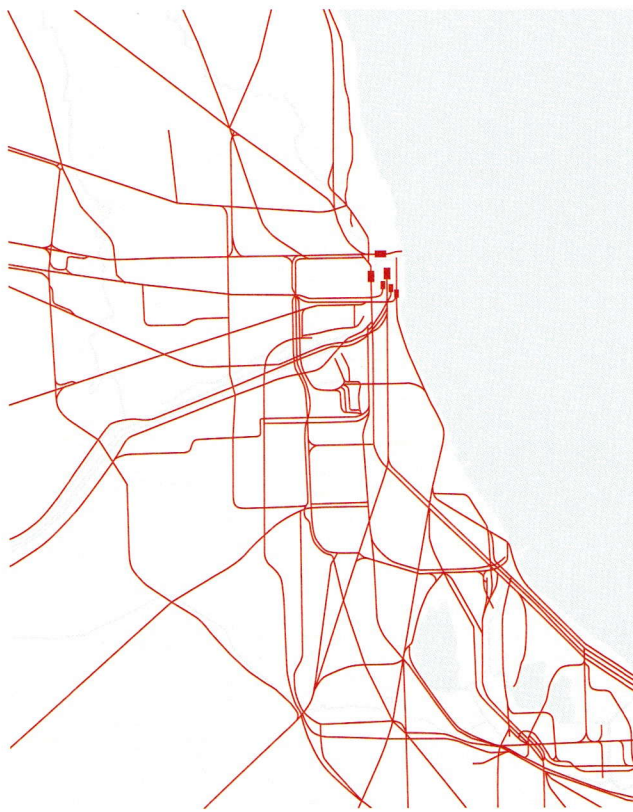
inteiro, muitos deles chegando de trem.

O transporte também foi fundamental para a Revolução Industrial nos Estados Unidos. Com origens modestas, Chicago havia se tornado uma metrópole em explosão na década de 1830, após a construção de um canal de longa distância conectando a cidade à bacia dos rios Ohio e Mississippi. A partir da década de 1850, a ferrovia a conectou à Costa Leste, e em 1854 era o maior porto de grãos do mundo. As ferrovias garantiam a centralização do comércio e da produção e permitiram a subsequente dispersão para cidades vizinhas, como Denver, Minneapolis e Omaha, quando os preços do comércio em Chicago se tornaram proibitivos. Os canais também

continuaram a ser úteis durante todo o século XIX. O Sanitary and Ship Canal revertia o fluxo do rio Chicago levando os resíduos industriais para fora da cidade – na Inglaterra, o Manchester Ship Canal levava as embarcações marítimas para a cidade. Essa é a assinatura da cidade industrial: ela é um “plexo geográfico” no coração de um complexo de cidades-satélites e de uma rede de comércio muito maior com abrangência nacional e internacional.



Rede de ferrovias a vapor de Chicago em 1855

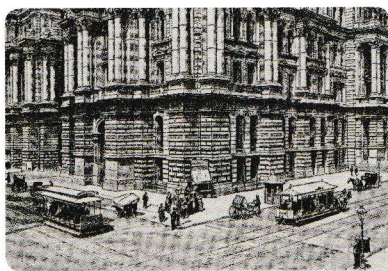


Rede de ferrovias a vapor de Chicago em 1900

Fonte: Coleções especiais da Lake Forest College Library.

### Rede de transporte urbano de Chicago

Em 1900, a população de Chicago era de 1,7 milhão de habitantes, fazendo dela a 5ª ou a 6ª maior cidade no mundo, e o transporte era um grande problema. Na década de 1890, o primeiro sistema de ferrovias elevadas surgiu na cidade e, ao final da década, linhas interurbanas conectavam as ferrovias a vapor aos subúrbios. A tração elétrica permitiu que bondes substituíssem a tração animal e por cabo. As conexões ferroviárias urbanas estimularam a “suburbanização”, fazendo os mais ricos se mudarem para locais cada vez mais distantes do coração industrial da cidade.



Bondes elétricos nas ruas de Chicago em 1893



Sistema ferroviário elevado de Chicago em 1900

# Migração e sofrimento humano

O crescimento populacional nas cidades industriais era explosivo. A população de Manchester cresceu dez vezes entre 1811 e 1911 – e o mesmo ocorreu em Birmingham. Nos Estados Unidos, a população de Chicago foi de 4 mil habitantes em 1837 para 110 mil em 1860. Mas a melhor condição de vida que as pessoas estavam buscando era difícil de encontrar nas cidades em crescimento explosivo – a expansão havia ocorrido de forma descontrolada e desregulada. Os salários eram parcamente suficientes para a sobrevivência e havia excesso de mão de obra, de forma que a maioria da força de

trabalho era temporária, não tinha poder e valia pouco. As jornadas e as condições de trabalho eram degradantes, e o maquinário ensurdecedor regularmente mutilava e matava trabalhadores. A jornada semanal média em Manchester em 1830 era de 69 horas para homens, mulheres e crianças.

As condições de vida não eram nem um pouco melhores. Nas cidades inglesas, como Liverpool, construíam-se casas baratas, com materiais de baixa qualidade, em becos estreitos e sem qualquer infraestrutura sanitária. A superpopulação havia se tornado endêmica, e

## Água limpa

Em 1831, menos da metade da população de Manchester tinha acesso à água limpa. A cólera, que se espalha pelo contato das fezes com a água potável, matou 32 mil pessoas na Grã-Bretanha em 1832 e 62 mil em 1848. No Soho, em Londres, John Snow notou a concentração dos casos de cólera próximos a bombas d'água infectadas e foi a primeira pessoa a identificar que a doença era transmitida pela água e estava associada a determinadas bombas que estavam contaminadas.



Condições de superpopulação

## Banheiros privados

Havia um número insuficiente de banheiros privados – por exemplo, um único vaso sanitário era compartilhado entre 250 pessoas. Elas despejavam os dejetos em esgotos a céu aberto. Logo acima da ponte Ducie, sobre o rio Irk, Engels descreve que “Em um desses becos, há já em sua entrada, ao final da passagem coberta, um banheiro privado sem porta tão imundo que os habitantes apenas conseguiam entrar e sair do beco passando por poças de excrementos e urina em decomposição”.

## Condições de vida nas novas cidades industriais

Pior tipo de habitação, as back-to-backs preenchem o interior dos quarteirões e eram escondidas pelos comércios virados para a rua. Os becos estreitos, sem drenagem ou ventilação, fervilhavam com superpopulação, doenças e sofrimento.



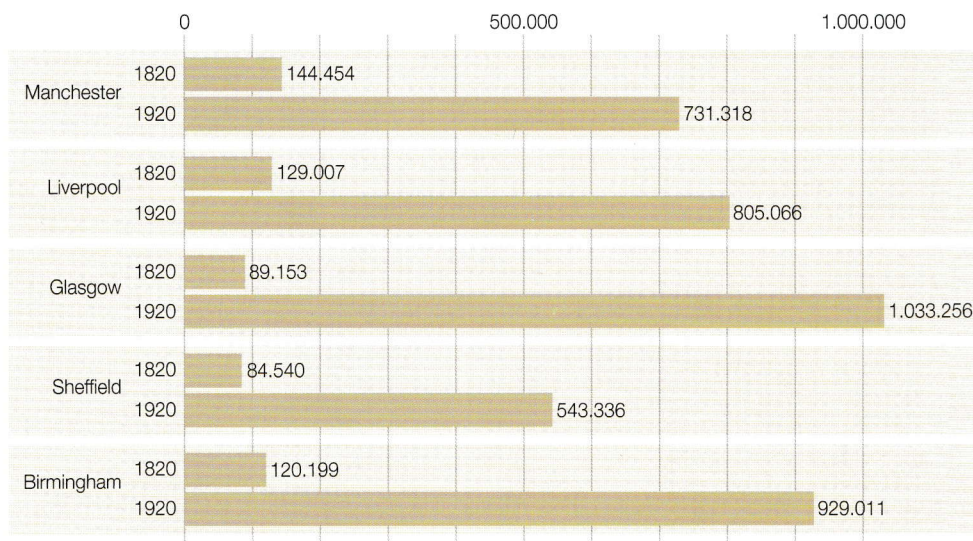


as piores condições eram encontradas nas áreas ocupadas pelos imigrantes irlandeses. Nessas regiões, onde morava o filão mais empobrecido e desesperado da população, era comum mais de uma família habitar um mesmo cômodo. Por conta das péssimas condições e da pobreza extrema, frequentemente havia epidemias de cólera, tifo, influenza e febre tifoide. Em 1841, a expectativa de vida da classe trabalhadora na Inglaterra era de apenas 26,6 anos, e 57% das crianças morriam antes do quinto ano de vida. Os legumes eram muito caros, e a população subsistia apenas com pão, batata e, ocasionalmente, carne. As condições foram registradas com horror pelos observadores da

época – o mais conhecido deles, Friedrich Engels, em *A situação da classe trabalhadora na Inglaterra*, de 1844: “350 mil operários de Manchester e arredores vivem quase todos em habitações miseráveis, úmidas e sujas... A maioria das ruas pelas quais têm de passar se encontra em um estado deplorável; extremamente sujas, essas vias foram abertas sem qualquer cuidado com a ventilação, sendo a única preocupação o máximo lucro para o construtor”.

Alguns migrantes vinham do interior, expulsos pelas inovações tecnológicas, como o uso de fertilizantes (frequentemente subprodutos de processos industriais) e a invenção de novas ferramentas agrícolas feitas de ferro. Os artesãos

não eram mais páreo para as poderosas e eficientes novas fábricas, que produziam os mesmos produtos por uma fração do valor. Outros eram estrangeiros, como os irlandeses chegando à Grã-Bretanha e aos Estados Unidos fugindo dos sucessivos anos da Grande Fome da Irlanda entre 1845 e 1852, bem como imigrantes judeus vindos da Europa central e oriental. Embora houvesse resistência à industrialização em alguns bairros (como os manifestantes ludistas, que destruíram máquinas e protestaram contra as mudanças na Inglaterra), ela era inútil. As cidades industriais precisavam de trabalhadores, exatamente aqueles que haviam perdido seus empregos por conta da industrialização.



Fonte: Dados do censo do Reino Unido.

**Porões alugados**

Até os porões eram alugados, e uma pesquisa da Sociedade Estatística de Manchester de 1835 apontava que 3.500 porões abrigavam 12% da população, ou cerca de 15 mil pessoas.

**Residências back-to-back**

As residências mais baratas, *back-to-back*, eram feitas por construtoras inescrupulosas, com paredes de apenas uma fiada de tijolos. Eram úmidas, sem ventilação e superpopulosas: as casas dos tecelões da Back Irk Street, em Manchester, abrigavam até 22 pessoas.

**Crescimento populacional nas principais cidades industriais**

Uma colossal mudança na distribuição demográfica (de 80% rural em 1780 para 80% urbana em 1900) levou a condições de superpopulação desesperadoras nas cidades industriais. O aumento mais dramático foi em Glasgow, onde a população cresceu mais de dez vezes.

- Moinho ou fábricas
- Armazéns/empresas
- Residências públicas
- Capela/Igreja/escola
- Residências
- Residências back-to-back
- Calçadas

# Governança e reforma social

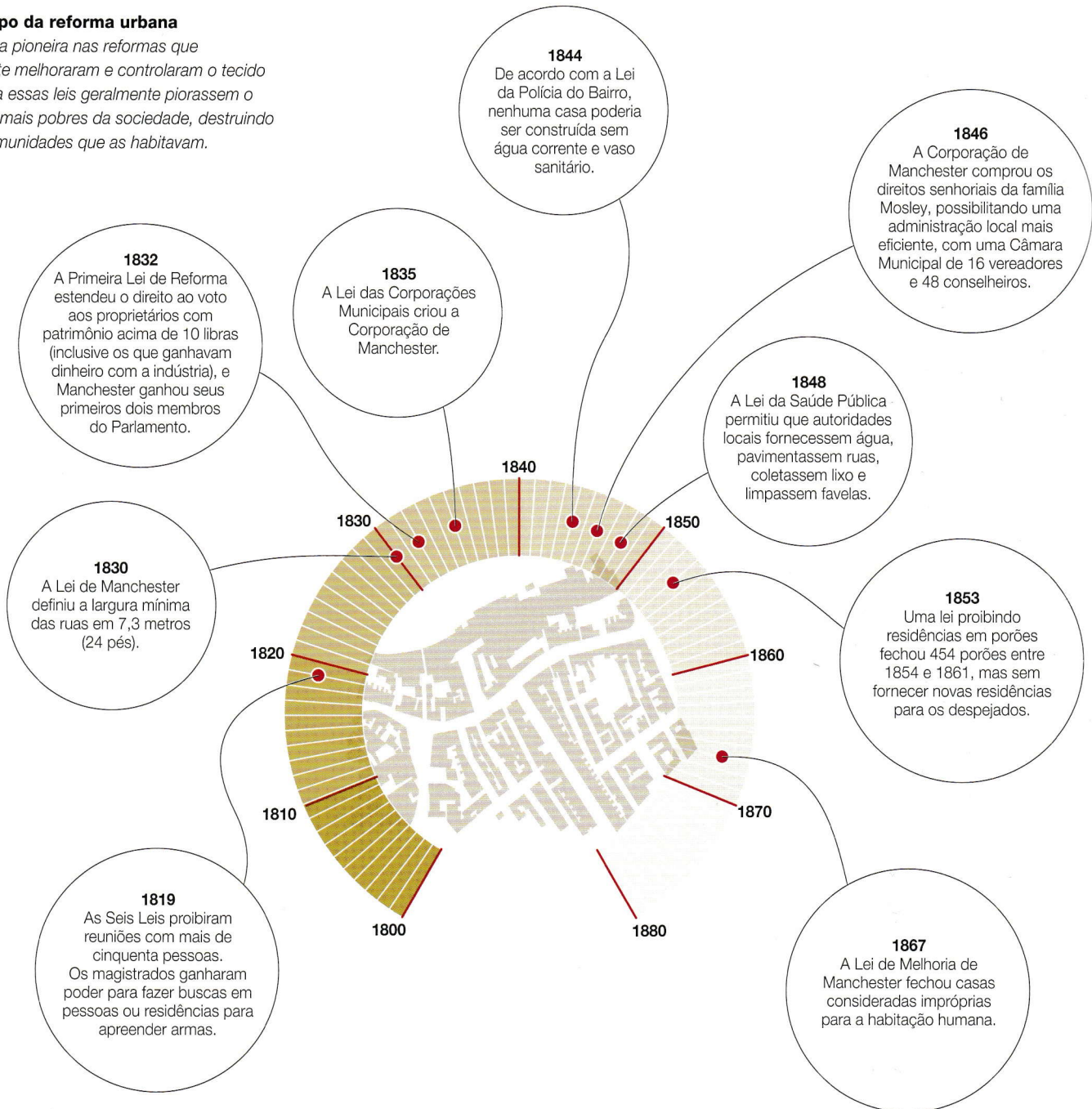
Não havia governança local nas cidades industriais em seus primeiros momentos, e elas cresciam desordenadamente. Cidades como Manchester eram administradas por uma oligarquia de mercadores, para quem a proliferação da miséria e o sofrimento da população não eram motivos de preocupação. No início do século XIX, havia cinco órgãos locais independentes que administravam Manchester, resultando em competição e confusão. Leis da década de 1830 instituíram a administração municipal, e Manchester foi pioneira com a criação da Corporação de Manchester e a

eleição de seu primeiro prefeito. As prefeituras foram uma resposta ao crescimento urbano e à necessidade de uma organização na provisão de serviços, mas também constituíam uma reafirmação do "novo corporativismo" da era vitoriana, no qual a cidade com autodeterminação era vista como a origem e o pré-requisito da criatividade local em um regime de governo central marcado por utilitarismo e *laissez-faire*.

No início, o governo central da Grã-Bretanha se mostrava despreparado para lidar com a

## Linha do tempo da reforma urbana

Manchester foi a pioneira nas reformas que simultaneamente melhoraram e controlaram o tecido urbano, embora essas leis geralmente piorassem o sofrimento dos mais pobres da sociedade, destruindo favelas e as comunidades que as habitavam.



revolução urbana, e até a década de 1830 muitas das novas metrópoles industriais ainda não possuíam representação na Câmara dos Comuns. Foi um período de repressão política, pois o governo percebeu o poder crescente das populações urbanas e passou a temer uma revolução. Houve tentativas para conter dissidências e prevenir a liberdade de expressão, mas o novo espaço urbano antagonizava o controle. As redes se formavam facilmente, e os radicais subversivos também conseguiam fazer reuniões com facilidade. A concentração de pessoas nas cidades industriais as tornava turbilhões de descontentamento político, onde as

pessoas poderiam formar grupos para combater seu enfraquecimento frente ao capitalismo industrial. Manchester também se tornou o berço do movimento sindical, dado que os descontentamentos social e político estavam ligados às sucessivas crises econômicas de aumento e retração da Revolução Industrial.

A reforma industrial urbana trouxe novas abordagens para o estudo e a compreensão da sociedade urbana. Em resposta às epidemias virulentas, surgiu a nova ciência da epidemiologia. Os "pais da sociologia" observaram as relações sociais nas cidades industriais antes de criar seus novos paradigmas do pensamento: Marx em

Manchester, Weber em Berlim, e Durkheim em Berlim e Bordeaux. A Sociedade Estatística de Manchester foi criada em 1833 e se tornou a primeira organização a estudar e documentar sistematicamente problemas sociais, como o trabalho infantil e a superpopulação.

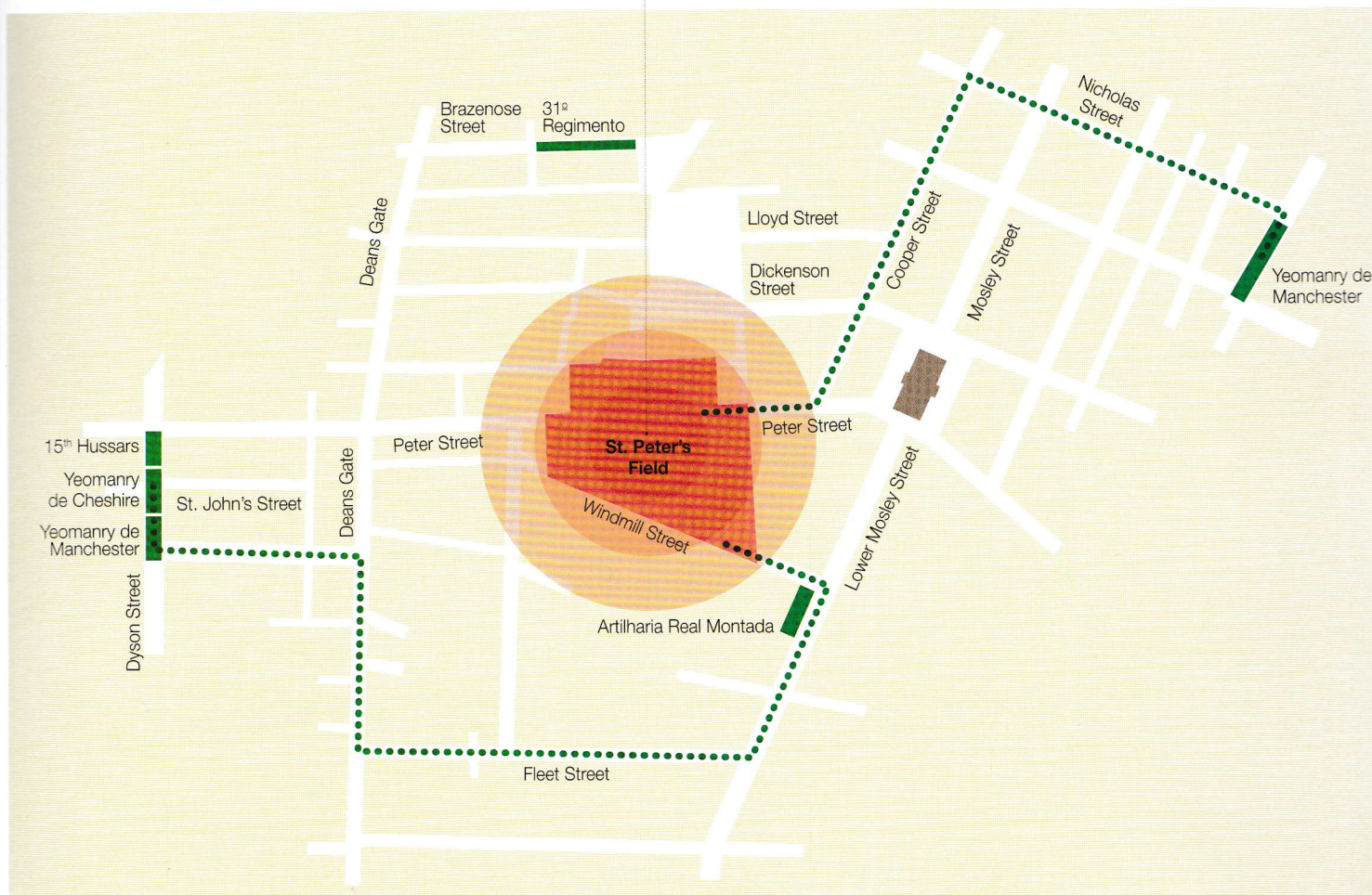
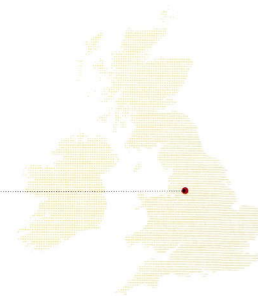
Posteriormente, os teóricos da Escola de Chicago do início do século XX enxergaram a cidade como um organismo vivo, com metabolismo próprio. Pela primeira vez, a cidade era uma entidade que poderia ser estudada e compreendida, e uma série de reformas liberais foram introduzidas durante a segunda metade do século XIX para amenizar os piores excessos do capitalismo industrial.

### Protestos urbanos - "Peterloo"

A repressão por parte do governo teve seu auge em um protesto em 16 de agosto de 1819 no St. Peter's Field, em Manchester, um espaço urbano aberto. A nova cultura urbana permitiu que 60 mil pessoas se reunissem para protestar contra a falta de eleições no norte da Inglaterra e em favor da reforma parlamentar. Onze pessoas foram mortas e quatrocentas foram feridas quando soldados e cavalaria atacaram a multidão. Esse massacre ficou conhecido como "Peterloo", lembrando a Batalha de Waterloo, ocorrida em 1815.



Massacre de Peterloo



# Arquitetura Industrial

As cidades industriais abrigavam o maquinário industrial para a produção, mas também eram centros bancários, comerciais e logísticos. Novos tipos de edificações dominavam o horizonte, utilizando tecnologias como o ferro forjado e o vidro plano. Armazéns e fábricas com altas chaminés cuspiam fumaça, e a funcionalidade dominava a estética. Manchester, embora símbolo da manufatura, na realidade era ocupada sobretudo por armazéns, e apenas 18% dos trabalhadores atuavam em indústrias na primeira metade do século XIX. Havia edificações de ferro forjado construídas por arquitetos-engenheiros: gigantescos prédios cívicos, de transporte e comércio,

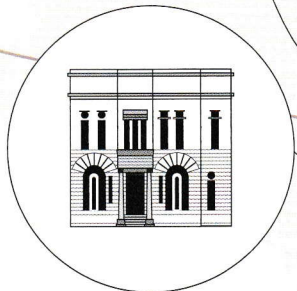
bem como viadutos e pontes. Ainda assim, foi uma época de incertezas, e o estilo neoclássico dos prédios cívicos conferia peso histórico e autoridade para a governança da nova população urbana. Essa referência à história clássica na arquitetura foi adotada pela grande maioria das edificações de Manchester. As organizações filantrópicas e liberais reformistas construíram bibliotecas e residências para trabalhadores; a corporação construiu os prédios públicos e a prefeitura. As corporações privadas concretizavam sua autoridade com prédios feitos de pedra com enormes colunas e pórticos.

## Arquitetura da nova cidade

O crescimento da cidade de Manchester está relacionado às inovações e à construção da rede de transportes, a qual permitiu que a cidade se expandisse, pois as pessoas poderiam morar em locais mais afastados e se locomover de trem ou diligência para o trabalho. Posteriormente, essas conexões de transporte incluíram uma vasta rede de ônibus e bondes elétricos. Como o transporte era caro, o resultado foi a já citada "suburbanização" da burguesia.

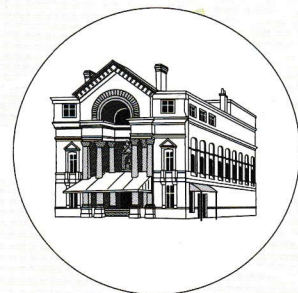
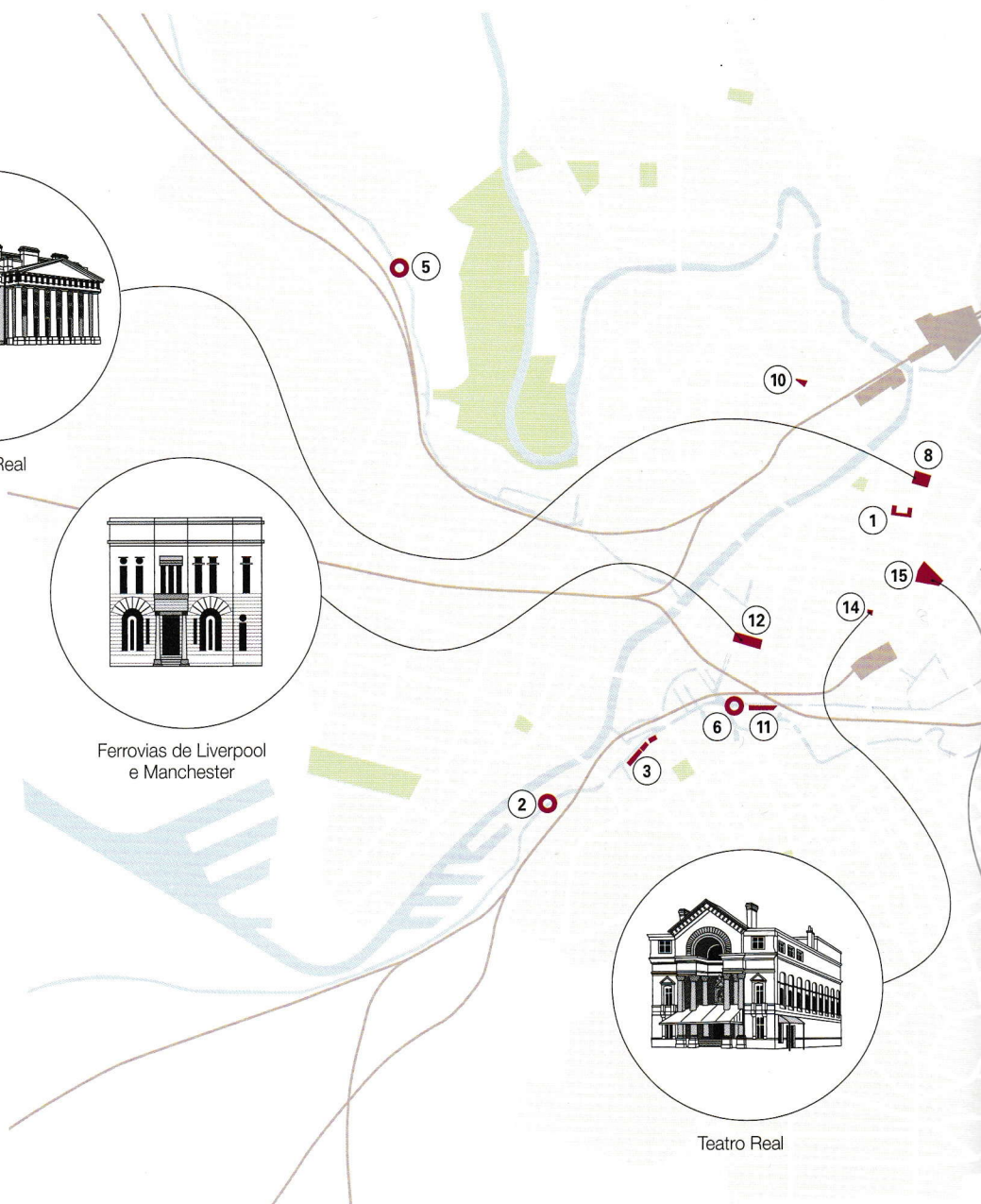


Bolsa Real



Ferrovias de Liverpool e Manchester

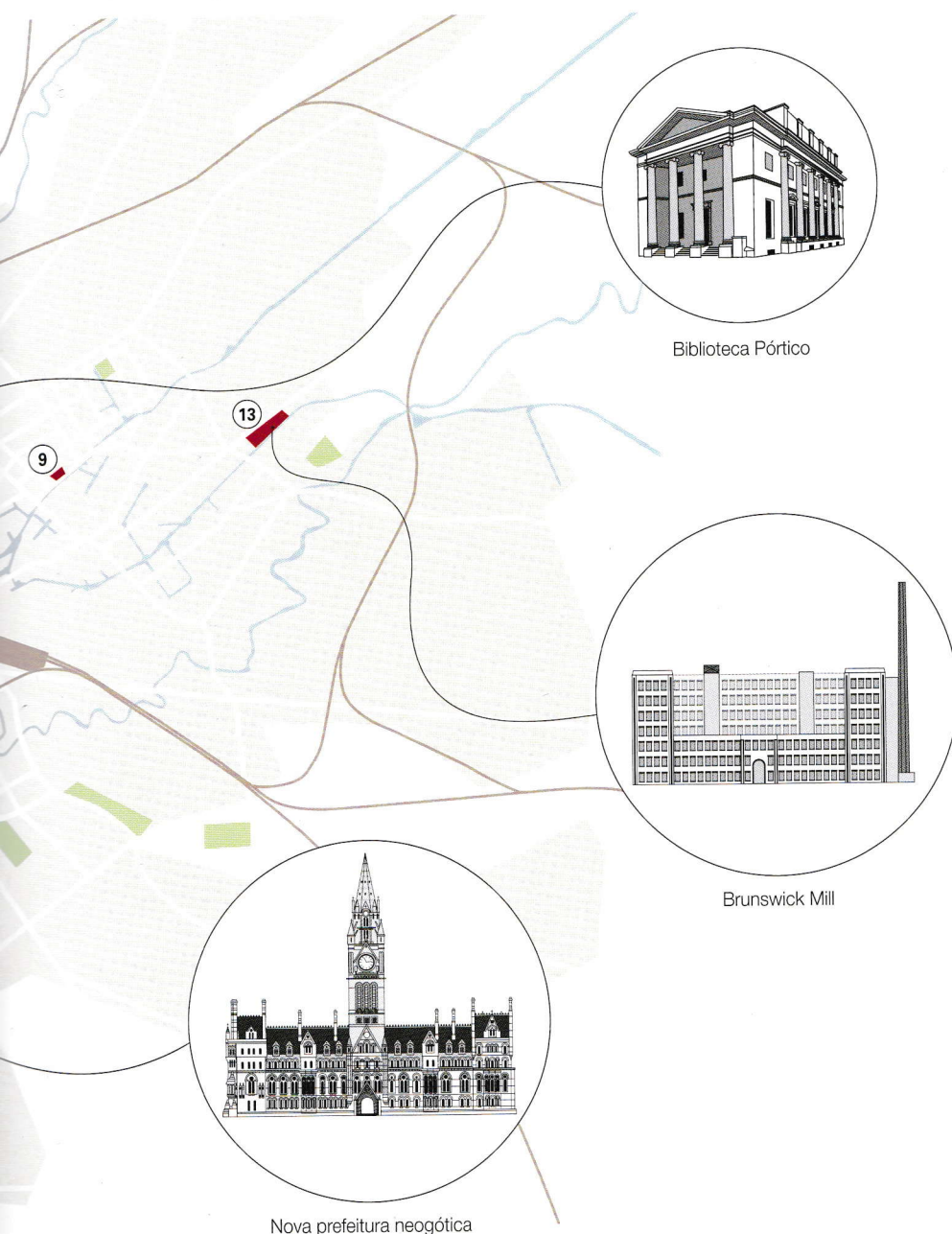
- 1 St. Ann's Square
- 2 Canal de Bridgewater
- 3 Armazéns do canal até Deansgate
- 4 Primeira indústria a vapor de Arkwright
- 5 Canal Bolton & Bury de Manchester
- 6 Canal Rochdale
- 7 Biblioteca Pórtico
- 8 Bolsa Real
- 9 Murray Mills em Ancoats
- 10 Primeira prefeitura
- 11 Armazém dos Mercadores, Castlefield
- 12 Ferrovia Liverpool e Manchester
- 13 Brunswick Mill
- 14 Teatro Real
- 15 Nova prefeitura neogótica



Teatro Real

As cidades industriais representavam um novo sistema econômico, um capitalismo industrial urbano que produzia e consumia local e globalmente. O tamanho da nova população urbana e o meio cultural no qual ela existia resultavam na provisão de diversas novas comodidades urbanas. Foram construídos prédios educacionais, de entretenimento e lazer, os quais existiam até então apenas nas maiores cidades mercantis, como Londres. Até os circos, que viajavam pelas pequenas cidades, agora tinham um local próprio na cidade grande. Teatros, museus e outros estabelecimentos dessa natureza surgiram para atender as massas, e as Leis da Educação do final do século XIX garantiram a construção de escolas públicas para as crianças da cidade. Novos processos industriais eram

utilizados para produzir bens de exportação e também objetos de uso cotidiano para consumo local: utensílios de cozinha feitos de ferro, porcelana, pedra e vidro. A sociedade consumidora ainda dava seus primeiros passos, mas um novo tipo de mercado de alimentos nascia como resultado da industrialização. As feiras até então eram o local para a compra de alimentos, mas os consumidores corriam o risco de levar comida adulterada, de baixa qualidade ou até mesmo estragada. Surge, então, o uso de marcas para as comidas e para as lojas de alimentos, e uma nova forma de cidade se estabelece para acomodar as novas lojas e a rua principal, que substituiu a praça central como centro de comércio local no século XIX.



#### LINHA DO TEMPO DA NOVA INFRAESTRUTURA

**1735–1753** *St. Ann's Square* – parte elegante da cidade, com sofisticadas casas de tijolos.

**1759–1777** *Canal de Bridgewater* – construído para conectar Manchester a Liverpool e à região de Midlands por meio do Grand Trunk Canal.

**1770–1829** *Armazéns do canal até Deansgate* (antiga Alport Street) – projetados por James Brindley, o mesmo engenheiro do aqueduto sobre o rio Irwell conectando o canal de Bridgewater.

**1782** *Primeira indústria a vapor de Arkwright*, em Miller Street, Shudehill (demolida em 1940), na qual o vapor era utilizado para elevar a água de uma roda d'água.

**1791** *Canal Bolton & Bury de Manchester* – conectou o Canal Leeds-Liverpool próximo a Bolton.

**1804** *Canal Rochdale* – conectou o canal de Bridgewater, em Castlefield, ligando Manchester e Hull e abrindo Manchester à Costa Leste.

**1802–1806** *Biblioteca Pórtico* – Mosley Street, projetada por Thomas Harrison.

**1806** *Bolsa Real* – projetada por Thomas Harrison.

**1798–1806** *Murray Mills* em Ancoats. A antiga indústria de 1798, na Union Street (atual Redhill Street), movida a um motor a vapor da Boulton & Watt, é a mais antiga indústria de Manchester – e um cânone do tipo.

**1822–1825** *Primeira prefeitura* – King Street, projetada por Francis Goodwin.

**1827–1828** *Armazém dos Mercadores*, Castlefield – o mais antigo armazém à beira de um canal, com arcadas para carga e descarga, permitindo que os produtos fossem transportados diretamente da embarcação (convertido para apartamentos e escritórios em 1996).

**1830** *Ferrovia Liverpool e Manchester* – abertura.

**Década de 1840** *Brunswick Mill* – Bradford Road, às margens do canal Ashton, construído por Davis Bellhouse. Uma das maiores indústrias de meados do século XIX no país.

**1844** *Teatro Real*, Peter Street – projetado por Chester & Irwin.

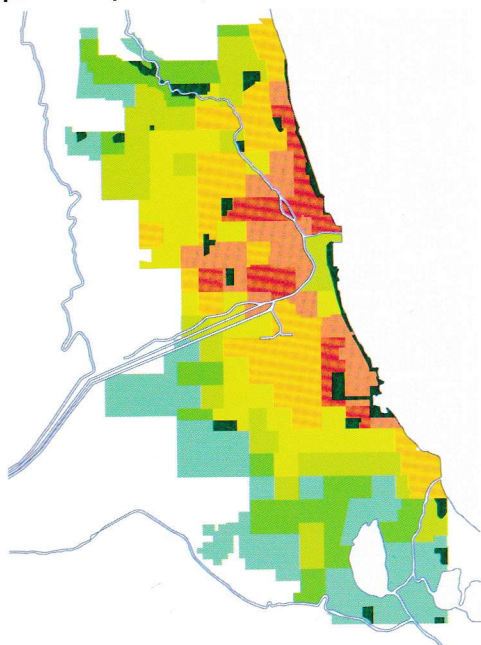
**1868–1877** *Nova prefeitura neogótica* – projetada por Alfred Waterhouse, representando a autodeterminação da cidade industrial e o poder do Império.

# Cidade moldada pela indústria

## “Suburbanização” da riqueza em Chicago

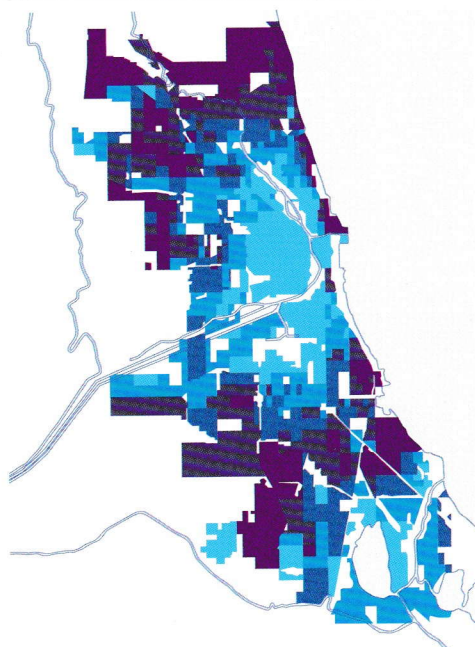
Em 1870, 49% da população de Chicago era formada por imigrantes. Irlandeses e alemães chegaram em meados do século XIX e foram seguidos por enormes massas de judeus russos, eslavos e italianos. Os geógrafos da Escola de Chicago observaram um zoneamento concêntrico ao mapear o fluxo de chegada dos imigrantes, que, após o início no centro da cidade, se afastavam dele conforme enriqueciam e ganhavam poder. Os mapas abaixo se baseiam nos dados do censo de Chicago e mostram o deslocamento da riqueza para os subúrbios refletida em densidade urbana, status econômico e posse de propriedades.

Densidade populacional por milha quadrada, 1930



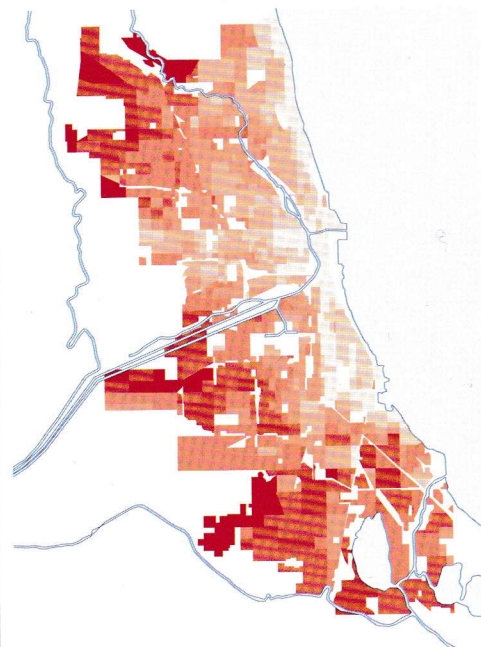
- 50.000 ou maior
- 40.000-49.999
- 30.000-39.999
- 20.000-29.999
- 10.000-19.999
- 5.000-9.999
- Menor que 5.000
- Áreas verdes

Status econômico das famílias, 1934



- Classes mais altas
- Classe alta
- Classe média
- Classe baixa
- Classes mais baixas

Percentual de casas próprias, 1934



- 70-79
- 60-69
- 50-59
- 40-49
- 30-39
- 20-29
- 10-19
- menos de 10

No aspecto físico, as cidades industriais eram diferentes de quaisquer outras cidades que haviam existido anteriormente. A polarização entre riqueza e pobreza se mostrava muito claramente, e tal divisão ficava marcada no tecido urbano. Anteriormente, as cidades continham um pouco de manufatura e comércio dos bens produzidos em seu entorno. Como capital da Prússia, Berlim era um centro de manufatura em pequena escala, com numerosas pequenas indústrias, e Manchester possuía uma tipologia comum do século XVIII: a casa-indústria, onde uma ou mais famílias moravam sob um ático que abrigava a área

de produção. Os mercadores ricos residiam nas elegantes ruas próximas de St. Ann's Square, junto à próspera área de comércio de Market Street. Mas geralmente a indústria mecanizada também ficava nos locais de convergência do comércio; assim, as fábricas se situavam no centro das pequenas e grandes cidades que já eram centros financeiros e logísticos.

À medida que as populações cresciam, as ruas do entorno dos núcleos industriais rapidamente se tornavam favelas e ocupações, onde as pessoas mais pobres viviam em altíssima densidade. Era um novo tipo de pobreza, de natureza urbana, intrinsecamente ligada às

condições físicas da cidade. Em termos políticos, a colocação das piores favelas nas áreas próximas às fábricas servia como aviso para os trabalhadores com condições um pouco melhores sobre o destino certo que eles teriam caso desafiassem o *status quo*.

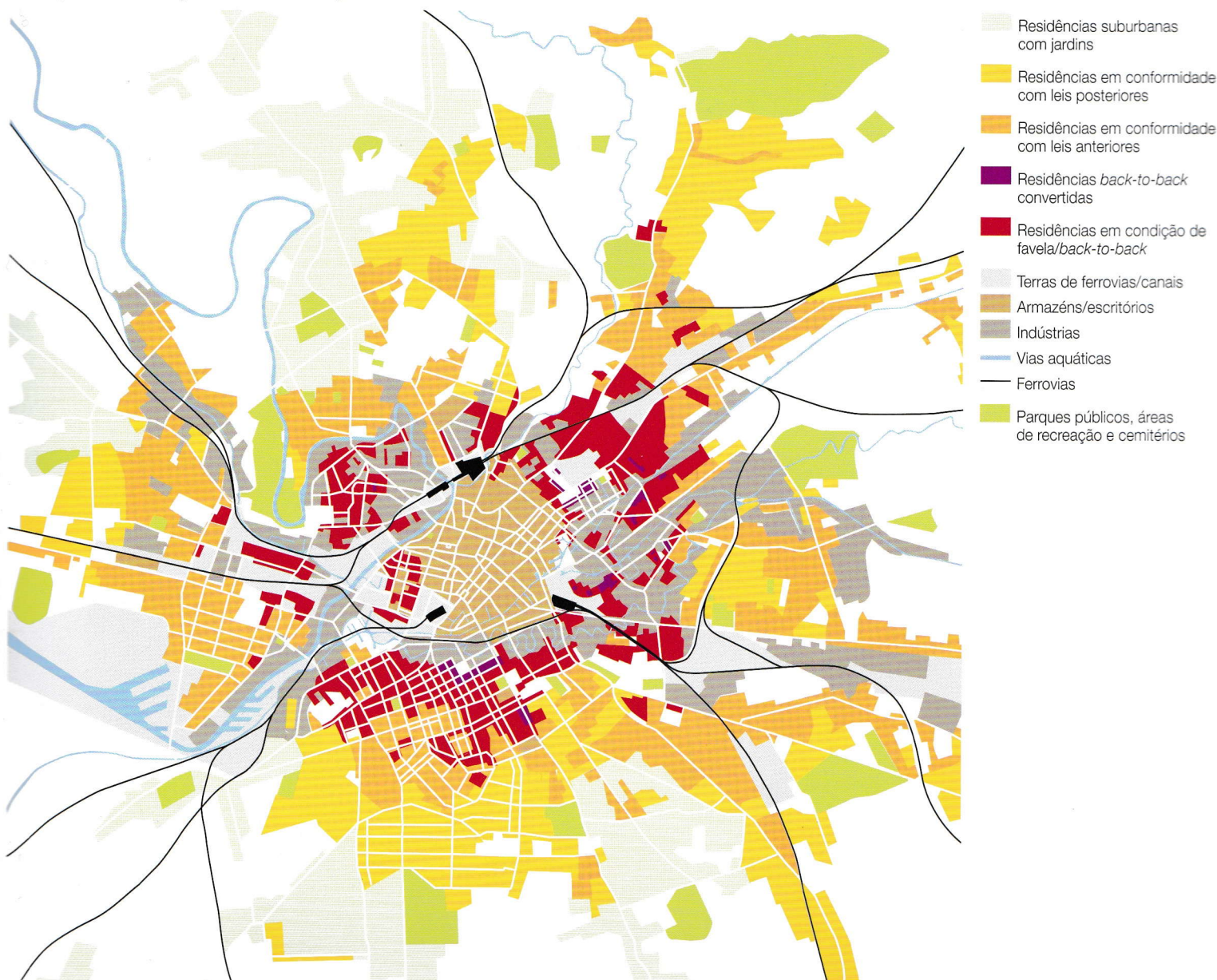
A sujeira, a miséria e as doenças dos centros industriais faziam os mais ricos buscarem viver nos subúrbios, ampliando os limites da cidade. Em Manchester, as residências dos mercadores foram rapidamente abandonadas para se tornarem armazéns, e as casas-indústrias que haviam sido moradias de boa qualidade dos melhores artesãos se tornaram cortiços densamente habitados. As conexões de transporte urbano permitiram a "suburbanização"

da burguesia, polarizando ainda mais a riqueza e a pobreza em anéis concêntricos a partir do centro da cidade. Os bairros de trabalhadores das indústrias rapidamente surgiam e se tornavam favelas assim que a cidade ganhava mais prestígio. Se, no século XVIII, os ricos habitavam o centro, no século XIX eles clamavam pelo subúrbio. Engels notou que a forma da cidade protegia os olhos da classe média da verdadeira natureza da classe trabalhadora. "A própria cidade está construída de uma maneira tão peculiar, que podemos habitá-la durante anos, sair dela cotidianamente sem nunca entrevermos um bairro operário nem sequer encontrarmos operários se nos limitarmos a cuidar dos nossos próprios negócios ou a passear."

### Polarização da riqueza e da pobreza

Como em Chicago, Manchester foi zoneada concêntricamente em termos de riqueza. As rotas arteriais para o centro da cidade eram pontilhadas de lojas para consumo da classe média, uma nova forma urbana: a rua principal. Era de interesse dos donos das lojas manter uma aparência externa de limpeza e riqueza, e as avenidas de lojas conseguiam esconder os bairros caóticos da classe trabalhadora atrás de si. Os pobres não tinham meios para fazer compras em tais ruas e, portanto, permaneciam invisíveis aos ocupantes de classe média da cidade. Dois mundos extremamente próximos, mas que nunca se encontravam.

### Condições de habitação em Manchester, 1904



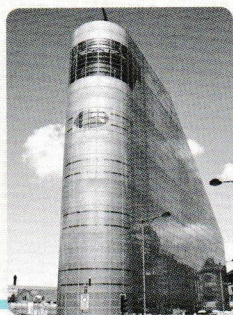
Fonte: Marr Map of Manchester Housing (1904).

## Desindustrialização

O fenômeno do encolhimento das cidades ficou evidente nas áreas industriais da Europa ocidental e nos Estados Unidos à medida que a automatização da manufatura, a containerização dos portos e a eficiência das comunicações reduziram a demanda por mão de obra em larga escala. No noroeste da Inglaterra, o número de empregos industriais caiu pela metade entre 1960 e 1980, o que teve um claro efeito negativo em termos populacionais. Nos Estados Unidos, Detroit havia sido a principal cidade para a indústria automotiva e bélica e tinha uma população máxima de 1,8 milhão de habitantes em 1950 – porém, sua população caiu para apenas 700 mil habitantes em 2000. Ao final do século XX,

o coração da produção industrial foi para as megalópoles do mundo em desenvolvimento, como Guangzhou ou São Paulo. Assim, os centros urbanos antes ocupados por armazéns e indústrias foram esvaziados, e as impopulares áreas residenciais próximas ao centro ficaram predominantemente inabitadas. O processo de “suburbanização” da riqueza continuou acelerado, levando escritórios e centros comerciais para fora das cidades e dos desprestigiados centros urbanos, nos quais as áreas abandonadas e deterioradas inibiam investimentos. No início da década de 1990, os centros urbanos industriais estavam desertos: o centro de Liverpool, por exemplo, possuía apenas 2.300 habitantes.

Casas geminadas georgianas em Ancoats



Museu Nacional do Futebol



Cais Salford



The Printworks (27 Withy Grove)



Para muitas das cidades industriais, a solução foi diversificar. A indústria algodoeira teve seu auge na Inglaterra em 1913, mas a lenta adoção de novas tecnologias e a sindicalização da força de trabalho tiveram como resultado a concorrência do Extremo Oriente – na década de 1960, em média uma indústria fechava por semana na região de Lancashire. Entretanto, a economia de Manchester já era diversificada o suficiente para absorver as perdas, e a manufatura em setores tecnológicos mais avançados estava em ascensão. Ao final do século XX, políticas econômicas neoliberais e conservadoras destacaram a negociabilidade global da cidade-região, e Manchester utilizou estratégias diversas como ser sede dos Jogos da Commonwealth, reorganizar o centro da cidade como local de apreciação do patrimônio histórico e de lazer (após o atentado de 1996 do IRA) e

estimular a conversão de edificações anteriormente industriais em residências para os mais ricos. As universidades tiveram um papel fundamental nesse processo em muitas das cidades industriais: o centro de Liverpool atualmente tem cerca de 23 mil habitantes, e muitos deles são estudantes. Nos Estados Unidos, outros fatores, como o clima, também tiveram sua participação. Em meados do século XX, as populações mudaram das cidades do Cinturão Congelado (Frost Belt, no nordeste) para as do Cinturão do Sol (Sun Belt, no sul), o que foi facilitado com a chegada do ar-condicionado. Tal tendência atualmente está sendo revertida devido ao impacto das secas.

Nem todas as cidades industriais tiveram êxito na competição pelo investimento global, e muitas delas ainda sofrem com a pobreza e com a segregação espacial. Em Detroit, as pessoas

continuam abandonando o centro da cidade. Liverpool recuperou suas docas, mas espaços “obsoletos” e redundantes e o dano que causam em seu entorno permanecem como um problema, com a população em queda. Em muitos casos, as antigas metrópoles industriais advindas de circunstâncias político-socioeconômicas específicas não conseguiram se adaptar bem à globalização dos mercados. Seu futuro no século XXI permanece incerto.

**Declínio industrial**

A indústria primária do Reino Unido começou a se mudar para o exterior com a globalização dos mercados. Entretanto, embora a indústria pesada tenha apresentado retração, a manufatura permanece como parte considerável da economia britânica.



Recuperação em New Islington

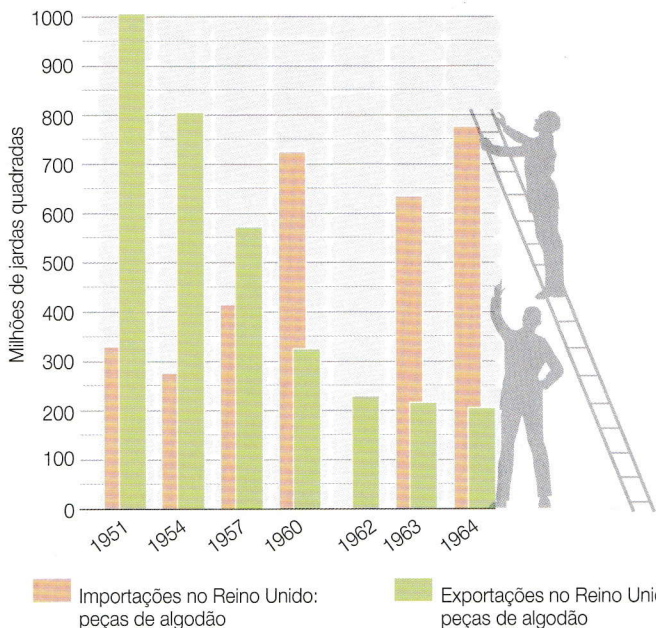
**Projetos de recuperação que deram certo**

Desde meados da década de 1980, Manchester se reposicionou como destino global por meio da preservação e da recuperação de seu tecido industrial histórico. Exemplos dos novos projetos icônicos incluem o Museu Nacional do Futebol (antigo Urbis), de Ian Simpson Architects, e a reforma dos Cais Salford. O bairro industrial anteriormente inabitado de Ancoats atualmente é uma das mais caras e sofisticadas regiões do centro da cidade.



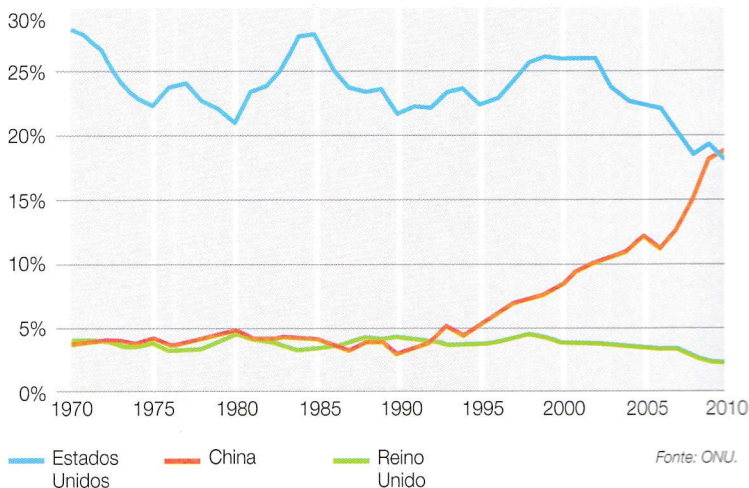
Estádio da cidade de Manchester

**Importações e exportações de peças de algodão no Reino Unido de 1951 a 1964**



Fonte: www.spinningtheweb.org.

**Participação no total mundial da produção manufatureira**



Fonte: ONU.