

2009

# Invista no Canadá QUÍMICOS INDUSTRIAIS



### INVESTIMENTOS RECENTES NO CANADÁ

- » A **3M**, empresa com sede em Minnesota, investiu mais de \$ 28 milhões em Ontário na expansão de sua fábrica em 2007.
- » Em 2007 a alemã **LANXESS** investiu US\$ 100 milhões para expandir suas operações em Ontário e aumentar sua capacidade de produção de borracha butílica.
- » Em 2008, a **Renewable Energy Corporation** da Noruega anunciou que irá começar a construir uma nova planta de \$ 1,2 bilhões em Quebec para produzir polissilicone.
- » A empresa anglo-holandesa, **Royal Dutch Shell**, expandiu suas operações fabris multibilionárias em Alberta em 2007.

### PRINCIPAIS INVESTIDORES GLOBAIS NO CANADÁ

BASF AG  
 E.I. DuPont de Nemours and Company  
 ExxonMobil  
 Hexion  
 Ineos  
 LANXESS  
 Shell Chemicals  
 The Dow Chemical Company

### PRINCIPAIS EMPRESAS CANADENSES

Agrium Inc.  
 ERCO Worldwide  
 Methanex Corporation  
 NOVA Chemicals Corporation  
 Petro-Canada  
 Raymor Industries Inc.

A indústria global de produtos químicos fatura anualmente cerca de US\$ 2,1 trilhões, empregando um contingente de mão de obra de aproximadamente 7 milhões de pessoas no mundo todo. A produção norte-americana anual equivale a US\$ 525 bilhões, quase 25% das vendas globais.

A indústria química canadense é a terceira maior do mundo em termos de exportações. Na última década, as exportações de produtos químicos canadenses mais que duplicaram, alcançando \$ 32 bilhões em 2008. Durante o mesmo período, as exportações de produtos químicos industriais aumentaram a uma taxa de 6.2% ao ano, alcançando \$ 18,4 bilhões em 2008. Nove das dez maiores empresas de produtos químicos do mundo mantêm operações no Canadá.

O subsetor de químicos industriais compreende 590 empresas, empregando mais de 18.400 pessoas no Canadá. Paralelamente, os gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D) neste setor chegaram a \$ 197 milhões em 2007.

### PRINCIPAIS COMPETÊNCIAS

A indústria de **produtos petroquímicos** e **resinas** representa um segmento significativo, com 350 empresas faturando \$ 20,5 bilhões e exportando \$ 13,4 bilhões em 2008. Reservas substanciais de gás natural fornecem uma fonte de matérias primas de fácil acesso a preços competitivos e reduzem o custo de produção do etileno e derivados. Plantas de extração de grande porte e eficientes, modernas craqueadoras de etileno e algumas das maiores fábricas de derivados do mundo propiciam importantes economias de escala. O desenvolvimento de reservas de gás natural ao norte e o uso de materiais produzidos pelo processamento de areias betuminosas pode levar a novas fontes de matéria prima para a fabricação de produtos petroquímicos e resinas.

**Produtos Químicos Inorgânicos.** A abundância de recursos naturais do Canadá e o acesso ininterrupto a grandes quantidades de eletricidade a baixo custo, essenciais à produção de químicos inorgânicos fazem deste país uma das melhores opções neste segmento.

A biotecnologia está cada vez mais voltada para a criação de **produtos químicos orgânicos**. Alguns desses produtos são fabricados comercialmente a partir de matérias primas de biomassa como o milho, a soja e o trigo. À medida que tecnologias baseadas na utilização de biorresíduos vão se tornando mais viáveis, aumenta a importância do Canadá no cenário mundial, graças às suas indústrias agrícolas e florestais de grande porte.

**Ação ambiental.** A indústria, o governo e as organizações não-governamentais do Canadá têm um sólido histórico de trabalho colaborativo em prol do meio ambiente e da saúde, sem deixar de considerar a necessidade do setor de permanecer internacionalmente competitivo. Ações voluntárias por parte da indústria têm se mostrado benéficas para alcançar os resultados desejados. Os membros da Associação Canadense de Fabricantes de Produtos Químicos (*Canadian Chemical Producers Association*), por exemplo, já vêm reduzindo e informando seus níveis de emissões há 15 anos. Durante esse período, o setor conseguiu reduzir drasticamente os níveis de uma série emissões aéreas, terrestres e fluviais.



A indústria de produtos químicos do Canadá é a terceira em termos de exportações. Na última década as exportações de produtos químicos canadenses cresceram mais de 100% para \$ 32 bilhões em 2008 .

## Ontario

Ontario é o maior fabricante de produtos químicos do Canadá, com a maior região de refino de petróleo do país, eixo central do setor de plásticos e sede de sete das dez principais empresas de produtos químicos. O faturamento total da indústria de produtos químicos em Ontario foi estimado em \$ 21,4 bilhões em 2007, sendo que os produtos petro-químicos e outros do setor tiveram uma participação de \$ 10 bilhões.

**Sarnia** é o maior polo de indústrias químicas e relacionadas de P&D da indústria química no Canadá. A região oferece uma infraestrutura bem desenvolvida de produção petroquímica com cavernas subterrâneas para o armazenamento de sal, refinarias de petróleo próximas, acesso a líquidos de gás natural, um terminal de navios-tanques para exportações, excelentes redes de transporte e acesso a petróleo bruto e subprodutos líquidos. Entre as empresas que operam em Sarnia podemos citar a Dow Chemical Canada, a Imperial Oil, a INVISTA, a NOVA Chemicals e a Shell Canada.

**Toronto** concentra uma variedade de empresas de produtos químicos que produzem lubrificantes, tintas, gases para aplicações médicas, detergentes, adesivos e outros produtos. Um próspero centro de negócios e finanças, Toronto também é a sede das matrizes corporativas de líderes da indústria como a Bayer, a BASF, a DuPont Canada e a Unilever.

## Alberta

É o maior complexo petroquímico do Canadá e abriga duas das maiores plantas petroquímicas do mundo, onde trabalham mais de 7.700 pessoas. A indústria de produtos químicos industriais da província, que inclui petroquímicos, faturou \$ 10,7 bilhões em 2007, com exportações da ordem de \$ 6,2 bilhões.

A indústria de produtos químicos de Alberta tem quatro segmentos principais: produtos petroquímicos, fertilizantes, produtos químicos inorgânicos e produtos químicos finos e especializados. O segmento de produtos químicos de Alberta continua a crescer, com aumentos substanciais na capacidade de produção de etileno, polietileno, etilenoglicol e olefinas lineares.

O governo da província está trabalhando junto à indústria para construir um caso de negócios que valorize suas jazidas de areias betuminosas subindo de categoria na cadeia de valor para derivados refinados de petróleo e petroquímicos, a fim de atender à crescente demanda norte-americana e internacional. Com o desenvolvimento de um complexo integrado de melhoramento, refino e fabricação de petroquímicos na região de **Edmonton**, Alberta estará posicionada para se tornar uma das regiões mais competitivas do setor de produtos químicos do mundo.



# IS POLOS CANADENSES



## Quebec

**Montreal** é o eixo central da indústria de produtos químicos de Quebec, fornecedora de uma diversidade de produtos para o mercado, incluindo adesivos, têxteis, tintas, produtos de limpeza e manutenção, eletrônicos e cosméticos.

O polo petroquímico de Montreal é um complexo integrado que compreende refinarias, um terminal tanque para transporte marítimo de produtos e fácil acesso a grandes mercados do Canadá e das regiões leste e centrais dos Estados Unidos. A região vem atraindo uma série de novos investimentos nos últimos anos, e criou-se uma cadeia de valor para aromáticos.

A maioria das empresas estão próximas ao setor de refino, com o qual costumam trocar produtos e matérias primas. A diversidade de fontes de energia disponíveis em Quebec é um fator estabilizador de preço, proporcionando uma vantagem genuína ao setor. Em 2007, Quebec entregou \$ 9,5 bilhões em produtos químicos, sendo que \$ 4,2 bilhões deste total eram produtos petroquímicos e outros químicos industriais.

## New Brunswick

Em **Saint John** está a maior refinaria de petróleo do Canadá, que produz alguns dos combustíveis mais limpos da América do Norte. Grandes projetos, estimados em \$ 20 bilhões, estão atualmente em andamento ou sendo considerados em New Brunswick; entre eles, um novo terminal e gasoduto de gás natural liquefeito, uma reforma de peso na estação geradora de Point Lepreau, da NB Power, uma nova mina de potassa em Sussex e a possibilidade de construção de uma segunda refinaria de petróleo e uma segunda usina nuclear no entorno. Esses novos projetos ajudam a província a criar as condições adequadas para atrair investimentos no setor de químicos industriais.

## Nova Scotia

A mão de obra de Nova Scotia é recrutada entre os 25.000 funcionários que trabalham no campo de ciências naturais e aplicadas. A Keltic Petrochemicals está atualmente avaliando um novo complexo petroquímico de \$ 4,5 bilhões de escala mundial em Nova Scotia que poderá incluir usinas de etileno, polietileno, propileno e polipropileno. Empresas afiliadas à Keltic também estão considerando uma planta de cogeração adjacente e um terminal para receber gás natural liquefeito.

## METODOLOGIA

Este estudo de *benchmarking* avalia a competitividade de diversos polos canadenses em relação a outros locais onde se concentram empresas internacionais concorrentes. Adotando o ponto de vista do investidor, a pesquisa e análise feitas usam um protótipo de projeto de investimento (uma fabricante de componentes e montadora de veículos – veja perfil na página 5) para avaliar as exigências relativas à localização que os gerentes corporativos normalmente fazem ao avaliar opções de investimento estrangeiro.

Esse exercício de *benchmarking* de localização internacional foi realizado pela IBM-Plant Location International (IBM-PLI), renomada empresa de consultoria de localização em nível global. A IBM-PLI conduziu pesquisas objetivas para avaliar o custo comparativo dos negócios em várias localidades, aplicando o enfoque do investidor ao analisar candidatas para projetos de investimento corporativo. O estudo de benchmarking examina entre 250 e 300 indicadores financeiros e de qualidade para cada subsetor da indústria.

Para determinar a qualidade do ambiente de negócios de um determinado local são coletados dados de uma variedade de fontes, para os diferentes subfatores em cada uma das categorias apresentadas na tabela de ambiente de negócios (página 5). Os dados para a avaliação qualitativa foram traduzidos em pontuações comparativas (de 0 a 10) para cada subcategoria e subfator, usando-se a abordagem do “scoreboard” ponderado. Foram atribuídos pesos a cada categoria e subfator de localização, para comprovar sua importância relativa no processo de seleção de um local. Esses pesos são específicos para cada subsetor da indústria e estão baseados na experiência da IBM-PLI na assistência prestada a investidores que precisam tomar decisões estratégicas ao escolherem locais para instalar suas empresas.

Foram também realizadas análises financeiras de alto nível para levar em consideração grandes custos de investimentos e operacionais e receitas sensíveis à localização para cada um dos perfis representativos do projeto. Projeções de fluxo de caixa foram realizadas e descontadas num período de 10 anos, embutindo a expectativa inflacionária, para determinar seu valor presente líquido e avaliar a lucratividade do projeto em cada um dos locais avaliados pelo *benchmarking*.



Fazendo o *benchmarking* do custo e da qualidade do ambiente de negócios no exterior

## BENCHMARKING



Shell Canada's Jumping Pound Gas Complex (Alberta, Canada)

## PERFIS REPRESENTATIVOS DO PROJETO



### CARACTERÍSTICAS DO PROJETO, DESCRIÇÃO GERAL DE OPERAÇÕES

Fabricação de Polipropileno.

### PRINCIPAIS VETORES DO PROJETO

- » Presença de base industrial
- » Confiabilidade do suprimento de força
- » Congestionamento de Rodovias e Rede
- » Proximidade com principais mercados
- » Presença de funcionários experientes na área da indústria petroquímica
- » Presença de população de estudantes com interesses voltados à petroquímica

### ANÁLISE DE CUSTO OPERACIONAL REQUISITOS DE PROJETO PARA MODELAGEM FINANCEIRA

#### MÃO DE OBRA

(Quadro de Funcionários = 125)  
Operadores Capacitados: 87  
Técnicos de Laboratório: 8  
Engenheiros: 8  
Gerência e Administração: 22

**TERRENO:** 12 acres

**EDIFICAÇÃO:** 200.000 sq. ft.

#### SERVIÇOS BÁSICOS

Energia:  
(Consumo Mensal) 2.150.000 kWh  
Gás:  
(Consumo Mensal) 10.000 Mcf

#### MÁQUINAS E EQUIPAMENTO

CAD \$ 200.000.000

#### VENDAS

CAD \$ 100.000.000

## PETROQUÍMICOS - POLIPROPILENOS - Categorias de Localização

<b>AMBIENTE GERAL DE NEGÓCIOS</b> » 5%*	» Estabilidade política e financeira; » Estabilidade política; » Qualidade do apoio do governo local e agências de fomento; » Trâmites simplificados para abertura de empresa; » Disponibilidade de apoio financeiro e incentivo
<b>POTENCIAL LOCAL PARA RECRUTAR FUNCIONÁRIOS QUALIFICADOS</b> » 20%*	» Presença de profissionais com experiência em petroquímicos, inclusive relacionada à fabricação; » Presença de estudantes; » Dimensão de mão de obra disponível; » Limitações do mercado de trabalho (desemprego)
<b>PRESENÇA DE INDÚSTRIAS/ CONGLOMERADO</b> » 30%*	» Presença de base industrial; » Proximidade com mercados; » Importância de P&D
<b>FLEXIBILIDADE MÃO DE OBRA E REGULAMENTAÇÕES</b> » 5%*	» Relações Industriais/postura dos sindicatos; » Flexibilidade na contratação e demissão; » Carga de trabalho regulamentada; » Autorização de trabalho
<b>INFRAESTRUTURA E COMUNICAÇÕES</b> » 30%*	» Confiabilidade do fornecimento de energia; » Malha viária e congestionamentos; » Qualidade e confiabilidade de TI e das telecomunicações; » Transporte público
<b>IMÓVEIS</b> » 5%*	» Disponibilidade de grandes áreas industriais
<b>AMBIENTE RESIDENCIAL</b> » 5%*	» Custo de vida; » Apelo a jovens profissionais internacionais; » Apelo a expatriados



NOVA Chemicals petrochemical facilities in Corunna (Ontario, Canada)



Polyethylene film processing, NOVA Chemicals

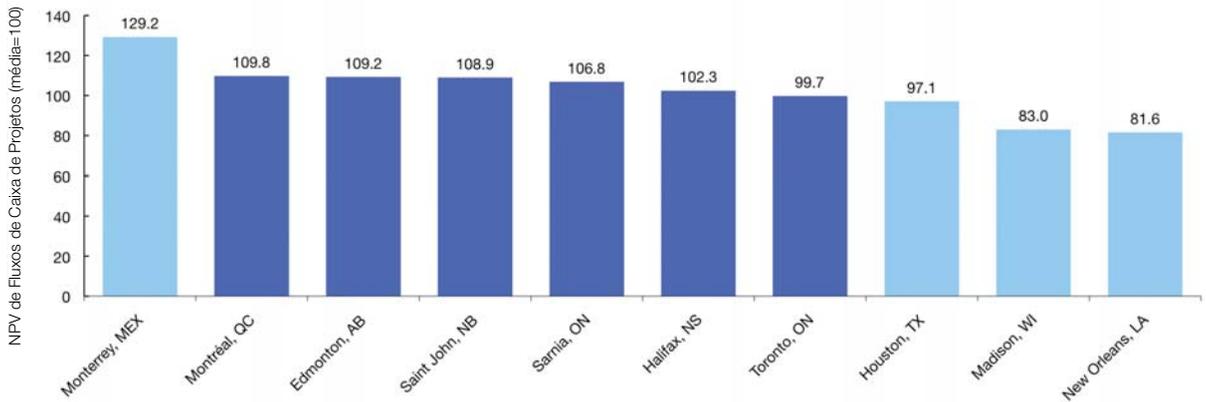
# PROPOSTA DE VALOR DO CANADÁ



Existem no Canadá diversos polos industriais de grande porte que oferecem ambientes e custos operacionais muito atraentes, com alto nível de rentabilidade. Polos emergentes menores também oferecem oportunidades altamente rentáveis de investimento no país.

## AVALIAÇÃO DE CUSTO\*

■ Canadense  
 ■ Não-Canadense  
 C\$1 = US\$0.862 = MXN 10.9

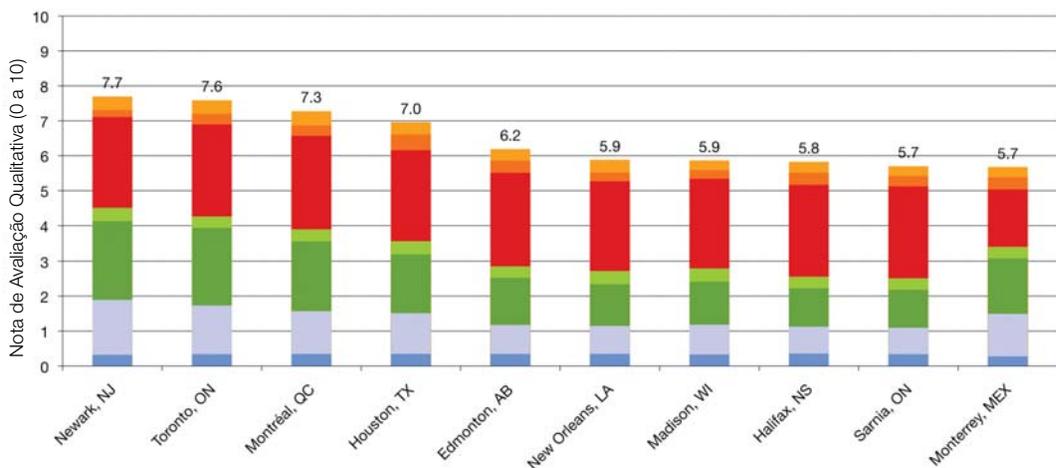


De acordo com os estudos de benchmarking realizados pela IBM-PLI, as cidades canadenses oferecem significativas economias de custo em relação as outras localidades. Dentre as cidades que contam com polos petroquímicos maduros e consolidados, Montreal e Edmonton apresentam níveis de rentabilidade

excepcionais, embora Saint John, Sarnia, Halifax e Toronto também superem suas equivalentes nos Estados Unidos. A vantagem canadense em termos de custo pode ser atribuída tanto à mão de obra, menos onerosa, quanto às alíquotas fiscais pessoa jurídica e custos de serviços básicos mais baixos.

## AVALIAÇÃO QUALITATIVA DO AMBIENTE OPERACIONAL\*

■ Qualidade de vida  
 ■ Imóveis  
 ■ Infraestrutura e comunicação  
 ■ Flexibilidade de mão de obra e regulamentações  
 ■ Presença de base industrial  
 ■ Potencial local para recrutar pessoal qualificado  
 ■ Ambiente geral de negócios



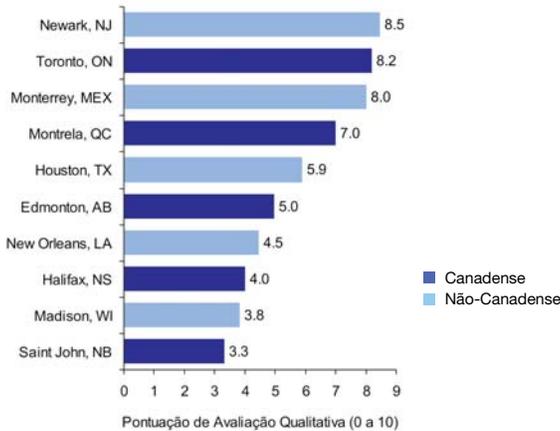
O Canadá oferece vantagens irresistíveis aos investidores estrangeiros em termos de localização e logística, além de uma base manufatureira sólida no setor químico. As localidades canadenses de grande e médio porte oferecem ambientes operacionais atraentes, a maior parte graças ao tamanho e/ou concentração de mão de obra especializada no setor químico. Em

termos gerais, com base na pontuação da avaliação qualitativa, as duas maiores cidades canadenses, Toronto e Montreal, ao lado de Edmonton, estão entre as cinco principais localidades norte-americanas analisadas, enquanto Halifax e Sarnia ficam entre as 10 primeiras.

# PROPOSTA DE VALOR DO CANADÁ



Proximidade com mercado (países com classificação mais alta)\*



## Mercados de oportunidade

A proximidade com mercado é consideração chave na decisão de investimento ou expansão de operações das empresas de produtos químicos industriais. Considerando um protótipo representativo, este estudo avalia o número de distribuidores de atacado de derivados de petróleo nas cercanias das potenciais instalações petroquímicas, e também a presença de empresas manufatureiras relevantes, que representam um mercado potencial. De todas as localidades consideradas na América do Norte, cinco das dez primeiras colocadas eram canadenses.

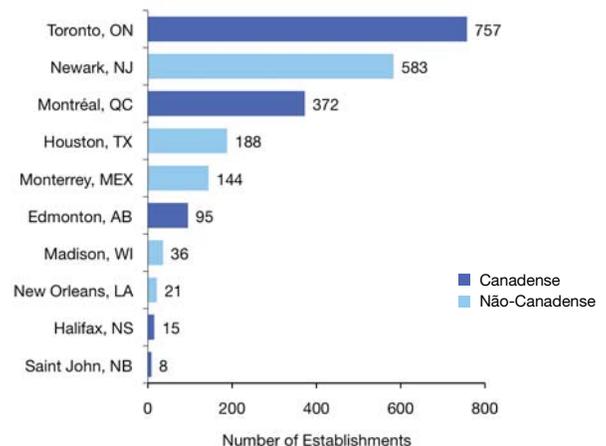
O setor químicoindustrial canadense proporciona uma base manufatureira diversificada, oferecendo importantes vantagens intersetoriais, fornecendo componentes críticos para uso em uma ampla gama de setores industriais, incluindo as áreas automotivas e aeroespacial.

## Sólida base industrial

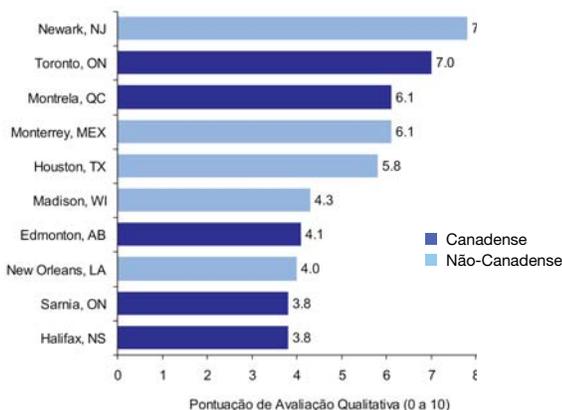
O setor químicoindustrial do Canadá em última instância alimenta e se beneficia de indústrias manufatureiras correlatas, incluindo a indústria de plásticos de \$ 19,7 bilhões. Existem no Canadá quase 2.700 fábricas de plástico, incluindo um grande número de empresas de pequeno e médio porte e grandes multinacionais localizadas em Ontario e Quebec.

A proximidade entre Canadá e Estados Unidos também contribui para a escala do setor de produtos químicos canadense. Por ser signatário do Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA), o Canadá é um portal importante para o vasto mercado norte-americano, destino final de 80% dos produtos químicos industriais e de consumo direto e 90% das exportações de plástico.

Número de estabelecimentos classificados como fabricantes de produtos plásticos (cidades mais bem colocadas)\*\*



Avaliação qualitativa de potencial para recrutar pessoal (cidades com classificação mais alta)\*



## Mão de obra especializada e motivada

O Canadá tem uma força de trabalho de excelente nível de instrução, talentosa e diversificada. O Canadá é o primeiro país do mundo em termos de educação superior e o terceiro em secundário, muito à frente de seus parceiros no NAFTA (Estados Unidos 26° e México 53°).

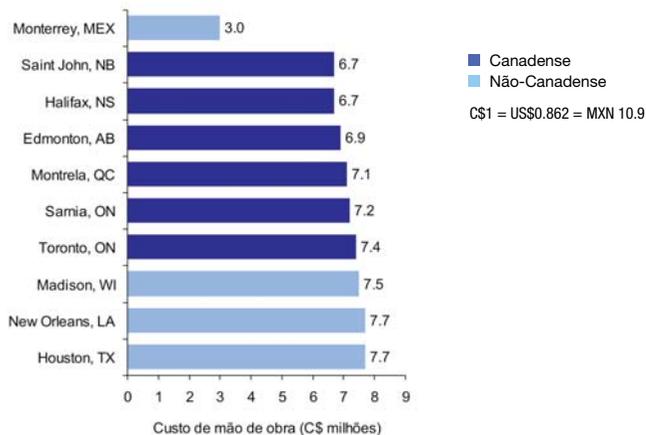
O estudo de benchmarking revela que a maioria das cidades canadenses também oferece um grande pool de talentos, com habilidades no setor de produtos químicos industriais. Em números absolutos, Toronto e Montreal estão classificadas no topo, com uma sólida base de funcionários experientes e uma população de estudantes especializados. Polo maduro do setor de produtos químicos, Edmonton também conta com um grande contingente de trabalhadores com habilidades relevantes, enquanto Sarnia está entre as cidades de maior concentração de mão de obra neste setor na América do Norte.

## Custo de Mão de Obra Competitivo

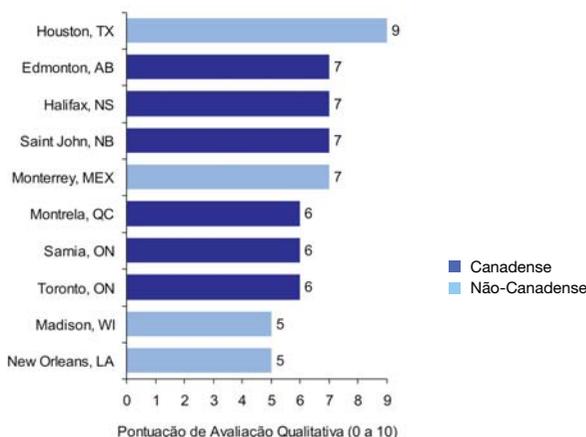
Os custos de mão de obra na indústria química são muito competitivos em relação àqueles vigentes em economias desenvolvidas. Todas as seis cidades canadenses avaliadas neste estudo estão entre as opções mais atraentes em termos de custo na América do Norte, lideradas pelas cidades da costa do Atlântico, Halifax e Saint John.

Um importante componente desta vantagem de custo em relação aos Estados Unidos reside nos custos mais baixos de benefícios trabalhistas. O sistema de saúde canadense estabelece que o governo e não o empregador arque com a maioria dos custos médicos, gerando economias substanciais para o empregador.

Custo anual estimado de mão de obra (cidades com classificação mais alta)\*\*



Disponibilidade de grandes áreas industriais (cidades mais bem colocadas)\*



## Disponibilidade de grandes áreas industriais

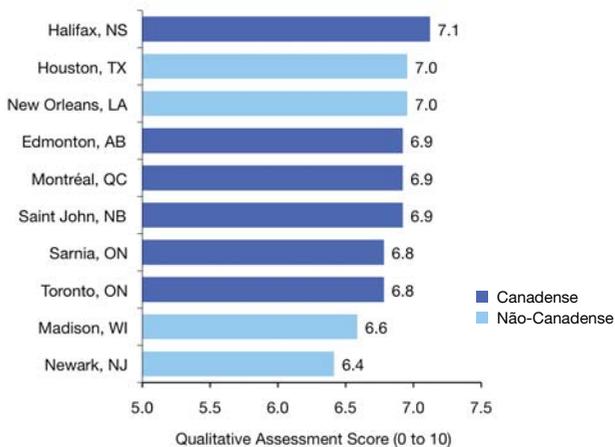
A disponibilidade de terrenos adequados à instalação de plantas de processamento e manufatura de produtos químicos é uma grande vantagem das cidades canadenses avaliadas neste estudo, em relação a outras regiões da América do Norte. O preço dos imóveis e o custo de construção são competitivos, principalmente em cidades como Saint John, Halifax e Sarnia - as mais interessantes economicamente da América do Norte.

## Ambiente favorável aos negócios

Graças a uma economia sólida e dinâmica, baixos impostos de pessoa jurídica, suporte de qualidade por parte das administrações locais e agências de desenvolvimento, trâmites simplificados para a realização de negócios, regulamentação de privacidade, segurança da informação e proteção dos direitos de propriedade intelectual, o Canadá fez surgir um ambiente de negócios que permite às empresas investir e prosperar.

Liderando os países do G7 na última década em termos de PIB e com o mais sólido sistema bancário do mundo, o Canadá proporciona um ambiente de negócios estável e forte, oferecendo enorme potencial de crescimento e tranquilidade para investimentos em empresas. Efetivamente, todas as cidades canadenses avaliadas alcançaram excelentes níveis de avaliação, que se baseia nos índices publicados pelo IMD, pelo *Economist Intelligence Unit* e o Fórum Econômico Mundial (*World Economic Forum*). Halifax foi particularmente bem classificada graças ao grande apoio da sua rede de desenvolvimento local.

Ambiente geral de negócios (cidades com classificação mais alta\*)



\*A menos que de outra forma se especifique, esses gráficos se referem à pontuação IBM-PLI. \*\* IBM-PLI calculations based on Watson Wyatt 2007/2008 & Economic Research Institute (ERI) 2008. 3 World Economic Forum Global Competitiveness Report 2008-2009, October 2008.

# Invista no Canadá às suas ordens

## Oferecemos os seguintes serviços aos nosso clientes:

- Inteligência estratégica de mercado em seu setor específico.
- Contato direto com os principais tomadores de decisão no governo.
- Referências para contatos com associações empresariais e industriais e especialistas.
- Informação e assessoria para estabelecer empresa no Canadá.
- Auxílio na identificação de local apropriado a seu investimento.
- Assistência no desenvolvimento de um projeto comercial para sua próxima decisão de investimento.

Nossa rede global demonstrará porque o Canadá é sua escolha estratégica de crescimento.

Para contatar um consultor de investimentos em seu mercado, visite:

[www.investincanada.com/globalnetwork](http://www.investincanada.com/globalnetwork)

Invest in Canada Bureau  
Foreign Affairs and International Trade Canada  
111 Sussex Drive  
Ottawa, ON, Canada K1N 1J1

Email: [investincanada@international.gc.ca](mailto:investincanada@international.gc.ca)  
Website: [www.investincanada.com](http://www.investincanada.com)

Catalogue Number FR5-38/9-2009Por-PDF  
ISBN Number 978-0-662-03220-5

Esta publicação foi preparada pela Invest Canada, em cooperação com a IBM-PLI. O documento abrange uma ampla gama de temas e não se propõe a ser uma referência detalhada nem exaustiva. Dessa maneira, antes de se basear no conteúdo deste material, os leitores devem verificar, a partir de outras fontes, sua precisão, atualidade e relevância para as finalidades a que se destinam, devendo buscar assessoria profissional. Detalhes das fontes sobre todos os fatos e números citados estão disponíveis, mediante solicitação. O governo do Canadá não se responsabiliza pelo conteúdo deste trabalho. Esta publicação foi impressa em papel reciclado e está disponível em diversos idiomas, inclusive o francês. © Sua majestade a Rainha do Canadá, representada pelo Ministro de Comércio Internacional, 2009

Dupont chemical plant (Ontário, Canada)

