



EMBAIXADA DO BRASIL EM OTTAWA

MERCADO DE AGRITECHS NO CANADÁ

MARCO REGULATÓRIO E OPORTUNIDADES

SETEMBRO 2021



Programa
Diplomacia
Inovação

EMBAIXADA DO
BRASIL
OTTAWA

RE MINISTÉRIO DAS
RELAÇÕES EXTERIORES

Estudo elaborado pelo Setor de Promoção de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTEC) da Embaixada do Brasil em Ottawa, em colaboração com a empresa CTRS Solutions. Direitos reservados. A Embaixada do Brasil em Ottawa é titular exclusiva dos direitos de autor do presente estudo e permite sua reprodução parcial, desde que a fonte seja devidamente citada.

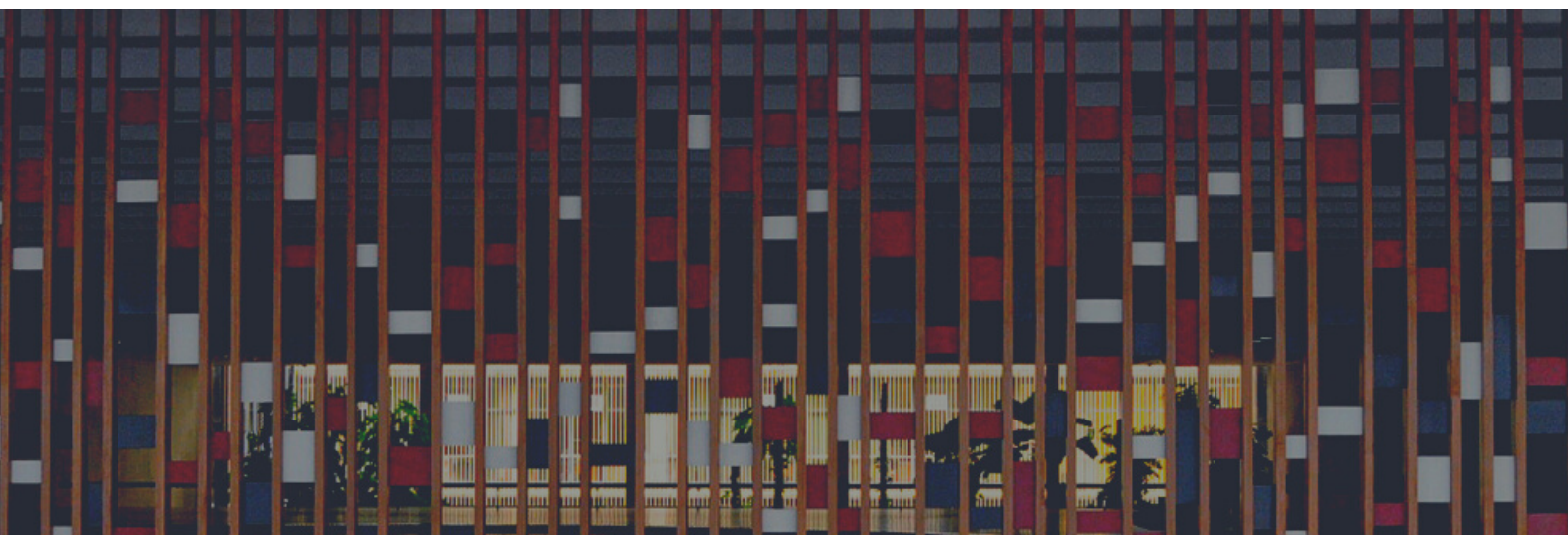


Sobre o

PROGRAMA DE DIPLOMACIA DA INOVAÇÃO

Criado pelo Itamaraty, em 2017, o programa busca quebrar os estereótipos vinculados à imagem do Brasil no exterior e mostrar País que produz conhecimento, produtos e serviços em setores da fronteira científica, com atividades que abrangem acompanhamento de políticas públicas, elaboração de inteligência de mercado, identificação de parcerias, atração de investimentos, apoio à internacionalização de empresas de tecnologia, mobilização da diáspora científica e tecnológica brasileira no exterior, bem como fomento à colaboração entre parques tecnológicos e ambientes de inovação brasileiros e estrangeiros.

Mais informações: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/ciencia-tecnologia-e-inovacao/programa-de-diplomacia-da-inovacao>



Prefácio

Brasil e Canadá assemelham-se pela dimensão continental e pela imensa força agropecuária. Ambos despontam entre os maiores produtores e exportadores de produtos agrícolas do mundo, e contribuem para o abastecimento e a segurança alimentares.

As produções agrícolas brasileira e canadense se distinguem pelo alto grau de tecnologia e busca constante do aumento da produtividade, em observância aos mais elevados compromissos ambientais de sustentabilidade.

O emprego da tecnologia é assim essencial para o crescimento sustentável da agropecuária do Brasil e do Canadá. Diante disso, surgiu o projeto de se elaborar estudo que seja referência para o segmento agropecuário e, mais especificamente, para empresas de tecnologias agrícolas inovadoras (agritechs).

O estudo é um dos mais abrangentes já realizados sobre o setor no Canadá. Trata de aspectos regulatórios e tecnológicos, mapeia os desafios e oportunidades em diversos segmentos agropecuários do mercado canadense, e sugere ampla gama de oportunidades para o futuro.

A Embaixada do Brasil em Ottawa orgulha-se de ter contribuído para o estudo, cujos desdobramentos não de contribuir para a formulação de soluções brasileiras para os desafios da agropecuária no Brasil e também no Canadá, com criação de oportunidades de negócios e de cooperação.

Pedro Henrique Lopes Borio
Embaixador do Brasil no Canadá



Sumário Executivo

O Canadá é o segundo maior país do mundo em extensão territorial com população de 37,6 milhões de habitantes. No ano de 2020, a economia canadense foi avaliada em CAD \$ 1,87 trilhão, com taxa de crescimento anual de 2%. É a 9ª maior economia do mundo, apesar de ser apenas a 37ª maior nação em população. Em contraste, o Brasil é a 12ª maior economia e a 6ª maior população.

A agricultura é um dos principais motores da economia canadense. Ela representa 7,4% do PIB, ou CAD \$ 143 bilhões, e gera um em cada oito empregos. Há 93,4 milhões de acres de terras cultivadas por 271.935 empresas. Nos últimos 50 anos, o número de fazendas no Canadá diminuiu pela metade, o tamanho médio das fazendas dobrou e o valor da fazenda por acre quase quadruplicou. As dez principais commodities produzidas por receita anual são: carne (\$ 14,3 bilhões), trigo (\$ 10,2 bilhões), laticínios (\$ 8,2 bilhões), pesca e frutos do mar (\$ 5,1 bilhões), carne de porco (\$ 4,5 bilhões), legumes e verduras (\$ 3,6 bilhões), aves (\$ 3,2 bilhões), soja (\$ 3,1 bilhões), milho (\$ 2,4 bilhões), frutas e nozes (\$ 1,7 bilhões).

O Canadá é o quinto maior exportador e importador global de commodities agrícolas, e o 11º maior fornecedor de produtos agroalimentares do mundo. Os Estados Unidos são o maior parceiro comercial de produtos agrícolas, com as exportações para a China, com crescimento de cerca de 16% ao ano. No mercado interno e externo, os agricultores canadenses e os produtos agroalimentares canadenses têm forte reputação de serem seguros, saudáveis e de alta qualidade. Vantagens competitivas nacionais adicionais incluem recursos terrestres e hídricos; acesso a mercados internacionais; e forte capacidade de P&D. O setor teve um bom desempenho durante a pandemia COVID-19, embora as necessidades pré-existentes de maior digitalização e automação dos processos tenham se acentuado, assim como a necessidade de aumentar a segurança alimentar e a produção local.

A inovação agrícola é uma prioridade para o investimento do setor público, o que significa que existe um ambiente saudável para a adoção de novas tecnologias por subsídios governamentais. O governo federal estabeleceu como meta ser um dos cinco maiores competidores globais no setor agroalimentar. Os principais objetivos incluem: ser reconhecido globalmente como fornecedor confiável, competitivo e seguro de produtos agroalimentares sustentáveis e de

alta qualidade; ser inovador em produtos de valor agregado para o dinâmico consumidor global, com cadeia de suprimentos tecnológica e com liderança digital; e ser um dos principais provedores globais de proteína. Esta iniciativa tem como meta CAD \$ 140 bilhões em vendas internas até 2025 (acima dos CAD \$ 110 bilhões em 2017) e CAD \$ 85 bilhões em exportações até 2025 (acima dos CAD \$ 64,6 bilhões em 2017). Em um investimento multissetorial de bilhões de dólares, o governo federal criou seis grandes programas de financiamento em três departamentos para apoiar a inovação agrícola nos próximos cinco anos.

Uma grande barreira para a expansão da inovação agrícola no Canadá é o ambiente regulatório fragmentado e com múltiplas jurisdições. Federalmente, seis agências governamentais supervisionam a implementação de mais de 19 leis (com regulamentações subsequentes) que regem as atividades agrícolas. Leis e regulamentos adicionais também são implementados nos níveis provincial e municipal. O processo regulatório requer o suporte de consultores especializados e pode levar anos e custar centenas de milhares de dólares para serem obtidas todas as aprovações necessárias.

Outras barreiras identificadas para a inovação agrícola no Canadá incluem: falta de investimentos e aversão ao risco por investidores; gargalos de infraestrutura; falta de banda larga confiável nas regiões rurais; falta de trabalhadores locais; crescente complexidade do comércio e disparidade dos preços dos terrenos adjacentes aos principais centros metropolitanos.

Para empresas estrangeiras, as barreiras adicionais incluem reputação, confiança e acesso ao capital: quase todos os investimentos públicos e programas de incubadoras / aceleradoras estão disponíveis apenas para empresas canadenses. Recomenda-se que qualquer empresa estrangeira que pretenda fazer negócios no Canadá incorpore uma subsidiária local.

Os pontos fortes da inovação agrícola no país incluem agricultura regenerativa, agricultura de precisão, rastreabilidade e cultivo interno. As áreas de maior oportunidade incluem: eficácia e produtividade do trabalho; tecnologias de descarbonização; e respostas à demanda do consumidor por aumento da saúde e bem-estar, proteína vegetal, produtos sustentáveis, redução dos custos de alimentação, aumento do bem-estar animal e redução do uso de pesticidas e antibióticos.

ÍNDICE

7
SIGLAS E
ABREVIATURAS

8
METODOLOGIA

9
MERCADO
AGRÍCOLA
CANADENSE

16
PRINCIPAIS
REGIÕES
AGRÍCOLAS

24
INOVAÇÃO E
TECNOLOGIA
AGRÍCOLA

25
MERCADO
DE AGRITECHS

29
SISTEMA DE
AGRI-INOVAÇÃO

31
INICIATIVAS DE
AGRI-INOVAÇÃO

37
SEGMENTAÇÃO DE
CLIENTES AGRITECH

39
BARREIRAS À
AGRI-INOVAÇÃO

42
OPORTUNIDADES DE
AGRI-INOVAÇÃO

50
TOP TEN
COMMODITIES

157
AMBIENTE
REGULATÓRIO

166
OPERANDO
NO CANADÁ

169
APÊNDICE 1: ATORES
DO SISTEMA DE
AGRITECHS NO CANADÁ

173
APÊNDICE 2:
FEIRAS AGRÍCOLAS
NO CANADÁ

174
NOTAS FINAIS
(NOTAS ENTRE PARÊNTESES)



SIGLAS E ABREVIATURAS

AAFC - Agriculture and Agri-Food Canada – Agricultura e Agroalimentação Canadá

Ag - Agriculture - Agricultura

AgInnovation - Agricultural Innovation – Inovação Agrícola

AgTech - Agricultural Technology - Tecnologia Agrícola

ALR - Agricultural Land Reserve - Reserva de Terras Agrícolas

\$B - Billion Dollars – Bilhões de Dólares

BC - British Columbia – Colúmbia Britânica

CAD - Canadian Dollar – Dólar Canadense

CGC - Canadian Grain Commission - Comissão Canadense de Grãos

CFIA - Canadian Food Inspection Agency - Agência Canadense de Inspeção de Alimentos

CSA - Canadian Standards Association – Associação Canadense de Parâmetros Técnicos

ECCC - Environment and Climate Change Canada – Meio Ambiente e Mudanças Climáticas do Canadá

FPCC - Farm Products Council of Canada – Produtos Farmacêuticos do Canadá

GDP - Gross Domestic Product – Produto Interno Bruto

HC - Health Canada – Ministério da Saúde do Canadá

IoT - Internet of Things – Internet das Coisas

ISED - Innovation, Science and Economic Development Canada – Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico do Canadá

\$M - Million Dollars – Milhões de Dólares

NAICS - North American Industry Classification System - Sistema de Classificação da Indústria da América do Norte

ON - Ontario - Ontário

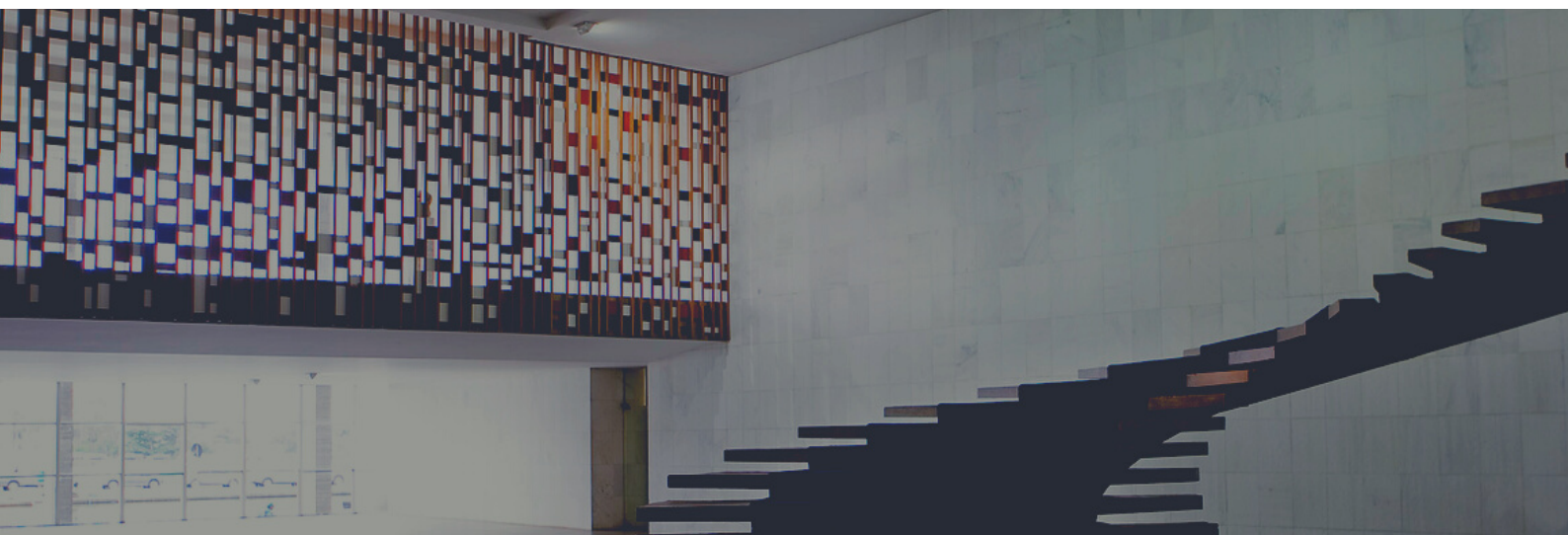
PIC - Protein Industries Canada – Indústrias de Proteína do Canadá

R&D - Research and Development – P&D Pesquisa e Desenvolvimento

SFCR - Safe Food for Canadians Regulations - Regulamentações de Alimentos Seguros para Canadianenses

SIF - Strategic Innovation Fund – Fundo para Inovação Estratégica

TC - Transport Canada – Transporte Canadá



METODOLOGIA

A pesquisa para este relatório foi conduzida entre maio e julho de 2021 pela CTRS Solutions. Uma combinação de pesquisa primária e secundária foi realizada. A pesquisa primária consistiu em entrevistas aprofundadas com especialistas do setor, enquanto a pesquisa secundária foi focada em inteligência de mercado.

Mike Manion foi contratado como especialista no assunto para informar a equipe de pesquisa. Manion é consultor de Agri-Food, empresário residente na Foresight CleanTech Accelerator, CEO da Agris Supply Co e empreendedor agrícola em série no Canadá.

Além do Sr. Manion, oito especialistas foram entrevistados para o projeto. Em linha com os padrões da indústria para entrevistas estruturadas e de modo a aumentar a qualidade das informações compartilhadas, o anonimato é garantido aos entrevistados.



Mercado Agrícola Canadense

Canadá



Com 37,6 milhões de habitantes (0,48% da população global), o Canadá é uma nação de 9.093.510 km² situada ao norte do paralelo 49, adjacente aos Estados Unidos. As previsões de crescimento populacional sugerem entre 44,4 - 70,2 milhões de habitantes em 2068 (2). A maioria (85%) da população do país está concentrada em três centros urbanos ao longo da fronteira sul: Toronto (Ontário-ON), Montreal (Quebec-QC) e Vancouver (Colúmbia Britânica-BC). Esses também são os principais mercados consumidores do país.

O Canadá é o segundo maior país do mundo em extensão territorial, porém sua densidade populacional é muito baixa (4 pessoas por quilômetro quadrado). Como tal, a distância entre as grandes cidades é significativa. Por exemplo: duração de 45 horas de carro para viajar 4.377 km entre Vancouver e Toronto (ver mapa).

Mercado Agrícola Canadense

O Canadá é uma *commonwealth nation*, o que significa que é um dos 54 estados membros que formaram uma associação política voluntária contínua entre as ex-colônias britânicas. O Canadá é uma monarquia constitucional com sistema de governo parlamentarista e é dividido em dez províncias e três territórios. Inglês e francês são as línguas oficiais.

O país foi fundado em 1867, em terras que pertenciam aos povos indígenas. Algumas terras foram estabelecidas entre estes (*First Nations*) e os colonos por meio de tratados, mas muito ainda é considerado não-cedido pelas nações indígenas a quem pertence o território.

O Canadá e os povos indígenas estão passando por um processo chamado *Truth and Reconciliation* (Verdade e Reconciliação), decorrente deste passado colonial. Esta história tem implicações legais para o uso da terra, em particular em áreas como a Colúmbia Britânica, onde poucos tratados históricos foram assinados e procedimentos legais relacionados a Direitos e Títulos em grandes extensões de terra estão em andamento. O Censo de 2016 identificou 1,67 milhões de pessoas de origem indígena no Canadá. Eles são também o grupo demográfico mais jovem e de crescimento mais rápido do país: a população indígena cresceu 42,5% entre 2006 e 2016, com 44% com menos de 25 anos de idade

Mercado Agrícola Canadense

O Canadá possui uma sofisticada rede de transporte composta por portos, aeroportos, ferrovias e rodovias. A rede ferroviária do Canadá é a 5ª maior do mundo. Toronto, Montreal e Vancouver são os principais mercados consumidores, bem como vias de embarque para produtos domésticos e internacionais. A maioria das mercadorias entra no país por meio de transporte aéreo ou marítimo e, em seguida, é transportada por trem ou caminhão. No Leste, Halifax e Montreal são os principais portos; Prince Rupert e Vancouver são os principais portos do Oeste. Existem 13 aeroportos internacionais, 18 autoridades portuárias, 48.000 km de ferrovias e 27.608 km de rotas rodoviárias no país. A rede ferroviária se estende pelos EUA e México.

A economia canadense cresceu a uma taxa média de 2% ao ano(3), avaliada em \$ 1,87 trilhão(4) em 2020.

Mercado Agrícola Canadense

O setor agroindustrial é um dos principais motores econômicos do Canadá, respondendo por 7,4% do PIB (CAD \$ 143 bilhões) e gerando um em cada oito empregos (2,3 milhões de empregos)(5). O setor é considerado sustentável e rentável, com a receita do mercado agrícola crescendo 4,2% ao ano, em média, entre 2009 e 2018(6). O maior crescimento nesse período veio de grãos e oleaginosas(7).

Esta é uma indústria extensa que abrange a produção da fazenda até a mesa com a participação de produtores (agricultura primária), fornecedores de insumos e serviços, processadores de alimentos e bebidas, varejistas e atacadistas de alimentos, fornecedores de serviços alimentícios e o regulador federal AAFC (Agricultura e Agroalimentação Canadá).

Em 2020, as terras agrícolas canadenses valiam em média CAD \$ 3.393 por acre(8). As terras de maior valor estão em Ontário (até \$ 32.000 CAD por acre), Quebec (até \$ 23.000 CAD por acre) e Colúmbia Britânica (até \$ 150.000 CAD por acre)(9). Em 2016, a fazenda familiar teve uma renda média estimada de \$ 127.172 CAD(10). Nos últimos 50 anos, o número de fazendas no Canadá diminuiu pela metade, o tamanho médio das fazendas dobrou e o valor da fazenda por acre quase quadruplicou(11). O Censo Agrícola de 2016 indicou 193.492 fazendas no Canadá com um tamanho médio de 820 acres sendo administradas por 271.935 operadores agrícolas(12). Existem 93,4 milhões de acres de terras agrícolas no país.

Mercado Agrícola Canadense

O Canadá é o quinto maior exportador e importador global de commodities agrícolas e o 11º maior fornecedor de produtos agroalimentares(13). Os Estados Unidos são o maior parceiro comercial, com as exportações para a China crescendo 16% ao ano(14). No mercado interno e externo, os agricultores canadenses e os produtos agroalimentares canadenses têm uma forte reputação como confiáveis, saudáveis e de alta qualidade. Os agricultores são um dos grupos profissionais de maior confiança no país(15).

As vantagens competitivas nacionais no setor incluem recursos terrestres e hídricos; acesso a mercados internacionais; forte capacidade de P&D; excelente reputação global como fornecedor confiável de alimentos seguros e de alta qualidade(16).

A previsão da *Agri-Food Table*, uma colaboração entre o governo federal e a indústria para aumentar o desempenho econômico e a competitividade global, sugere que a demanda agrícola global crescerá 50% em relação aos níveis de 2013 nos próximos 25 anos. A maior parte do crescimento virá da região da Ásia-Pacífico (estimativa de \$ 36,6 trilhões em gastos até 2030)(17). Com rotas aéreas e marítimas diretas para a China disponíveis via Vancouver, o Canadá está geograficamente bem posicionado para ser um dos principais fornecedores globais neste mercado.

Mercado Agrícola Canadense

A análise da *TD Economics*, realizada no final de 2020, sugere que a agricultura canadense resistiu bem à COVID-19 no que diz respeito à produção agrícola, comércio e lucratividade. O apoio do Governo em resposta à pandemia ajudou a indústria a encontrar rapidamente um 'novo normal'. Apesar das interrupções na cadeia de abastecimento global, as exportações ao longo de 2020 permaneceram resistentes. No entanto, o processamento de alimentos foi duramente atingido, em particular devido a interrupções no mercado de trabalho e surtos em fábricas de processamento: a agricultura canadense depende de trabalhadores estrangeiros internacionais como fonte de mão de obra pouco qualificada, criando desafios para o setor durante a pandemia. A pandemia intensificou ainda mais os desafios que a agricultura enfrenta em relação à eficiência, resiliência, digitalização, agilidade e sustentabilidade. A necessidade de maior digitalização e automação foi acentuada(18), assim como a necessidade de aumentar a segurança alimentar e a produção local(19).

Mercado Agrícola Canadense

Uma característica única do mercado agrícola canadense é a existência de Conselhos de Mercado, às vezes chamados de sistema de gerenciamento de suprimentos. Esses órgãos são estabelecidos por lei (federal e provincial) e atuam como agentes de comercialização obrigatória para produtores de commodities agrícolas específicas. Alguns conselhos estão sujeitos aos níveis de governo federal e provincial. Existem mais de 80 conselhos agrícolas no Canadá. Os conselhos têm poderes exclusivos para definir preços e geralmente atuam como o único comprador e vendedor de suas mercadorias. Alguns têm o poder de estabelecer cotas de produção e fornecimento. Isso pode limitar a entrada de novos produtores e pode ser uma grande barreira ao comércio internacional.

Os conselhos de mercado criaram um clima de negócios estável e previsível para os agricultores de commodities essenciais - por exemplo, laticínios, ovos e aves - gerando riqueza e poder de compra nesses setores. Eles também criaram uma complexa rede jurisdicional: além da legislação federal. Cada província tem sua própria legislação de conselho de mercado. O sistema de gestão de suprimentos é tema de importante debate nacional(20) sobre suas vantagens e desvantagens.

Principais Regiões Agrícolas

Esta seção examina a agricultura canadense, de leste a oeste. Os Territórios do norte do Canadá estão excluídos; muito pouca atividade agrícola acontece nessas jurisdições que se encontram acima do paralelo 60 com climas subárticos.

Leste e províncias atlânticas

Composta pelas províncias de Ontário, Quebec, Price Edward Island, Nova Escócia, New Brunswick e Terra Nova e Labrador, esta é a região mais populosa do Canadá e uma potência agrícola.



Províncias atlânticas

Conhecidas coletivamente como "Canadá Atlântico", as províncias mais a leste: Prince Edward Island, Nova Escócia, New Brunswick e Terra Nova e Labrador representam 6,4% da população do Canadá e produzem 5% do PIB nacional(21). A economia é amplamente baseada na pesca e na agricultura e é a região mais rural e menos diversificada do país(22).

A região abriga vários grandes fabricantes de alimentos, incluindo os maiores produtores mundiais de batatas fritas congeladas (McCain Foods) e mirtilos silvestres congelados (Oxford Frozen Foods)(23). Em 2017, a produção animal representou quase metade (49,2%) do valor do setor agrícola, enquanto uma parte ligeiramente menor (43,8%) foi atribuída à produção agrícola(24). A grande maioria (quase 90%) da produção agrícola no Canadá Atlântico é gerada em fazendas tradicionais, com baixa produção em estufas, viveiros e floricultura. Em geral, a produção da safra é fortemente influenciada pelas condições do mercado global e pelo clima sazonal, fazendo com que flutue de ano para ano(25).

A Universidade de Dalhousie é uma importante instituição regional para pesquisa agrícola.

Principais Regiões Agrícolas

Quebec

Adjacente ao Canadá Atlântico, a província de Quebec abriga 23% (8,4 milhões) da população do país e gera 19% (CAD \$ 68B) do PIB(26). O francês é a língua predominante em Quebec, mas o inglês é amplamente utilizado no setor empresarial(27). Rica e cosmopolita, Montreal é a cidade mais populosa (4 milhões) da província e uma das maiores cidades de língua francesa do mundo.

Os principais produtos da província incluem: laticínios, carne de porco, carne bovina, grãos, soja e aveia(28). Quebec é conhecida por ser culturalmente mais europeia do que o resto do Canadá, com uma forte cultura gastronômica e preferência por alimentos gourmet e orgânicos. A província abriga 4,4% de fazendas orgânicas, o dobro da média nacional de 2,2%(29). Maple Syrup (Xarope de Bordo) é um produto de especialidade reconhecido internacionalmente que é amplamente colhido em Quebec (acima de 90% da produção mundial).

Quebec possui a Universidade McGill, uma das principais instituições de pesquisa agrícola do Canadá. A McGill tem forte foco em pesquisa agrícola, bem como programa de tecnologia e gerenciamento agrícola dedicado para estudantes.

Principais Regiões Agrícolas

Ontário

Centro do Canadá geográfica, política e demograficamente, Ontário é a maior província do país, com 39% dos residentes (14,5 milhões). É o lar da capital do país (Ottawa). A província é responsável por 37% do PIB (\$ 744 bilhões de dólares canadenses) e abriga a maioria das pessoas com maior renda do país. A maior cidade é Toronto (6 milhões de habitantes).

Ontário é um dos mercados agrícolas mais diversificados do país, com 85.000 produtores trabalhando 5,4 milhões de hectares de terra em 60.000 fazendas(30). Uma combinação impressionante de commodities vem de Ontário, incluindo laticínios, vegetais, soja, milho, carne bovina, aves, carne de porco, ovos, trigo, frutas, batatas e feijão(31). É também a sede do *Ontario Agricultural College* da Universidade de Guelph, amplamente reconhecido como uma das principais instituições de pesquisa agrícola do país.

Devido à confluência de agências governamentais, instituições acadêmicas, tamanho do mercado, densidade populacional, setor de tecnologia próspero, proximidade de infraestrutura de transporte e parceiros comerciais (Estados Unidos), Ontário pode ser considerada uma das províncias mais atraentes para os esforços de inovação agrícola no Canadá.

Principais Regiões Agrícolas

Pradarias

Incluindo as províncias de Manitoba, Saskatchewan e Alberta, as Pradarias são uma importante região agrícola do Canadá. É também uma das regiões do país com maior impacto climático, sujeita a cada vez mais ocorrências de condições meteorológicas extremas, incêndios, inundações e secas(32). Embora se espere que os agricultores desta região colham alguns benefícios das mudanças climáticas devido ao aumento das estações de cultivo, os riscos climáticos aumentarão de forma correspondente(33).



Esta região é amplamente conhecida por sua produção de leguminosas, grãos, sementes oleaginosas, carne bovina e suína. Coletivamente, essas províncias abrigam 12,4% do gado leiteiro e fazendas leiteiras do Canadá

Principais Regiões Agrícolas

Manitoba e Saskatchewan

Manitoba e Saskatchewan abrigam 7% da população do Canadá (2,5 milhões), espalhada por 1,3 milhão de quilômetros quadrados. Juntas, essas duas províncias são responsáveis por 7% do PIB nacional, impulsionado principalmente pela agricultura. Esta é uma região do Canadá em rápido crescimento, em grande parte devido à política de imigração que está promovendo uma série de incentivos para os imigrantes que se estabelecem na região.

As principais commodities em Manitoba incluem sementes oleaginosas, grãos, vegetais, frutas, nozes, gado, porco e aves.

Saskatchewan recebeu um grande benefício agrícola quando se tornou o lar da *Protein Industries Canada* (PIC) em 2018, um dos cinco Superclusters de Inovação em todo o país (consulte a seção Iniciativas de Agri-inovação para obter mais informações). A PIC é composta por mais de 120 empresas do setor privado, acadêmicos e partes interessadas da indústria do oeste do Canadá. O grupo tem como objetivo desenvolver o potencial de proteínas vegetais de culturas como leguminosas de canola, grãos, cânhamo e linhaça(34).

Saskatchewan é mais conhecida mundialmente como fornecedora consistente e confiável de grãos, sementes oleaginosas, leguminosas, gado e produtos agroalimentares sustentáveis e de alta qualidade. Em 2020, as exportações agrícolas de Saskatchewan foram as maiores já registradas, com vendas internacionais totais de \$ 16,9 bilhões. As exportações agrícolas aumentaram mais de 65% desde 2011, respondendo por mais de 55% do total das exportações provinciais em 2020. Em 2020, Saskatchewan exportou mais de \$ 1,7 bilhão em cada um dos quatro principais setores de produtos agrícolas: grãos de cereais, sementes oleaginosas, leguminosas e óleos comestíveis(35).

Principais Regiões Agrícolas

Alberta

Alberta abriga 12% dos canadenses (4,3 milhões de pessoas) e gera 17% do PIB nacional. Até recentemente, a produção de petróleo e gás tinha sido o setor dominante, concentrando uma grande quantidade de riqueza na província: considerando a parcela de 1% da população com renda mais elevada, Alberta e Ontário abrigam 64% desses indivíduos (rendas acima de \$ 191.000 por ano).

Em 2018, o setor agroindustrial da província gerou CAD \$ 8,5 bilhões, ou 3% do PIB provincial e 19,3% do total das exportações agrícolas do Canadá. Cerca de um terço de todas as terras da província são dedicadas à agricultura, incluindo quase 70% da área irrigada total do Canadá(36).

As principais commodities na província incluem trigo (32% da produção nacional), canola (29% da produção nacional), cevada (48% da produção nacional), aveia (20% da produção nacional) e gado / produção de carne (40% da produção nacional)(37).

O governo de Alberta conta com mais de 22 instalações de pesquisa e inovação na província, especializadas em plantações, cereais, aves, suínos, agronomia, biomateriais e segurança alimentar(38).

Principais Regiões Agrícolas

Oeste do Canadá

Província mais ocidental do Canadá e entrada da Ásia-Pacífico, British Columbia (BC) abriga 13% dos canadenses (5 milhões de pessoas) e produz 11% do PIB nacional. Um importante porto, Vancouver é a cidade mais populosa do sudoeste da província e é considerada a "cidade mais asiática fora da Ásia" com quase 42% de sua população de descendentes asiáticos (em particular da China, Índia e Filipinas) (39).



Principais Regiões Agrícolas

Colúmbia Britânica

Pitoresca e invejável, Vancouver (a maior cidade da Colúmbia Britânica) tem um dos mercados imobiliários mais aquecidos do país. O preço médio de uma casa na região metropolitana de Vancouver é de \$ 1,3 milhão de dólares. Isso teve um grande impacto no custo das terras agrícolas na região, com preços acima de \$ 200.000 por acre.

Em 2019, a agricultura em BC gerou \$ 3,8 bilhões em receitas e exportou \$ 3,2 bilhões em produtos agrícolas e agroalimentares(40). Em 2016, havia 17.528 fazendas em toda a província, a maioria (59%) administrada por pequenos operadores que ganham menos de \$ 50.000 por ano(41).

Embora apenas 4% das terras agrícolas do país estejam na província, ela produz 300 commodities diferentes graças à variação única no clima e à política provincial vantajosa que protegeu as terras de cultivo por meio da Reserva de Terras Agrícolas (ALR, na sigla em inglês). Dependendo de onde você está na província, as temperaturas sazonais podem variar de -45 °C a 40 °C.

Algumas commodities dominantes produzidas em BC incluem: frutas frescas, vegetais, batatas, produtos de viveiro, grãos, leite, aves, carne bovina, ovos, porco e cordeiro. Em 2018, o uso recreativo de cannabis foi legalizado no Canadá e, desde então, emergiu como uma mercadoria-chave na Colúmbia Britânica (sementes e flores). Além da produção agrícola, há uma próspera indústria de cultivo de estufas na província.

Vancouver também é conhecida como Vale do Silício Norte (“Silicon Valley North”) em alguns círculos. Juntamente com uma densa rede de instituições acadêmicas e de inovação, políticas provinciais de apoio, excelentes condições de cultivo e um setor agrícola diversificado, BC é uma região atraente para a agri-inovação.

Inovação e Tecnologia Agrícola

Para o propósito deste estudo e em alinhamento com a metodologia da Embrapa, foi considerado o espectro mais amplo de agri-inovação.

A agri-inovação foi definida como novos métodos, processos ou dispositivos usados para melhorar a produção agrícola, lucros, eficiência ou maior sustentabilidade.

O termo "Agritech", para este estudo, foi definido como o desenvolvimento e aplicação de soluções tecnológicas para os desafios da inovação agrícola, em particular para tornar as práticas agrícolas mais eficientes, produtivas, seguras ou sustentáveis.

O Canadá tem uma abordagem semiprivatizada e semifederalizada para a inovação e o investimento, com investidores privados e governos desempenhando um papel crítico no financiamento de pesquisa e desenvolvimento, pesquisa aplicada e esforços de comercialização.

Mercado de Agritechs

O setor de agritechs é uma indústria próspera com potencial de crescimento exponencial. Capitalistas de risco investiram mais de \$ 4 bilhões em startups do setor de agritechs globalmente em cada um dos últimos dois anos. As startups do setor de agritechs do Canadá levantaram apenas 3,4% dos dólares de financiamento disponíveis em 2018 (\$ 577 milhões), respondendo por 3,4% do fluxo de negócios (49 negócios), enquanto as startups dos EUA levantaram 48% dos dólares de financiamento e 39% do fluxo de negócios. Com uma população de 37 milhões vizinha aos 327 milhões dos EUA, o Canadá fica para trás em investimentos na região e isso sugere que há amplo espaço para crescimento no mercado(42).

Apesar de estar atrasado no espaço de investimento privado, a AgFunder News caracterizou o Canadá como sendo “o lar de algumas das empresas agritechs mais fortes, proeminentes e líderes em todo o mundo”. Algumas áreas onde sugere-se que o Canadá lidere(43):

- **Genética e Reprodução:** reprodução de plantas e bactérias com características melhoradas para ajudar no crescimento de plantas. Existem várias empresas que usam tecnologias genéticas. Alguns exemplos de empresas de genética e melhoramento canadenses são Agrisoma, Frontier Agri-Science, Linnaeus Plant Sciences, Okanagan Specialty Fruits, e Smart Earth Seeds.
- **Plataformas de gerenciamento de fazendas:** uso de big data, inteligência artificial (IA) e análises preditivas para oferecer aos fazendeiros soluções para os problemas diários da fazenda (nas áreas de agronomia de precisão, gerenciamento de safras, gerenciamento de risco etc.). Decisive Farming, Farm At Hand, Farmers Edge e Siga são alguns exemplos deste setor.

Mercado de Agritechs

- **Proteção de safras e nutrientes:** empresas que produzem substâncias biológicas ou químicas usadas para proteger as safras de pragas e doenças e fornecem nutrientes para melhorar o crescimento e a saúde das plantas, incluindo tecnologias não tóxicas e ecologicamente corretas. Alguns exemplos de startups canadenses são: Ostara Nutrient Recovery Technologies (que adquiriu recentemente a empresa Multiform Harvest, sediada em Seattle, em 2 de janeiro de 2019), Concentric Ag, Terramera, Thymox Technology e Vive Crop Protection.
- **Maquinário e Robótica:** robótica, maquinário e equipamentos com os quais os trabalhadores agrícolas contam para automatizar o trabalho agrícola, a colheita e, posteriormente, classificar as culturas. Cleanseed e DOT Technologies têm se concentrado mais em máquinas agrícolas. Outras empresas que se enquadram nesta categoria incluem Inno-3B e Northstar Robotics.
- **Irrigação e gestão da água:** promovendo a conservação da água e do solo através da gestão avançada da água. Empresas inovando em métodos de irrigação e eficiência hídrica como: Agricast, Hortau, Rachio, Skaha Remote Sensing e SkyDrop.
- **Da fazenda ao consumidor:** encurtando e simplificando a cadeia de abastecimento ao conectar a fazenda ao consumidor final. Muitas empresas canadenses têm procurado alcançar isso por meio do uso de plataformas digitais, tais como: Carbon Credit Solutions, Renterra, Localize Your Food and Meatme.ca.
- **Novos sistemas de cultivo:** novos tipos de estufas, agricultura urbana, sistemas de cultivo hidropônico e aquapônico, incluindo: AVA Technologies, Lettuce Lads, Renterra, TruLeaf e Verticorp. A maior parte deste grupo está focada em sistemas de cultivo sustentáveis e mais eficientes.

Mercado de Agritechs

- **Pecuária e Avicultura:** tecnologia para criação de animais domésticos e de estimação. GrowSafe Systems Ltd. é um ótimo exemplo em que a empresa fornece soluções de automação baseadas em RFID para a indústria de carne bovina. Outras empresas incluem: Feedlot Health Management, Integrated Traceability Solutions, Prevtec Microbia e SomaDetect.
- **Redução de Rejeitos:** redução de substâncias nocivas e reutilização de materiais na agricultura, por exemplo, NuWave Research, CRB Innovations, Hop Compost, Livestock Water Recycling, Refeed, Winecrush, e Lystek International.
- **Aquicultura:** tecnologias que permitem a criação mais eficiente de animais aquáticos ou o cultivo de plantas aquáticas para alimentação. Algumas das empresas canadenses que se enquadram nesta categoria incluem AgriMarine, Open Ocean Systems, ReelData, Rocky Mountain Shrimp Company Inc., e XpertSea.
- **FoodTech:** com o objetivo de melhorar ou interferir no sistema alimentar global. Estas são algumas das empresas que representam o setor: Dockside Pet Products and Services, Enterra, Fresh Prep Foods, Foodee, e Mazza Innovation.
- **IoT:** a Internet das coisas (IoT) na agricultura inclui o uso de sensores e outros dispositivos para coletar dados sobre todas as ações e eventos da fazenda. Agrimatics, Be Seen Be Safe, GrainViz, Intelliconn, OPIsystems e Precision Weather Solutions são apenas algumas das start-ups deste setor.
- **Controle de pragas:** maneiras de ajudar os produtores canadenses a proteger suas safras agrícolas dos impactos negativos de ervas daninhas, doenças e pragas de insetos. As empresas start-up envolvidas neste setor incluem BioTEPP, Ecoation Innovations Solutions, HeadsUp Plant Protectants, My Green Space e Semios.

Mercado de Agritechs

- **Sensoriamento remoto:** empresas que fornecem análise em nível de campo usando drones / aviões ou desenvolvem macro análise de grande escala usando dados de satélite disponíveis globalmente. As empresas incluem Aeryon Labs, Deveron UAS, Draganfly Innovations, Practical Precision e Resson.

Não há uma maneira precisa de prever o tamanho do mercado da Agritech no Canadá. Cada solução da Agritech é única em um subconjunto do mercado ao qual é aplicável e há uma variedade de soluções e aplicações possíveis para essas tecnologias. Também não existe um banco de dados central de empresas Agritech, nem suas receitas ou avaliações, para inferir o tamanho do mercado. Independentemente dos métodos de previsão 'bottom up' ou 'top down' a serem empregados, não há dados verificáveis suficientes sobre a Agritech no Canadá para fornecer uma previsão confiável e defensável do tamanho deste mercado.

Normalmente, o governo do Canadá teria dados de nível agregado sobre um setor para descobrir a receita total, mas como esse setor é relativamente um nicho hoje, não há dados específicos que sejam coletados de forma consistente e disponibilizados publicamente.

O "Innovation, Science and Economic Development Canada" declarou que o apoio à adoção de tecnologia e o avanço da digitalização na agricultura são essenciais para atingir a meta nacional de aumentar as exportações de alimentos para \$ 75 bilhões anuais. Existem várias agências governamentais e grupos do setor privado priorizando esse mercado para o crescimento, mas ele está em sua infância.

A Crunchbase é uma excelente fonte de informações sobre dados de investimento atual para as startups da Agritech no Canadá.

Sistema de Agri-inovação

O sistema de inovação do Canadá está emergindo. Por sistema, queremos dizer a rede interconectada de atores envolvidos em trazer agri-inovação por meio do processo de pesquisa, desenvolvimento e comercialização.

Documentamos os principais atores desse sistema por tipo. Embora não seja exaustivo, acreditamos que este inventário cubra uma parte significativa dos atores que operam no país. Uma lista completa é detalhada no Apêndice 1: Atores do Sistema Agritech no Canadá.

Investidores

Os investidores são as organizações que financiam diretamente a agri-inovação no Canadá. Esses atores incluem os setores público e privado. A pesquisa para este estudo documentou 17 grupos de investidores em nível nacional no Canadá. Os programas de investimento público de nível provincial foram excluídos da consideração, mas estão disponíveis para serem explorados por meio do serviço de concierge baseado na web da AgPal, Agriculture and Agri-Food Canada, para todos os programas e serviços federais e provinciais relacionados à agricultura no Canadá.

Incubadoras e aceleradoras

Trata-se de uma combinação de serviços de desenvolvimento de negócios públicos e privados que apoiam o crescimento de startups agritechs de alto potencial no Canadá, geralmente em estágio inicial. Essas organizações normalmente oferecem uma combinação de mentoria, financiamento, networking, treinamento e / ou espaço de escritório. Foram excluídas tecnologia geral e tecnologia limpa da pesquisa para este estudo. No total, foram encontradas oito incubadoras e programas aceleradores com foco no setor de agritechs.

Sistema de Agri-inovação

Universidades e institutos de pesquisa

Essas instituições apoiam a pesquisa e o desenvolvimento contínuos da agri-inovação no Canadá. A maioria das startups deverá demonstrar a validade de sua tecnologia com pesquisas verificáveis junto a um terceiro confiável; esses são os grupos que podem colaborar nesses esforços. Foram encontradas 45 dessas instituições.

O **Olds College Smart Farm** é um exemplo fascinante. Em colaboração com parceiros da indústria e do setor, a faculdade converteu toda a sua operação agrícola em um local de desenvolvimento e demonstração de produtos para acelerar a tecnologia agrícola e o desenvolvimento agroalimentar. Ao mesmo tempo, a *Smart Farm* atua como um ambiente de aprendizado de ponta para estudantes, produtores e o setor agrícola. As áreas de investigação na *Smart Farm* incluem: equipamentos agrícolas autônomos, agricultura de precisão e agricultura regenerativa.

Iniciativas de Agri-inovação

Em vários portfólios, o governo canadense tem uma agenda de inovação com o objetivo de se tornar um dos cinco maiores competidores globais em agroalimentação. As principais áreas identificadas federalmente para estímulo à inovação incluem: novas variedades de safras, raças de gado, práticas de manejo de nutrientes, métodos de cobertura, maquinário agrícola, biotecnologia, agricultura de precisão, comunicação e tecnologia da informação.

Abaixo são relacionados os principais programas federais que visam a apoiar a agri-inovação:

Innovation Science and Economic Development Canada

O *Innovation, Science and Economic Development Canada* (ISED) trabalha com os canadenses em todas as áreas da economia e em todas as partes do país para melhorar as condições de investimento, melhorar o desempenho de inovação do Canadá, aumentar a participação do Canadá no comércio global e construir um ambiente justo, e um mercado eficiente e competitivo.

Agri-Food Table

O Canadá, por meio da *Agri-Food Table*, estabeleceu a meta de ser um dos cinco maiores competidores globais no setor agroalimentar; reconhecido como o fornecedor mais seguro, competitivo e confiável de produtos agroalimentares sustentáveis e de alta qualidade; um inovador em produtos de valor agregado para alimentar o consumidor global dinâmico com uma cadeia de suprimentos digital e baseada em tecnologia de ponta; e o principal provedor global de proteínas. Esta iniciativa visa alcançar \$ 140 bilhões em vendas domésticas até 2025 (acima dos \$ 110 bilhões de 2017), e \$ 85 bilhões em exportações até 2025 (acima dos \$ 64,6 bilhões de 2017)(44).

Iniciativas de Agri-inovação

Innovation Superclusters Initiative

(Innovation, Science and Economic Development Canada)

Os *Clusters* (aglomerados) são áreas de intensa atividade empresarial formadas por empresas, instituições acadêmicas e organizações sem fins lucrativos que impulsionam a inovação e o crescimento em um determinado setor. O Vale do Silício é um exemplo de aglomerado bem conhecido, e existem muitos mais ao redor do mundo.

Um *Supercluster* é uma abordagem feita no Canadá, em que os aglomerados existentes foram sobrecarregados com até \$ 950 milhões em financiamento do governo federal, compensados dólar por dólar pela indústria. Cada supercluster é único. Mas eles geralmente são compostos de:

- grandes e pequenas empresas;
- pesquisadores e acadêmicos;
- organizações sem fins lucrativos;
- aceleradores e incubadores.

Dois desses *superclusters* apoiam o desenvolvimento do setor de agritechs no Canadá:

Protein Industries Canada (PIC)

A PIC é uma organização sem fins lucrativos, liderada pelo setor, criada para posicionar o Canadá como uma fonte global de proteína vegetal de alta qualidade e coprodutos à base de plantas. Está localizada em Regina, Saskatchewan.

Digital Technology Supercluster

O *Digital Technology Supercluster* existe para acelerar o sucesso da Colúmbia Britânica e de empresas canadenses, resolvendo problemas sociais reais por meio do desenvolvimento, implantação e escalonamento de tecnologias digitais canadenses. Ele está localizado em Vancouver, BC. Não há foco explícito no setor de agritechs neste supercluster, no entanto, há dois projetos ativos de agritechs no momento.

Iniciativas de Agri-inovação

Agriculture and Agri-Food Canada (AAFC)

O *Agriculture and Agri-Food Canada* (AAFC) é o departamento do governo federal do Canadá que supervisiona a política agrícola que rege a produção, processamento e comercialização de todas as fazendas, alimentos e produtos agrícolas. A AAFC tem jurisdição compartilhada com as províncias e territórios.

Canadian Agricultural Partnership

Um forte mandato de agri-inovação emergiu entre esses parceiros governantes sob a *Canadian Agricultural Partnership*, iniciativa política de \$ 3 bilhões por cinco anos (em andamento até 2023) para fortalecer e fazer crescer o setor agroalimentar canadense. Os principais programas de inovação sob esta iniciativa incluem:

- **AgriInnovate Program**

Este programa fornece contribuições reembolsáveis para projetos que visam a acelerar a comercialização, adoção e/ou demonstração de produtos, tecnologias, processos ou serviços inovadores que aumentem a competitividade e sustentabilidade do setor.

- **AgriScience Program - Projects**

O programa visa a acelerar o ritmo da inovação, fornecendo financiamento e apoio para atividades científicas pré-comerciais e para pesquisa de ponta que beneficie o setor agrícola e agroalimentar e os canadenses. O fluxo de projetos visa a apoiar atividades específicas de pesquisa de curto prazo para ajudar a indústria a superar desafios e enfrentar as barreiras fiscais enfrentadas por setores pequenos e emergentes. Eles também procuram mitigar oportunidades de alto risco que têm o potencial de gerar retornos significativos. Se aprovado, o apoio está disponível na forma de contribuições não reembolsáveis e/ou apoio colaborativo de pesquisadores da *Agriculture and Agri-Food Canada*.

Iniciativas de Agri-inovação

Programa de Tecnologia Agrícola Limpa

Como parte do plano climático fortalecido do Governo do Canadá, este programa visa a criar ambiente favorável para o desenvolvimento e a adoção de tecnologias limpas que ajudarão a impulsionar as mudanças necessárias para se alcançar uma economia de baixo carbono e promover o crescimento sustentável no setor agroindustrial do Canadá. Existem dois fluxos:

Adoption Stream

Apoiará a compra e a instalação de tecnologias e processos limpos comercialmente disponíveis, com prioridade para aqueles que mostrem evidências de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e outros co-benefícios ambientais.

Research and Innovation Stream

Apoiará a inovação pré-mercado, incluindo atividades de pesquisa, desenvolvimento, demonstração e comercialização, para desenvolver tecnologias limpas transformadoras e permitir a expansão das tecnologias atuais, em 3 áreas prioritárias:

- Energia verde e eficiência energética;
- Agricultura de precisão;
- Bioeconomia.

As atividades elegíveis no *Research and Innovation Stream* são da seguinte natureza e tipo:

- Pesquisa aplicada e desenvolvimento de tecnologias limpas;
- Pilotar e avaliar tecnologias limpas;
- Demonstração e atividades de transferência de conhecimento e tecnologia;
- Comercialização e expansão de tecnologias limpas;
- Outras atividades que apóiam o Fluxo de Pesquisa e Inovação, conforme determinado pelo programa.

O apoio está disponível na forma de contribuições reembolsáveis e não reembolsáveis da *Agriculture and Agri-Food Canada*.

Iniciativas de Agri-inovação

Living Laboratories Initiative

É uma nova abordagem para a inovação agrícola no Canadá, que reúne agricultores, cientistas e outros colaboradores para desenvolver e testar práticas e tecnologias inovadoras. Por meio de uma rede nacional de laboratórios vivos, a iniciativa se concentra em soluções inovadoras para questões ambientais relacionadas à agricultura, como mudanças climáticas, saúde do solo, qualidade da água e biodiversidade. O objetivo da *Living Laboratories Initiative* é acelerar o desenvolvimento e a adoção de práticas e tecnologias sustentáveis pelos agricultores canadenses. A iniciativa levará ao desenvolvimento e uso local de tecnologias práticas e práticas agrícolas sustentáveis para ajudar os agricultores canadenses:

- Mitigar e se adaptar às mudanças climáticas;
- Reduzir a contaminação da água;
- Melhorar a conservação do solo e da água;
- Maximizar a capacidade do habitat e a biodiversidade em áreas agrícolas.

Este programa recebeu \$ 185 milhões adicionais em 2021 para expandir(45).

Agricultural Climate Solutions Program (ACS)

O objetivo do ACS é acelerar o codesenvolvimento, teste, adoção, disseminação e monitoramento de tecnologias e práticas, incluindo práticas de gestão benéficas (BMP, na sigla em inglês), que sequestram carbono e/ou mitigam gases de efeito estufa (GEE).

Por meio de abordagem colaborativa, os projetos concentrar-se-ão no codesenvolvimento, teste, adoção e monitoramento de novos BMPs e tecnologias na fazenda. Os projetos financiados pela ACS seguirão o modelo de inovação da *Living Laboratories Initiative*.

Iniciativas de Agri-inovação

Strategic Innovation Fund (SIF)

O *Strategic Innovation Fund* apoia projetos de grande escala, transformadores e colaborativos que ajudam a posicionar o Canadá para prosperar na economia global baseada no conhecimento. Os projetos do SIF promovem a competitividade de longo prazo das indústrias canadenses, o crescimento limpo e o avanço da vantagem tecnológica estratégica do Canadá.

Como parte do Plano de Inovação e Habilidades, o SIF desempenha um papel fundamental no continuum de financiamento da inovação, fornecendo suporte para projetos por meio de processos de candidatura simplificados, processamento acelerado e assistência mais ágil e focada em resultados.

O orçamento de 2021 alocou \$ 7,2 bilhões no SIF ao longo de sete anos. A agricultura é um setor identificado para investimentos.

Global Affairs Canada (Trade Commissioner's Office)

Agri-tech - Canadian Technology Accelerator

A iniciativa do *Canadian Technology Accelerator* ajuda as empresas canadenses com tecnologias, produtos ou serviços existentes a explorar oportunidades em mercados estrangeiros. O *Agri-tech Accelerator* oferece suporte a empresas Agri-tech canadenses de ponta nos seguintes subsetores:

- Aplicativos de Internet das coisas e inteligência artificial;
- robótica e automação;
- agricultura de precisão e sensores;
- boas tecnologias de processamento;
- logística e otimização da cadeia de suprimentos;
- tecnologias pós-colheita;
- software de gerenciamento de fazenda;
- mercado digital.

Segmentação de Clientes Agritech

Existem alguns segmentos-chave de clientes quando se trata do setor de agritechs no Canadá. Embora os agricultores e produtores possam ser seus os usuários finais, na maioria das vezes eles compram de distribuidores ou de fornecedores confiáveis.

Atacadistas, distribuidores e intermediários

A maioria dos agricultores no Canadá adquire seus equipamentos agrícolas de distribuidores, atacadistas ou intermediários, não diretamente dos fabricantes. As principais empresas deste segmento no Canadá incluem: Southern Irrigation, Co-Op Agro, Univar Solutions, Jefe, Agrisco Supplies, ABC Customs. Empresas desse tipo são potenciais parceiras de vendas para empresas brasileiras que desejam entrar no mercado canadense. Eles têm listas de clientes existentes, sabem o que esses clientes estão interessados em comprar e podem ajudar empresas que queiram se conectar a clientes potenciais.

Fornecedores

Composto principalmente por grandes empresas multinacionais, são empresas como: Bayer, Syngenta, Pfizer, John Deere e Case. Eles estão desenvolvendo sua própria tecnologia ou adquirindo-a de empresas existentes. Esses tipos de empresas podem ser clientes diretos das agritechs brasileiras. Se houver produtos ou peças de propriedade intelectual que possam ajudar essas empresas a serem disruptivas (melhores, mais rápidos ou mais baratos), elas terão interesse em vê-lo.

Segmentação de Clientes Agritech

Telecoms

As empresas canadenses de telecomunicações têm interesse crescente no setor de agritech no Canadá. No final de 2020, a TELUS, uma das maiores empresas de telecomunicações do Canadá, lançou a *TELUS Agriculture*, "uma nova unidade de negócios dedicada a fornecer soluções inovadoras para apoiar a indústria agrícola com tecnologia conectada."⁽⁴⁶⁾ A *TELUS Agriculture* está focada globalmente e foi aberta com sete aquisições importantes, incluindo duas do Canadá (*Decisive Farming, Farm At Hand*)⁽⁴⁷⁾. Como a Internet das Coisas (IoT) faz cada vez mais parte da agricultura, as empresas de telecomunicações como TELUS, Bell e Rogers farão cada vez mais parte do setor de agritech no Canadá.

Grandes Produtores

A maioria dos setores agrícolas no Canadá é dominada por pequenas operações familiares. O Canadá tem muito poucos atores importantes na agricultura que sejam grandes o suficiente para negociar diretamente com uma empresa agritech ou servir como uma fazenda beta.

As tabelas das *Top Ten Commodities* detalham os principais participantes em cada um desses setores, que seriam grandes o suficiente para se adequar a esse perfil. Essas empresas têm maior probabilidade do que os pequenos produtores de comprar diretamente de uma empresa brasileira do que de um atacadista ou distribuidor. Eles também estão mais propensos a se interessar por soluções personalizadas.

Embora alguns dos principais participantes do Canadá estejam identificados nas tabelas da seção das *Top Ten Commodities*, outras formas de identificar essas empresas podem incluir:

- Revisão das listas de membros das principais associações de produtores nas indústrias alvo (Commodity tables). Por exemplo, a *Canadian Produce Marketing Association* mantém banco de dados de membros que é acessível aos membros por uma taxa anual; a *Dairy Processors Association of Canada* lista os principais membros abertamente em seu site;
- Revisão de listas de patrocinadores e participantes de feiras em setores-alvo;
- Publicações do setor de consultoria;
- Pesquisa na Internet: termos de pesquisa como "Lista das maiores (fazendas leiteiras) do Canadá" geralmente produzem resultados excelentes.

Barreiras à agri-inovação no Canadá

Em 2021, o Canadá ficou em 21º lugar no índice anual de inovação da Bloomberg, que analisa mais de 200 economias globalmente. Embora esta classificação ainda coloque o Canadá no terço superior de todas as economias em capacidade de inovação, sugere que há trabalho a ser feito para aumentar a competitividade da inovação, especialmente entre outros líderes fortes do setor de agritechs: Alemanha (4º), Dinamarca (6º), Israel (7º), Estados Unidos (11º), Holanda (13º) e China (16º) superaram significativamente o Canadá e são concorrentes diretos líderes no setor internacional de agritechs. Os desafios do Canadá com a capacidade de inovação criam espaço adicional no mercado para atores internacionais, conforme evidenciado pelas claras preferências dos agricultores canadenses por tecnologia vinda de Israel e da Holanda (por exemplo).

A Tabela Agroalimentar (*Agri-food Table*) identificou uma série de barreiras que o Canadá precisa superar para acelerar a agri-inovação e cumprir a ambiciosa meta de ser um dos cinco principais concorrentes globais:

- Barreiras regulatórias internas impedem a inovação e a competitividade;
- O investimento está diminuindo em todos os setores, especialmente no processamento de alimentos e bebidas;
- Falta de firmas canadenses fortes para liderar internacionalmente;
- Gargalos estreitos de infraestrutura interrompem o fluxo de mercadorias dentro do Canadá e para os mercados de exportação;
- A falta de banda larga confiável limita a capacidade de aproveitar as vantagens das novas tecnologias.

Barreiras à agri-inovação no Canadá

O governo canadense informa que 18% dos domicílios, principalmente em áreas rurais, não têm acesso à internet banda larga(48), limitando a adoção de novas tecnologias(49).

- Mercados de trabalho rigorosos, acesso restrito a trabalhadores estrangeiros e conjuntos de habilidades em evolução para o setor representam desafios;
- As barreiras comerciais estão aumentando e se tornando mais complexas.

Outras barreiras que foram discutidas pelos especialistas entrevistados incluíram:

- Os investidores canadenses neste espaço são avessos ao risco;
- O Canadá tem um problema do “Vale da Morte”. O capital de risco aqui é limitado. O Canadá é essencialmente um “angel environment”, focado em startups em estágio inicial; muito pouco investimento é direcionado ao crescimento e à escala. Quando uma empresa está pronta para crescer e precisa de investimentos, o Canadá geralmente perde a empresa para os EUA ou os maiores investimentos são feitos por investidores americanos;
 - Semios, uma startup IoT Agritech sediada em Vancouver é um excelente exemplo, tendo acabado de levantar uma rodada de CAD \$ 100 milhões, principalmente de investidores internacionais liderados por americanos(50);
 - “A maioria dos negócios que faço são avaliações de um dígito no estágio inicial.” - Capitalista de risco de uma Agritech de Vancouver.
- O cenário regulatório e o setor agrícola em geral são fragmentados. Várias jurisdições e agências estão envolvidas nos regulamentos. Passar pelo processo regulatório pode ser demorado e caro, especialmente se você estiver comercializando um novo produto ou serviço. Quase inevitavelmente, você precisará contratar um consultor especializado para avançar no processo regulatório;

Barreiras à agri-inovação no Canadá

- Há uma quantidade limitada de espaço de laboratório disponível;
- Os agricultores canadenses parecem ter maior confiança com tecnologias provenientes de Israel, Holanda, Dinamarca e Alemanha, ocasionalmente dos EUA. A reputação do país de origem é importante;
- O mercado canadense é muito pequeno para os padrões globais e a logística é um desafio em uma vasta terra escassamente povoada;
- O Canadá tem excelentes talentos locais. As políticas atuais favorecem as empresas canadenses. Os setores onde temos força são altamente competitivos. O governo canadense investe na redução de riscos dessas tecnologias;
- Os agricultores estão cada vez mais experientes e sofisticados. Eles exigem dados verificados por terceiros, estudos acadêmicos, testes de campo.

O custo de vida e os preços dos terrenos aumentam com a proximidade dos grandes centros populacionais, especialmente em Vancouver e Toronto. Esta é uma faca de dois gumes: estar localizado em Vancouver ou Toronto ajuda na aquisição de talentos (entre outras vantagens estratégicas), mas apresenta desafios para os custos operacionais e expectativas salariais dos funcionários devido ao alto custo de vida, em particular de habitação.

Oportunidades de agri-inovação

Esta seção detalha as áreas consolidadas para mais inovação e crescimento.

Desafios

Eficiência dos Trabalhadores

Em 2025, um quarto dos agricultores canadenses terá 65 anos ou mais. As populações rurais estão envelhecendo e menos jovens entram no setor a cada ano(51). As funções de mão-de-obra pouco qualificada de natureza sazonal representam 83% dos empregos primários na agricultura e 67% dos empregos no processamento de alimentos e bebidas(52). Essas funções são pouco atraentes para os cidadãos, deixando os produtores dependentes de mão-de-obra estrangeira para preencher a lacuna. O Programa de Trabalhadores Estrangeiros Temporários do Canadá tentou preencher essa lacuna, empregando quase 55.000 trabalhadores desde 2018, a maioria proveniente do México e do Caribe, onde o Canadá assinou memorandos de entendimento bilaterais(53). As previsões sugerem que haverá 85.000(54) vagas de mão-de-obra pouco qualificada e 123.000(55) vagas agrícolas totais até 2030. Em 2018, essa escassez de mão-de-obra custou aos agricultores cerca de \$ 1,5 bilhão em vendas perdidas(56). A pandemia de COVID-19 demonstrou ainda mais a vulnerabilidade do excesso de confiança na oferta internacional de trabalho.

A mão-de-obra não é apenas escassa, mas também cara. Pode representar até 40% dos custos dos agricultores. As tecnologias de economia de mão-de-obra são preocupações de todas as operações agrícolas com mão-de-obra intensiva no Canadá. Algumas mercadorias particularmente intensivas em mão-de-obra incluem: cogumelos, tomates, pimentas e pepinos em estufa, maçãs, pêssegos e produtos frescos semelhantes destinados diretamente ao mercado. Qualquer empresa agritech que possa superar o problema trabalhista será popular no Canadá.

Oportunidades de agri-inovação

Mudança Climática e Emissões de Carbono

A agricultura é responsável por 10% das emissões de carbono do Canadá(57). Eventos climáticos extremos, incêndios florestais e secas afetam as operações, equipamentos e rendimentos. A modelagem climática sugere que o Canadá terá um aquecimento de 6,4 °C neste século(58). Um novo imposto federal sobre o carbono, que apoia as ambições do Canadá de ser neutro em emissões até 2050, terá um impacto negativo sobre os lucros e receitas sem redução ou mitigação de emissões.

Os agricultores estão sob pressão cada vez maior e com limitações de tempo para se adaptarem aos impactos das mudanças climáticas. O Canadá precisa de soluções que vão desde plantações tolerantes ao calor e à seca até gerenciamento de água, redução e sequestro de emissões de carbono, gerenciamento de pragas, gerenciamento de doenças transmitidas por vetores e gerenciamento de espécies invasoras.

Oportunidades de agri-inovação

Tendências de consumo

Abaixo estão descritas as principais tendências de consumo que direcionam as oportunidades de inovação.

Saúde e Bem-estar

Uma crescente conscientização sobre a saúde transformou a demanda por alimentos e mudou os hábitos alimentares no Canadá. A ênfase no bem-estar criou mercado para alimentos saudáveis, incluindo superalimentos, equipamentos de monitoramento de saúde, roupas esportivas e condicionamento físico. Trinta e três por cento dos canadenses estão dispostos a pagar mais por produtos que melhoram a saúde e 84% acreditam que o que comem afeta sua saúde física(59).

Da mesma forma, há um interesse crescente em alimentos que acomodem as restrições alimentares, como alimentos sem glúten, veganos, vegetarianos e sem laticínios. O interesse por alimentos naturais e orgânicos continua a crescer, assim como o interesse por frutas frescas, vegetais e a redução do processamento excessivo de alimentos(60).

Em 2020, o mercado de alimentos orgânicos no Canadá valia CAD\$ 6,9 bilhões, uma tendência impulsionada principalmente por consumidores com menos de 44 anos(61).

Legumes e Verduras

Em média, os canadenses compram aproximadamente 18 quilos de carne bovina por pessoa por ano, com projeção de crescimento da demanda global por carne. Apesar dessas tendências, o sentimento está mudando, nacional e internacionalmente (especialmente nos mercados do G20) com relação aos alimentos à base de plantas. A participação no mercado global de proteínas alternativas pode chegar a 10% em 2025 e a 25% em 2040(62).

Oportunidades de agri-inovação

No Canadá, os alimentos vegetais valiam \$ 500 milhões em 2019, com crescimento anual de 16 %(63). Os capitalistas de risco estão atentos, com 31% dos negócios de alimentos e bebidas entre 2016-2021 envolvendo proteínas alternativas. Com o estabelecimento da *Protein Industries Canada*, há um grande investimento governamental acontecendo com relação às proteínas vegetais no Canadá atualmente(64).

Sustentabilidade

Em uma ampla pesquisa nacional, um sistema alimentar sustentável foi considerado uma das principais prioridades dos canadenses. Agentes de alimentos confiáveis bem-sucedidos são aqueles que realizam ações concretas para garantir produtos mais sustentáveis desde a escolha do que cultivar até as práticas de produção, transporte e embalagem. Junto com uma alimentação saudável e alternativas baseadas em plantas, a sustentabilidade é um tópico de pesquisa agroalimentar importante para os canadenses que pesquisam online(65).

Para os canadenses, comida sustentável significa: comida que tem um impacto positivo nas mudanças climáticas e no meio ambiente; é alimento cultivado ou criado localmente; é seguro; fornece um padrão de vida saudável para os agricultores; é rastreável; é cultivado de acordo com os regulamentos; é cultivado em fazendas familiares; está disponível em embalagem sustentável com redução de desperdício; e é nutritivo(66). Bem mais da metade dos canadenses procuram produtos sustentáveis quando fazem compras no supermercado, uma tendência impulsionada em grande parte pelas gerações mais jovens(67). A rotulagem de sustentabilidade está cada vez mais fragmentada levando muitos consumidores a ficarem inseguros sobre como selecionar alimentos sustentáveis.

Oportunidades de agri-inovação

Bem-estar Animal e Antibióticos

Os canadenses estão preocupados com a saúde geral e o bem-estar dos animais que consomem, desde suas condições de vida nas fazendas até o uso de antibióticos. Nos últimos cinco anos, a preocupação com o uso de antibióticos tem diminuído lentamente, mas ainda se mantendo estável em cerca de 91% dos canadenses moderadamente ou fortemente preocupados com esta prática(68). Há uma demanda crescente por produtos certificados para o bem-estar animal(69).

Custos dos Alimentos

O acesso a alimentos saudáveis e acessíveis é uma das principais preocupações dos consumidores canadenses ano após ano, com cerca de metade dos canadenses relatando preocupação com a acessibilidade dos alimentos. A COVID-19 aumentou essas preocupações na população em geral(70). Os custos crescentes de combustível para transporte aumentaram os preços dos alimentos no Canadá acima das taxas de inflação geral durante anos.

Oportunidades de agri-inovação

Pontos Fortes Emergentes

Abaixo estão documentados os pontos fortes emergentes do Canadá no setor de agritechs. São áreas consolidadas para ulterior pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Agricultura Regenerativa

A agricultura regenerativa é uma combinação de práticas e tecnologias que tratam da mudança climática e da saúde do solo simultaneamente, puxando o carbono do ar e sequestrando-o no solo, levando à melhoria da saúde do solo e da planta e, portanto, a melhores rendimentos e lucros para os agricultores.

Fundada em Vancouver, a Terramera é líder global em agricultura regenerativa. Eles trabalham com investidores (incluindo a Microsoft) e com o governo para criar o Centro Global para Agricultura Regenerativa no Canadá(71). A iniciativa visa a extrair 78 gigatoneladas de CO2 da atmosfera até 2050(72).

A Terramera prevê que a agricultura regenerativa pode criar 2,5 milhões de empregos no Canadá nas próximas décadas.

Algumas áreas particulares de interesse no Canadá para a agricultura regenerativa incluem controles orgânicos (ao invés de pesticidas); saúde das abelhas; redução de carbono; adaptação e mitigação das mudanças climáticas; saúde do solo; e biodiversidade.

Oportunidades de agri-inovação

Agricultura de Precisão

A agricultura de precisão envolve estratégias tecnológicas de gestão agrícola que orientam ações específicas e direcionadas por meio do poder de big data, inteligência artificial e Internet das coisas (IoT). Pode ajudar os agricultores a reduzir o uso de pesticidas e fertilizantes, administrar a saúde animal, conservar água, otimizar a colheita para obter o máximo rendimento, mitigar a escassez de mão de obra e muito mais. Esses ganhos de eficiência tratam de pontos problemáticos óbvios em um mercado agrícola, onde as questões de mão-de-obra são uma barreira importante para o crescimento e a prosperidade.

Decisive Farming, Farm At Hand e Farmers Edge são algumas empresas canadenses do setor de agritechs líderes em agricultura de precisão.

Rastreamento

Os sistemas de rastreabilidade permitem acompanhar o movimento de ida e volta de animais, plantas e alimentos em todos os pontos de um sistema de produção e distribuição entre a fazenda e o consumidor.

Os produtos alimentícios preparados foram excluídos da análise neste relatório, embora direcionemos os leitores para os Regulamentos de Alimentos Seguros para Canadenses (Safe Food for Canadians Regulations - SFCR) da Agência Canadense de Inspeção de Alimentos (Canadian Food Inspection Agency - CFIA) para conhecer mais sobre os requisitos de rastreabilidade no sistema alimentar canadense. Esta é uma área regulatória emergente e importante no país que impulsionará a demanda contínua por sistemas de rastreabilidade no mercado interno. Margens de lucro mais altas em mercados que valorizam a certificação, como China e Japão, impulsionarão a demanda de exportação internacional(73).

A ITS Livestock é uma empresa canadense líder em rastreamento.

Oportunidades de agri-inovação

Cultivo em Estufas

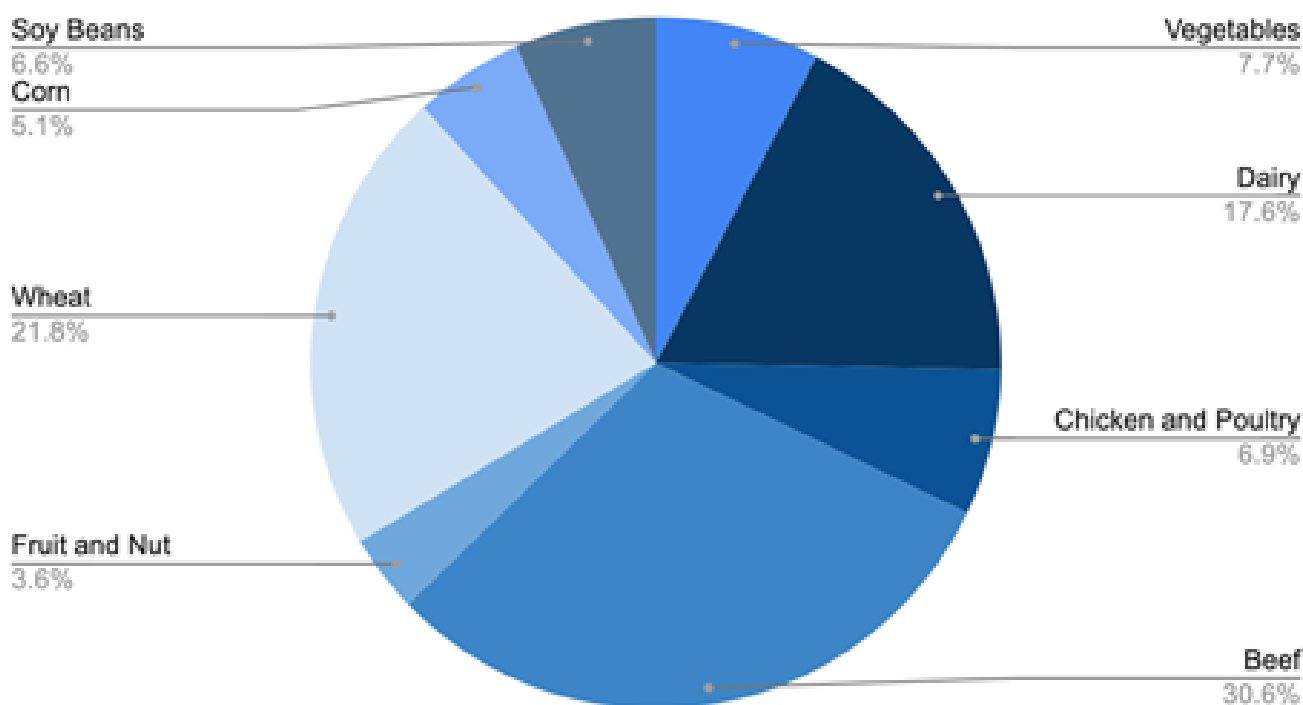
Tendências relatadas anteriormente em torno do *Buy Local* (Compre Localmente), consciência de saúde e clima variável há muito influenciam o movimento do Canadá em direção ao cultivo em estufas. Em 2019, as exportações de vegetais de estufa no Canadá ultrapassaram CAD\$ 1B(74). A legalização da maconha em 2018, aumentando o interesse do consumidor da "geração do milênio" em plantas de interior e interrupções na cadeia de abastecimento durante a COVID estão convergindo para acelerar o setor de cultivo em estufas no país.

Os custos de mão-de-obra, energia e terreno são desafios que precisam de soluções no cultivo interno.

Top Ten Commodities

Abaixo encontra-se uma análise detalhada das dez principais commodities produzidas no Canadá por tamanho de mercado. Coletivamente, essas dez commodities geram CAD\$ 46,7 bilhões em receita. Devido a essas receitas significativas e a seu status protegido por meio de conselhos de mercado, estes são os setores agrícolas no Canadá com melhores recursos para a adoção de novas tecnologias. Para cada commodity, são identificados os desafios-chave, as oportunidades de inovação e os principais atores, junto com indicadores macroeconômicos adicionais.

Annual Revenue per Commodity



Top Ten Commodities

52

LEGUMES E VERDURAS

63

LATICÍNIOS

73

FRANGO E AVES

83

CARNE

96

FRUTAS E NOZES

107

TRIGO

116

MILHO

126

SOJA

136

SUINOCULTURA

147

PESCA E AQUICULTURA DE FRUTOS DO MAR

Top Ten Commodities

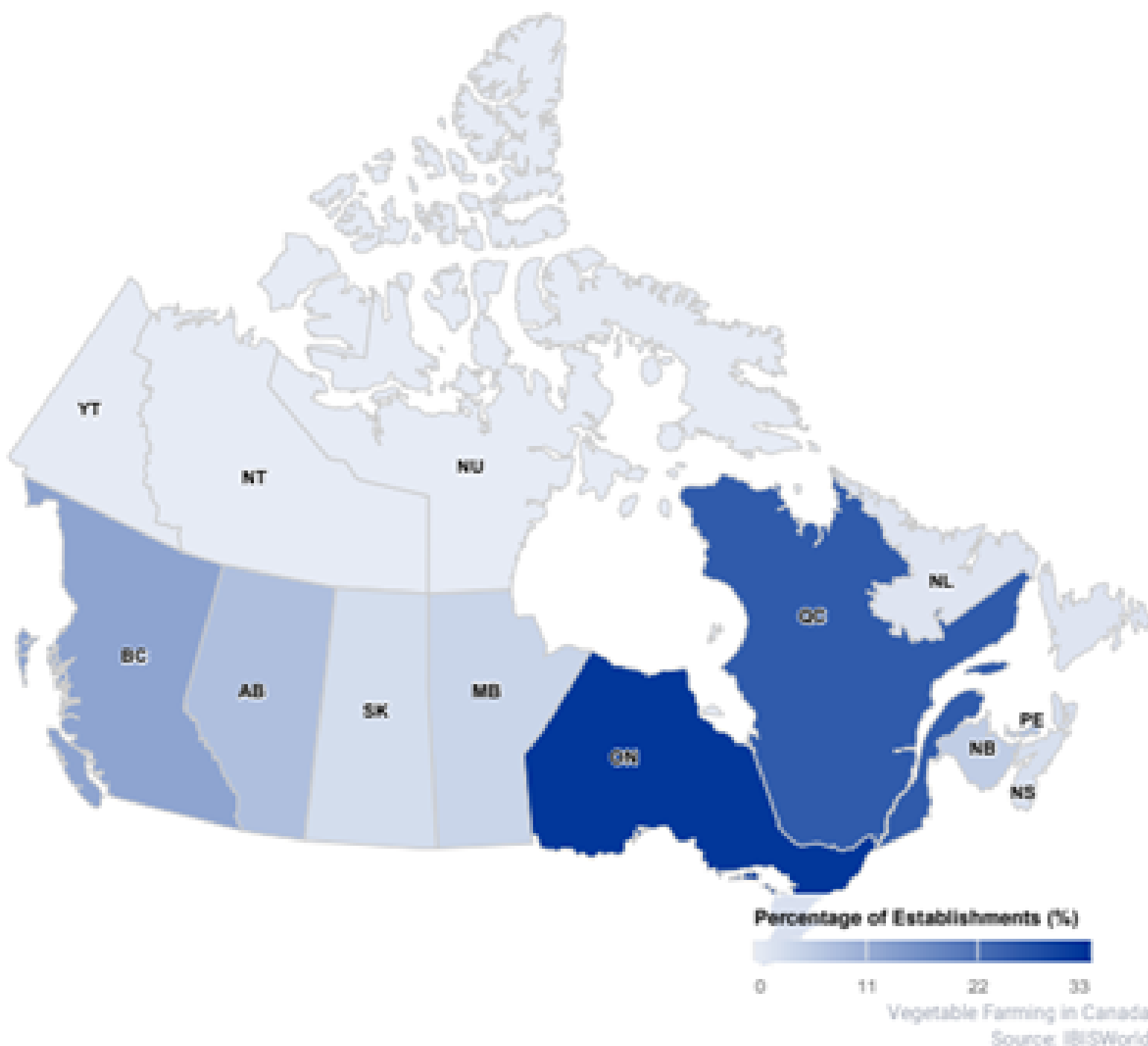
Legumes e Verduras

Definição da Indústria	A indústria de agricultura vegetal no Canadá compreende operadores que cultivam principalmente vegetais e melões. Os operadores que produzem principalmente sementes de vegetais e de melões e plantas para forragem de vegetais e de melões também estão incluídos neste setor.
Associações de Commodity ou de Produtores	Agri-Food Trade Service Regional Offices Canadian Federation of Agriculture Canadian Horticultural Council Canadian Mushroom Growers' Association Canadian Nursery Landscape Association Canadian Organic Growers Canadian Produce Marketing Association Canadian Restaurant and Food Services Association Canadian Seed Trade Association Canadian Vintners Association Farmers' Markets Canada Food Processors of Canada Fruit and Vegetable Dispute Resolution Wild Blueberry Association of North America
Atividades Principais	Produção de vegetais em estufa Horticultura em campo aberto Cultivo de batata Agricultura mista de vegetais Cultivo de cantaloupe, melão e melancia Cultivo de milho doce Cultivo de sementes de vegetais

Top Ten Commodities

Legumes e Verduras

Regiões	Ontario (ON) - 31,7%
Produtoras	Quebec (QC) - 25,5%
	British Columbia (BC) - 12,5%



Top Ten Commodities

Legumes e Verduras

Principais Produtos e Serviços	Batatas - 50,3% Frutas - 21,3% Folhas - 6,5% Raízes - 6,4% Bulbos de Plantas - 5,3% Flores - 3,6%
Mercados Principais	Atacadistas - 44,5% Exportações - 25,8% Vendas diretas - 18,3% Processadores de vegetais - 11,4%
Compradores Principais	Processamento de frutas e vegetais enlatados no Canadá Comércio atacadista de frutas e vegetais no Canadá Supermercados e mercearias no Canadá Restaurantes com serviço completo em local único no Canadá Restaurantes com serviço completo no Canadá Fornecedores/Hotelaria (<i>caterers</i>) no Canadá Consumidores no Canadá
Faturamento anual	\$3,6 bilhões
Crescimento anual projetado (5 anos)	1,4%
Margem de lucro	16,8%
Salários (% da Receita)	19,9%

Top Ten Commodities

Legumes e Verduras

Concentração de mercado	<p>A indústria de agricultura vegetal no Canadá tem uma baixa concentração de participação de mercado porque a maioria das fazendas industriais são pequenas empresas familiares. Os agricultores geralmente possuem e operam suas fazendas, complementando o trabalho familiar com trabalhadores contratados apenas durante os períodos críticos de colheita. Na outra extremidade do espectro está o baixo número de fazendas comerciais, que apresentam receitas e hectares significativamente maiores da indústria.</p>
Número de negócios no setor	2.979
Principais tendências e desempenho atual	<p>Devido ao crescimento da renda disponível, os consumidores têm conseguido cada vez mais comprar produtos orgânicos.</p> <p>Os agricultores têm acessado os mercados de agricultores e até mesmo fornecido diretamente a restaurantes.</p> <p>Os operadores ainda contam com mão de obra para produzir produtos de mais alta qualidade.</p> <p>Os preços da batata e dos vegetais em geral devem continuar subindo.</p> <p>A inovação de produtos e o aumento da conscientização sobre a saúde provavelmente serão apoiados pelo aumento da renda disponível.</p> <p>A indústria provavelmente se beneficiará com os desenvolvimentos tecnológicos contínuos para ajudar a aumentar os rendimentos.</p>

Top Ten Commodities

Legumes e Verduras

Perspectivas
do setor

O setor continuará a crescer ao longo de 5 anos até 2026.

Alcachofra, quiabo, couve, raiz de gengibre e inhame são os cinco principais produtos do setor em ascensão.

Os consumidores estão cada vez mais interessados em alimentos internacionais, alimentos preparados saudáveis e alimentos orgânicos.

A demanda por alimentos orgânicos está crescendo paralelamente ao crescente interesse por estilos de vida saudáveis. Como resultado, espera-se que haja uma demanda crescente por vegetais.

As taxas de juros devem permanecer baixas até o final de 2022, levando os agricultores a investir em novos equipamentos, especialmente tecnologias para aumentar a produtividade e a eficiência.

Determinantes
da demanda

A demanda é relativamente inelástica.

Tendências dietéticas, especialmente o aumento da consciência nutricional e preferência por dietas ricas em produtos hortifrutigranjeiros.

Alterações de preço.

Top Ten Commodities

Legumes e Verduras

Determinantes
da demanda

Rendas disponíveis.

Taxas de câmbio (para exportações e demanda em mercados estrangeiros)

O mercado de varejo tem forte demanda para o crescimento com efeito de estufa; os restaurantes têm preferido cada vez mais os vegetais cultivados no campo.

Competição

Os custos de produção constituem um fator competitivo importante entre os produtores da indústria de agricultura vegetal no Canadá, mas as tendências globais, que estão fora do controle dos produtores, geralmente ditam os preços.

Os agricultores que podem produzir seus vegetais a custos mais baixos terão uma vantagem competitiva, especialmente para agricultores de vegetais que são cultivados para processamento.

Embora seja uma base de competição, a qualidade dos vegetais colhidos é difícil de controlar porque é amplamente determinada por fatores exógenos, como clima, pragas e níveis de umidade das culturas.

Top Ten Commodities

Legumes e Verduras

Competição

Os produtos da indústria são diferenciados por vários fatores de qualidade, como cor, tamanho e qualidade da pele. Vegetais de qualidade premium são normalmente vendidos em mercados de produtos frescos e exigem um preço mais alto do que os vegetais cultivados para processamento.

Atualmente, existem mais de 30 variedades de vegetais cultivados na indústria. Cada variedade atrai um preço diferente, dependendo dos níveis de demanda específicos e da disponibilidade.

A importância da marca (*branding*) cresceu ao longo dos anos, à medida que os agricultores e embaladores buscam diferenciar-se dos concorrentes. Tornou-se especialmente significativo para os produtores de vegetais que produzem variedades que competem com as importações, porque é uma das melhores maneiras para os operadores domésticos tirarem proveito da reputação do Canadá como fonte de produtos de alta qualidade.

Barreiras à entrada

A indústria de legumes e verduras no Canadá exibe barreiras moderadas à entrada no mercado. Os insumos necessários estão prontamente disponíveis e muitas vezes há várias fazendas disponíveis para venda. As barreiras mais significativas envolvem os requisitos de investimento de capital associados ao estabelecimento de uma fazenda e obtenção de contratos com processadores.

Top Ten Commodities

Legumes e Verduras

Desafios Principais	<p>Um potencial disruptor tecnológico pode ser originado de outras indústrias agrícolas que competem com a indústria de agricultura vegetal no Canadá, como frutas ou grãos. Qualquer grande desenvolvimento que aumente o rendimento ou melhore o produto pode aumentar a demanda por esses produtos agrícolas ou reduzir seus preços, deteriorando diretamente a competitividade do setor. Desenvolvimentos tecnológicos em produção animal orgânica e as safras impulsionaram a demanda por produtos substitutos em detrimento da indústria.</p>
Fatores-chave de sucesso	<p>Produção de produtos premium</p> <p>Disponibilidade de água para irrigação</p> <p>Economias de escala</p> <p>Capacidade de alterar bens e serviços produzidos em favor das condições de mercado</p> <p>Estabelecimento de mercados de exportação</p> <p>Condições físicas de crescimento adequadas</p>

Top Ten Commodities

Legumes e Verduras

Oportunidades para inovação

Um grande problema para a indústria é o aumento da resistência a pragas e doenças contra os tratamentos químicos disponíveis, bem como aumentar as restrições ao uso desses tratamentos químicos.

Uma possível solução para este problema foi fornecida por meio de sementes geneticamente modificadas (GM), que não só levaram a melhores resistência a doenças para muitas plantas, mas também significou rendimento maior e mais equilibrado da colheita. Ainda assim, os produtores de vegetais enfrentam resistência relativamente forte às sementes de transgênicos nos mercados consumidores e isso levará um tempo considerável para mudar.

O crescimento da popularidade de produtos orgânicos limitou a extensão em que a indústria manipula colheitas para melhorar os rendimentos. Muitos fazendeiros se tornaram “orgânicos e certificados”, o que estimulou a pesquisa e o desenvolvimento em tecnologia que pode melhorar os rendimentos sem sacrificar a qualidade das colheitas.

Oportunidades adicionais incluem: segurança alimentar em regiões rurais e remotas (cultivo em estufas); novos produtos para colheitas desidratadas; produtos de valor agregado; produção de culturas especiais para grandes mercados de exportação.

Top Ten Commodities

Legumes e Verduras

Inovações
atuais

Introdução de porta-enxertos mais vigorosos e de alto rendimento, colheita mecanizada, adoção de coberturas em linha, pulverizações de pesticidas mais eficientes e introdução de plantio de alta densidade. Juntas, essas formas inovadoras de tecnologia tiveram um efeito forte e positivo na produtividade do campo na indústria canadense de agricultura vegetal. Os métodos modernos e altamente mecanizados usados pelos produtores de hortaliças também estão proporcionando ao setor uma forte vantagem competitiva no mercado internacional.

Empresas
principais

Não existem grandes empresas nesta indústria.

A indústria de cultivo de hortaliças no Canadá é caracterizada pela presença de muitas pequenas fazendas, das quais apenas algumas operam como empresas. As fazendas são geralmente administradas e pertencentes a famílias que atuam no setor por várias gerações.

Top Ten Commodities

Legumes e Verduras

Empresas principais

Os pequenos produtores às vezes reúnem recursos com outros produtores para formar negócios de processamento ou atacado. Essas estruturas são frequentemente formadas como cooperativas que atendem aos interesses de um grupo de produtores em uma determinada região ou província. Estima-se que 49,1% dessas empresas são não-empregadoras e cerca de 33,7% empregam entre um e quatro funcionários.

A maioria das fazendas concentra-se em uma fração de todas as safras possíveis que são representadas neste setor, portanto, é difícil para uma única empresa ter uma parcela significativa da participação de mercado. A natureza do setor torna-o inerentemente descentralizado, com empresas operando em pequena escala.

Top Ten Commodities

Laticínios

Definição da Indústria	A indústria de fazendas de laticínios no Canadá ordenha principalmente gado leiteiro. O gado leiteiro é criado para ordenha e produção de carne, mas a criação, alimentação e engorda como substitutos do rebanho leiteiro são excluídos da indústria.
Associações de Commodity ou de Produtores	Canadian Dairy Commission Dairy Processors Association of Canada Dairy Farmers of Canada
Atividades Principais	Produção de leite fluido Produção industrial de leite
Principais Produtos e Serviços	Leite industrial 55,8% Leite Fluído 23,8% Outros 14,4% Vendas da Pecuária 6,0%
Mercados Principais	Quebec 36,8% Ontario 31,9% British Columbia 9,1% Alberta 9,0% Outras Provincias 8,8% Manitoba 4,4%

Top Ten Commodities

Laticínios

Regiões	Quebec (QC) 36,4%
Produtoras	Ontario (ON) 32,6%
	Alberta (AB) 5,1%
	British Columbia (BC) 4,5%



Top Ten Commodities

Laticínios

Compradores Principais

- Produção de sorvete no Canadá
- Produção de produtos lácteos no Canadá
- Produção de Chocolate no Canadá
- Consumidores no Canadá

Faturamento anual \$8,2 bilhões

Crescimento anual projetado (5 anos) 1,9%

Margem de lucro 17,9%

Salários (% da Receita) 9,1%

Concentração de Mercado

A concentração neste setor é baixa. Embora a indústria canadense de fazendas de laticínios tenha passado por consolidação ao longo dos cinco anos anteriores a 2020, a esmagadora maioria das fazendas leiteiras canadenses são de propriedade e administração familiar. Para tanto, a concentração de market share do setor é baixa e não deve crescer muito nos próximos anos.

Número de negócios no setor 8.940

Top Ten Commodities

Laticínios

Principais
tendências
e desempenho
atual

Os processadores de laticínios estão investindo cada vez mais em P&D para criar novos produtos

O lucro diminuiu em parte devido ao aumento da concorrência

O comércio manteve uma parcela limitada da receita da indústria

Setor tem se caracterizado por persistente queda da participação do setor

Os produtores de leite podem capitalizar no mercado orgânico

O comércio internacional foi moldado pelo sistema de gestão de abastecimento do país

Embora a participação da indústria tenha diminuído, a produção doméstica de leite aumentou de forma constante nos últimos cinco anos

Top Ten Commodities

Laticínios

Perspectivas
do setor

A previsão é de que a indústria de fazendas de laticínios no Canadá retome o crescimento nos próximos cinco anos até 2025, à medida que a economia se recupera do COVID-19 (coronavírus).

Não há planos atualmente em vigor para ajustar o sistema de gestão de abastecimento e, como resultado, os preços dos produtos da indústria provavelmente não sofrerão flutuações significativas.

No geral, o setor foi caracterizado por um declínio persistente na participação do setor na última década, com fazendas menores saindo do mercado ou vendendo suas operações para outras operadoras que buscam expandir sua participação no mercado doméstico.

Espera-se que a tendência de consolidação da indústria contribua para a queda do crescimento empresarial, com o número de operadores da indústria previsto para cair em 0,7% anualizado para 8.613 empresas ao longo dos cinco anos até 2025. Os agricultores estão continuamente buscando aumentar os volumes de produção e desenvolver economias de escala para reduzir os custos operacionais por unidade e aumentar o lucro.

Top Ten Commodities

Laticínios

Determinantes da demanda

Na indústria de fazendas de laticínios no Canadá, a demanda por leite cru depende da demanda da cadeia de produtos lácteos, como leite fluido, queijo, iogurte e sorvete.

A demanda doméstica também é impulsionada pela quantidade de concorrência de produtos substitutos. Por exemplo, o leite fluido compete com uma variedade de outras bebidas, como refrigerante e suco de frutas, além de leites alternativos, como leite de soja e amêndoa.

A competição entre produtos lácteos e produtos substitutos é baseada principalmente no preço, conteúdo nutricional percebido, conveniência e publicidade..

Competição

Embora existam milhares de fazendas leiteiras produzindo o mesmo produto, o sistema de gerenciamento de abastecimento usado na indústria canadense de fazendas leiteiras reduz o nível de competição interna entre os produtores de leite.

Top Ten Commodities

Laticínios

Competição	<p>Os produtores de leite podem competir com base na segurança e qualidade dos alimentos, produzindo leite orgânico. Devido aos maiores custos de produção e distribuição associados à produção de leite orgânico, os produtores de leite orgânico geralmente recebem um preço mais alto por sua produção. Os agricultores também podem competir com base na qualidade do leite produzido; no entanto, a qualidade depende muito das condições sazonais, da qualidade da genética do rebanho, da alimentação e da saúde animal.</p>
Barreiras à entrada	<p>As barreiras à entrada neste setor são médias e crescentes.</p> <p>A questão mais urgente que os novos operadores enfrentam é o valor crescente da terra, que serve como uma barreira para aqueles que não conseguem levantar os fundos necessários.</p> <p>Embora a indústria permaneça altamente fragmentada, o número de fazendas leiteiras caiu consistentemente por mais de uma década. Espera-se que essa contração continue ao longo dos cinco anos até 2025. Embora o número de fazendas esteja caindo, o tamanho médio das fazendas e sua respectiva escala de operações aumentaram. As fazendas de laticínios não estão apenas ficando maiores, mas também mais eficientes.</p>

Top Ten Commodities

Laticínios

Desafios Principais

Os fatores tecnológicos que suportam o potencial de inovação disruptiva estão conectados a uma estrutura da indústria que é acomodativa a novos participantes. A relativa facilidade de entrada no setor aumenta a ameaça de interrupção, independentemente de outros fatores, pois as ocorrências pontuais têm maior probabilidade de sucesso. No entanto, a taxa atual de novos entrantes é baixa, sugerindo que há um número limitado de novas empresas que são inovadoras em potencial dentro do setor.

Oportunidades para inovação

Drones usados para escanear campos, software de reconhecimento facial para animais, aplicativos de telefone celular para monitorar a saúde do rebanho.

Coleta de dados.

Inovações atuais

Os avanços tecnológicos na indústria contribuíram para aumentar a produção de leite e melhorar a qualidade, ao mesmo tempo que diminuíram os custos por unidade e contribuíram para o maior sucesso financeiro dos produtores de leite.

A melhoria na produção de leite foi atribuída a uma melhor genética em rebanhos leiteiros por meio de reprodução seletiva e engenharia genética

Top Ten Commodities

Laticínios

Empresas principais

Chilliwack Cattle Sales Ltd. Participação de mercado: 0,3%

Localizada em Chilliwack, BC, a Chilliwack Cattle Sales Ltd. é a maior fazenda de gado leiteiro na Colúmbia Britânica. Propriedade da família Kooyman, a fazenda possui 3.000 vacas e é um fornecedor crucial para os principais jogadores do Canadá nas Indústrias de Produção de Laticínios e Sorvetes.

A família Kooyman é um importante player na indústria de genética bovina e, portanto, está bem situada para crescimento nesta indústria, produzindo gado com genes favoráveis para operações relevantes para a indústria e produção de gado de corte. A empresa recebeu atenção negativa ao longo dos cinco anos entre 2015 e 2020 devido a um escândalo de abuso de gado que resultou na prisão de vários de seus funcionários. Estima-se que a receita relevante para o setor da Chilliwack chegará a \$ 27,4 milhões em 2020.

Top Ten Commodities

Laticínios

Empresas principais

Ferme Landrynoise Inc. Participação de mercado: 0,1%

Ferme Landrynoise Inc. (Ferme Landrynoise), localizada em Saint-Albert, QC, é a maior fazenda leiteira em Quebec, com mais de 40 funcionários em tempo parcial e integral. A fazenda está na vanguarda das inovações tecnológicas dentro da indústria e inclui robótica em suas operações. De acordo com o Censo Agrícola do Canadá, menos de 9,0% de todas as fazendas leiteiras usaram robôs em suas operações diárias em 2016 (dados mais recentes acessível). Com mais de 4.000 hectares de terra, a Ferme Landrynoise está projetada para gerar \$ 3,6 milhões em receitas em 2020.

J&L Walker Farms Inc Participação de mercado: 0,1%

J&L Walker Farms Inc., uma das maiores fazendas de Ontário, é operada pela mesma família desde 1962. Ela emprega cerca de 20 trabalhadores em qualquer ordenha, criação de gado ou funções agrícolas. A J&L também atua como uma fazenda, cultivando culturas como milho, feno, soja e trigo.

A J&L possui terras em Saskatchewan, com operações consistindo em 200 vacas comerciais de corte. A família também cria vacas, com seu programa genético ganhando prêmios para a criação de vacas leiteiras. Foi estimado que a empresa gerará \$ 4,3 milhões em receitas relevantes para o setor em 2020.

Top Ten Commodities

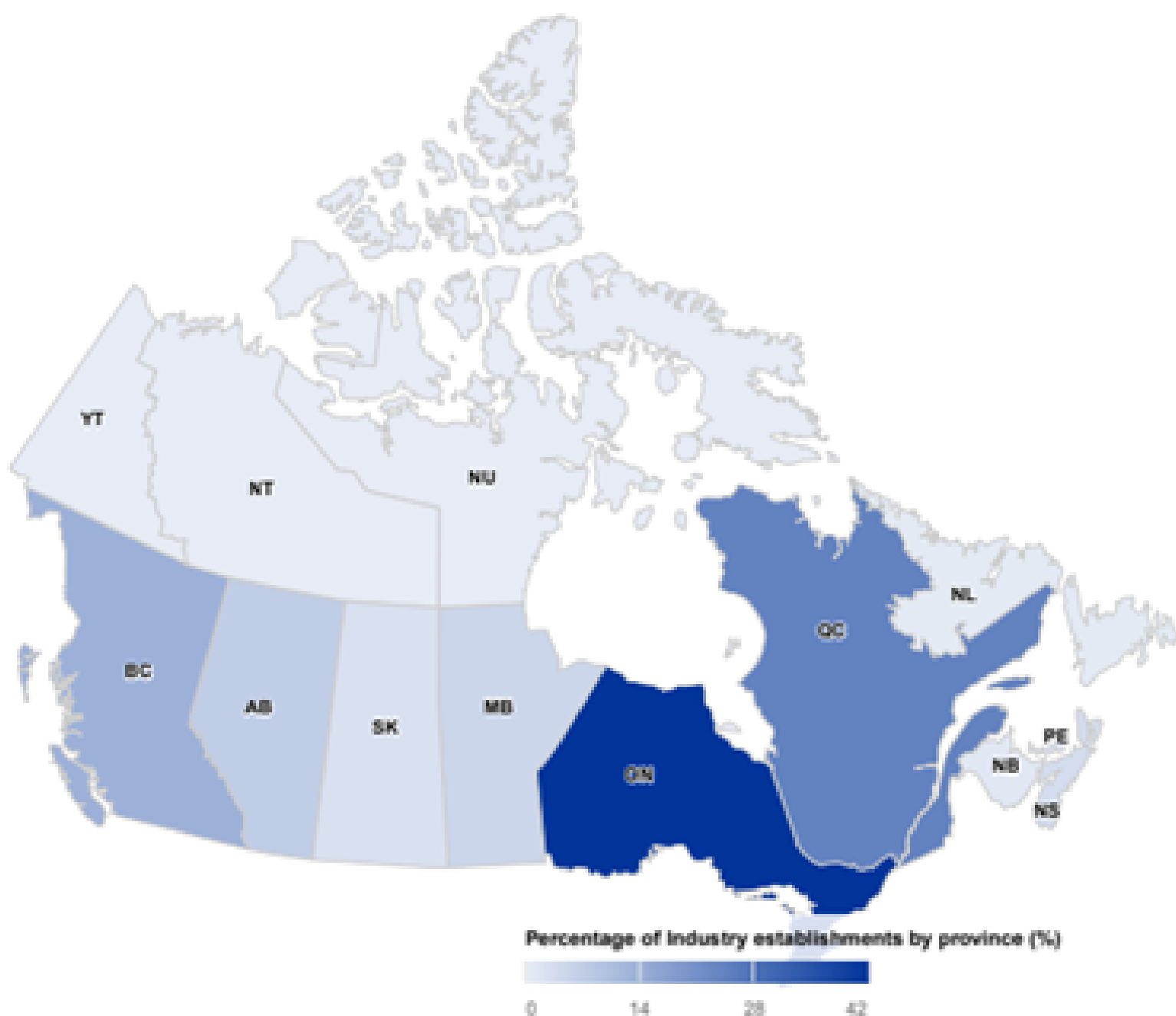
Frango e Aves

Definição da Indústria	A indústria de produção de carne de frango e peru no Canadá é composta por granjas que criam frangos de corte, galinhas e perus para a produção de carne. A maioria dos fazendeiros são fornecedores contratados para processadores específicos. No entanto, como a indústria opera sob um sistema de gestão de abastecimento, os processadores são obrigados a pagar aos produtores um preço regulado por suas aves.
Associações de Commodity ou de Produtores	Chicken Farmers of Canada Canadian Hatching Egg Producers Canadian Poultry and Egg Processors Council Egg Farmers of Canada Turkey Farmers of Canada
Atividades Principais	Produção de frango (exceto ovos) Produção de frango de corte Produção de galinha Produção de peru
Principais Produtos e Serviços	Frangos de corte grandes 7,2% Peru 9,1% Frangos de corte pequenos 66,0% Demais produções de aves 17,7%

Top Ten Commodities

Frango e Aves

Regiões	Ontario (ON) 41,7%
Produtoras	Quebec (QC) 24,0%
	British Columbia (BC) 13,3%



Top Ten Commodities

Frango e Aves

Principais Mercados	Processadores de carne 55,8% Mercearias 36,7% Açougues 4,5% Produtores de alimentos congelados 1,7% Exportações 1,3%
Compradores Principais	Processamento de carnes, bovinos e aves no Canadá
Faturamento anual	\$3,2 bilhões
Crescimento anual projetado (5 anos)	0,8%
Margem de lucro	0,5%
Salários (% da Receita)	6,7%

Concentração de Mercado A concentração neste setor é baixa. A indústria de produção de carne de frango e peru no Canadá é caracterizada por pequenas fazendas administradas e administradas por famílias. Dessa forma, o setor apresenta baixo nível de concentração de participação de mercado. No entanto, a concentração aumentou ao longo dos cinco anos até 2020, à medida que grandes operações agrícolas de capital intensivo agora dominam o setor. A capacidade de infundir tecnologias que economizam mão de obra em processos de produção permitiu que fazendas maiores obter economias de escala.

Top Ten Commodities

Frango e Aves

Número de negócios no setor 3.449

Principais
tendências
e desempenho
atual

O preço da ração aumentou, elevando os preços de compra para as operadoras.

O comércio internacional a nível de criação consiste na venda de aves vivas.

O nível crescente de tecnologia tem dificultado as taxas de crescimento do emprego.

A volatilidade de fatores externos provavelmente ameaçará um crescimento mais profundo da receita.

O preço é uma vantagem que a ave possui em relação à concorrência.

O número de funcionários da indústria deve aumentar.

O consumo de aves deve continuar a se tornar mais popular, em detrimento das carnes vermelhas, incluindo a carne bovina.

Top Ten Commodities

Frango e Aves

Perspectivas
do setor

No geral, o consumo de aves cresceu de forma constante entre os canadenses na última década, o que é um bom augúrio para o futuro da indústria de produção de carne de frango e peru no Canadá.

Os acordos de contrato com os processadores de carne posteriores têm mais probabilidade de serem estendidos e mantidos por longo prazo.

Fatores importantes que determinam a receita da indústria não estão sob o controle dos criadores de frangos e perus e incluem o preço de mercado do gado avícola e as mudanças na demanda do consumidor.

Uma vez que a indústria opera sob um sistema de gestão de abastecimento, os agricultores precisam apenas produzir uma quantidade designada de aves, o que coloca um prêmio na eficiência para manter o lucro.

A produção de carne de frango pode ser melhorada por meio de melhoras na criação, na qualidade da ração e nas condições de moradia da fazenda, todos empreendimentos de capital intensivo. Prevê-se que os custos totais por fazenda diminuam nos próximos cinco anos.

A tendência contínua de consolidação provavelmente levará as fazendas a aumentarem sua aceitação de novas tecnologias.

Top Ten Commodities

Frango e Aves

Determinantes da demanda

A demanda por produção de aves flutuou nas últimas duas décadas na indústria de produção de carne de frango e peru no Canadá.

Fatores de estilo de vida também impulsionam a demanda, pois os consumidores mudam cada vez mais suas percepções sobre o que constitui uma alimentação saudável.

As crescentes preocupações com a saúde em torno da carne vermelha, além da forte demanda dos setores de varejo e food service, estimularam a expansão da indústria.

Competição

A competição neste setor é alta e constante.

O principal fator competitivo entre os participantes da indústria de produção de carne de frango e peru no Canadá é a produtividade, que se relaciona à quantidade de carne produzida em relação aos principais insumos, como ração e despesas de capital em infraestrutura.

Os criadores de carne de frango e peru enfrentam considerável concorrência externa de outras indústrias de produção e processamento de carne, como pecuária e criadores de carne alternativa.

Top Ten Commodities

Frango e Aves

Barreiras à Entrada

As barreiras à entrada neste setor são médias e constantes.

Os exemplos são: acesso a cotas de produção e requisitos de investimento de capital. A natureza fragmentada da indústria de produção de carne de frango e peru no Canadá se presta a baixas barreiras à entrada, mas a grande maioria das operações agrícolas são empresas familiares que garantiram contratos de fornecimento com processadores, além de cotas de produção de acordo com a gestão de fornecimento sistema que dita as operações da indústria.

Desafios Principais

A taxa de entrada de novas tecnologias de patentes na indústria é baixa, o que limita o potencial para inovações. Uma taxa baixa não significa que as inovações não possam ocorrer, apenas que a probabilidade de alguma inovação se materializar como uma ameaça é menor.

A concentração de tecnologias é alta neste setor. Isso sugere que os operadores da indústria estão expostos a áreas de inovação potencialmente imprevistas.

Top Ten Commodities

Frango e Aves

Oportunidades
para inovação

Sistemas de controle de clima e alimentação

Técnicas de reprodução

Bem-estar animal e questões de saúde

Substituições de antibióticos (biotecnologia)

Inovações
Atuais

Sistemas de controle automático

Chuveiros automatizados

Almofadas de resfriamento

Distribuição de alimentação com novos alimentadores
de corrente móvel

Top Ten Commodities

Frango e Aves

Desafios

Principais

Os fatores tecnológicos que suportam o potencial de inovação disruptiva estão conectados a uma estrutura da indústria que é acomodativa a novos participantes. A relativa facilidade de entrada no setor aumenta a ameaça de interrupção, independentemente de outros fatores, pois as ocorrências pontuais têm maior probabilidade de sucesso. No entanto, a taxa atual de novos entrantes é baixa, sugerindo que há um número limitado de novas empresas que são inovadoras em potencial dentro do setor.

A indústria de cultivo de trigo no Canadá encontra um grau de ruptura tecnológica por meio da introdução de produtos geneticamente modificados (GM). Crucialmente, essa tecnologia não é o avanço mais recente que afeta a indústria, mas os efeitos das sementes GM eficientes estão sendo sentidos em todos os setores agrícolas. As sementes GM servem como uma forma de ruptura tecnológica porque causam uma expansão insustentável do estoque, aumentando rapidamente a eficiência e a produção por acre.

Top Ten Commodities

Frango e Aves

Empresas principais

A indústria de produção de carne de frango e peru no Canadá consiste em pequenas, fazendas administradas e administradas por famílias. Essa característica impede que um único jogador conquiste mais de 5% do mercado total. Embora os fazendeiros estejam se tornando comparativamente maiores, esperamos que as fazendas corporativas respondam por menos de 5% da produção coletivamente. Assim, não existem grandes players atuando no setor.

No entanto, grandes processadores de aves na indústria de processamento de carnes bovina e avícola no Canadá, têm uma influência considerável na indústria devido aos altos níveis de integração vertical no setor avícola. Os maiores processadores quase sempre têm algum controle sobre todos ou a maioria dos aspectos das cadeias de suprimentos. Por exemplo, as operadoras Maple Leaf Foods Inc. e Olymel LP têm, cada uma, capacidade expansiva de produção de aves, mas foram omitidas da indústria devido aos seus modelos de negócios integrados verticalmente. Como essas empresas obtêm uma parcela maior da receita de seus lados de processamento de Carnes, Bovinos e Aves, elas não são consideradas relevantes para o setor. No entanto, esse contexto é significativo para a cadeia de abastecimento de carne doméstica mais ampla.

Top Ten Commodities

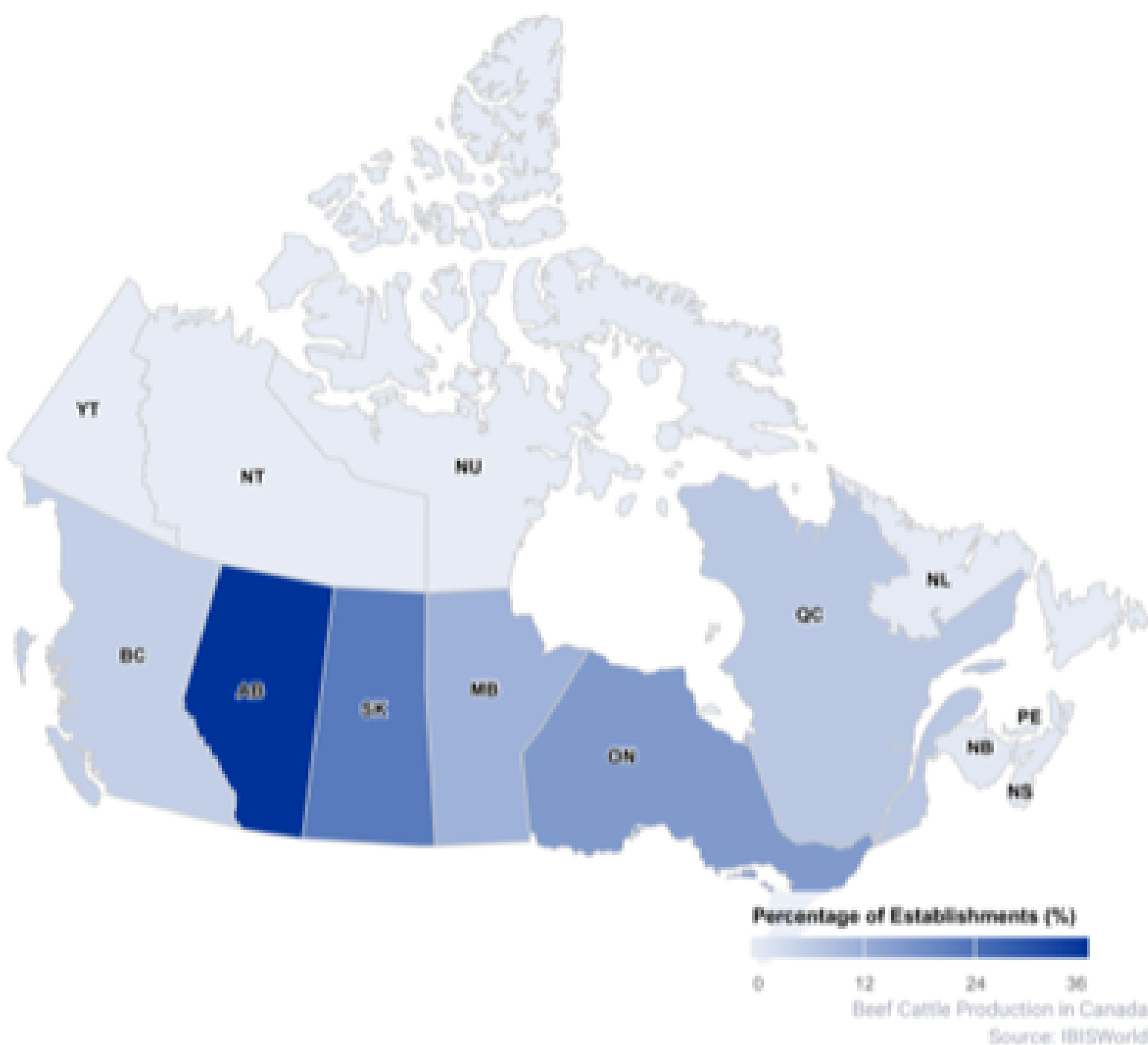
Carne

Definição da Indústria	A indústria de produção de gado de corte no Canadá cria gado, incluindo gado para substituição do rebanho leiteiro, e engorda o gado para prepará-lo para o consumo.
Associações de Commodity ou de Produtores	Canadian Cattlemen's Association Canadian Beef Cattle Check-Off Canadian Beef Breeds Council
Atividades Principais	Operação de fazendas de bezerros Operação de ranchos alimentadores e estocadores Confinamento operacional
Principais Produtos e Serviços	Gado de corte 37,1% Outras fontes de receita 23,9% Bezerros 13,1% Novilhos 11,6% Bois 10,6% Touro 3,7%
Mercados Principais	Processadores de carne 46,1% Outras fazendas de gado e fazendas de leite 31,7% Atacadistas 13,5% Exportação 8,7%

Top Ten Commodities

Carne

Regiões Alberta (AB) 36,4%
Produtoras



Top Ten Commodities

Carne

Compradores Principais Processamento de carnes, bovinos e aves no Canadá

Faturamento anual \$14,3 bilhões

Crescimento anual projetado (5 anos) 0,7%

Margem de lucro 6,0%

Salários (% da Receita) 2,9%

Concentração de Mercado A concentração de participação de mercado é muito baixa. A indústria é altamente fragmentada e nenhuma empresa ganha mais de 1% da receita anual total.

Número de negócios no setor 8.940

Top Ten Commodities

Carne

Principais
tendências
e desempenho
atual

O número do rebanho de gado tem diminuído continuamente na última década.

O emprego na indústria deve cair à medida que as fazendas se consolidam.

O consumo per capita de carne bovina no Canadá aumentou.

O consumo de carne bovina per capita no Canadá deve diminuir.

Os aumentos esperados nos preços provavelmente encorajarão as operadoras a entrar no setor.

A principal ameaça que pode prejudicar a indústria é a mudança nos preços do gado, com uma ameaça secundária sendo o aumento do interesse em fontes alternativas de proteína.

Os preços do gado mantiveram-se elevados em relação aos valores históricos, o que manteve o lucro elevado no período.

Top Ten Commodities

Carne

Perspectivas do setor

A indústria de produção de gado de corte no Canadá está projetada para retomar seu crescimento ao longo dos cinco anos até 2025, à medida que os preços melhoram e o ciclo do gado começa sua trajetória ascendente.

As condições de mercado que produziram um crescimento de dois dígitos nos primeiros anos dos cinco anos até 2020 devem se estabilizar. Embora os preços do gado sejam difíceis de prever, eles provavelmente começarão a melhorar, uma vez que caíram para seu ponto mais baixo desde 2014. A criação de bezerros caiu para mínimos históricos em 2020, o que provavelmente servirá para aumentar a demanda conforme a oferta encolhe.

Top Ten Commodities

Carne

Determinantes da demanda

Embora vários fatores determinem as vendas de carne bovina, a demanda por gado abatido afeta mais diretamente os produtores de gado de corte.

A demanda por carne bovina nos mercados da América do Norte e do exterior quase que exclusivamente determina a demanda de abate. Os processadores de carne, com seu posicionamento entre a produção de gado e as vendas de carne bovina, têm grande influência no sucesso da produção de gado, mas a demanda geral por carne germina no nível do consumidor. Os fatores que afetam a demanda do consumidor pela indústria de produção de gado de corte no Canadá incluem preços de vários cortes de carne bovina, renda familiar disponível, tendências nutricionais, competição de substitutos e fatores ambientais.

Top Ten Commodities

Carne

Competição

A competição neste setor é alta e estável.

Como os fatores externos, como preços da indústrias e clima são incertos, é difícil obter uma vantagem competitiva consistente na indústria canadense de produção de gado de corte. Para se proteger contra a incerteza, os produtores da indústria de produção de gado de corte no Canadá diferenciam seus produtos e melhoram seus padrões operacionais para aumentar as margens de lucro.

A carne bovina é um dos produtos cárneos mais caros. Como resultado, o preço pode atuar como uma base importante de competição. Os operadores que mantêm seus custos baixos e aumentam os volumes de produção por meio de sistemas integrados conseguem vender o gado a preços mais baixos. O preço como base da competição é um dos principais motivos para a disseminação dos confinamentos. Os confinamentos que podem engordar o gado e aumentar sua produção a um custo menor ganham uma vantagem considerável. O aumento de confinamentos em grande escala é parte da razão para o declínio no número de estabelecimentos em 2016 e 2017.

Top Ten Commodities

Carne

Barreiras à entrada

As barreiras à entrada neste setor são baixas e constantes.

A indústria de produção de gado de corte no Canadá tem relativamente poucas barreiras de entrada. A maioria dos insumos está prontamente disponível no mercado interno ou nos Estados Unidos e os produtores podem alternar facilmente entre as atividades agrícolas, dependendo das condições do mercado. A terra está amplamente disponível e fazendas de gado estabelecidas estão frequentemente disponíveis para venda.

Desafios

Os baixos níveis de inovação limitam a ameaça aos operadores históricos de novas tecnologias que interrompem suas operações. No entanto, uma baixa taxa de crescimento da tecnologia também pode criar exposição para os operadores históricos, uma vez que a trajetória da inovação em outros mercados pode levar a desvantagens competitivas imprevistas.

A estrutura da indústria cria um nível moderado de barreiras à entrada, o que coincide com uma alta taxa de novos concorrentes entrando na indústria. Essa alta taxa de entrada cria um conjunto significativo de entidades potencialmente perturbadoras e a estrutura do setor não afeta significativamente seu potencial de crescimento.

Top Ten Commodities

Carne

Desafios

Os desenvolvimentos tecnológicos e o progresso na produção de produtos à base de proteína vegetal representam um potencial disruptivo para a indústria de produção de gado de corte no Canadá, que ganhou força ao longo dos cinco anos até 2020.

Ele alimentou a tendência crescente de afastamento dos alimentos de origem animal e atraiu muitos clientes, melhorando o sabor e cada vez mais replicando o sabor da carne, sem que a carne animal fosse usada no processo. Esse desenvolvimento afasta a demanda dos processadores de carne, uma das principais indústrias para quem a indústria vende. Como resultado, essa tendência se apresenta como o principal fator de ruptura para o setor.

Oportunidades para inovação

Os principais mercados para esta indústria são altamente concentrados, o que significa que o mercado tem um foco nos principais segmentos de clientes. Isso apresenta uma oportunidade de entrada estratégica em mercados de baixa renda ou mercados não atendidos para que as inovações tenham uma trajetória disruptiva.

Substituições de antibióticos (biotecnologia)

Rastreabilidade

Top Ten Commodities

Carne

Inovações atuais

A engenharia genética oferece potencial para aumentar a eficiência da criação de gado.

Também pode haver avanços em rações geneticamente modificadas, mas os consumidores podem ser avessos a tais avanços.

No passado, o gado era marcado com ferros quentes para identificá-lo como propriedade de um rancho ou fazenda.

Empresas principais

A indústria de produção de gado de corte no Canadá é altamente fragmentada. A maioria dos operadores executarem pequenas operações de criação de bezerros que preparam e vendem bezerros ou gado bovino para outros operadores. Vários desses operadores são pequenas fazendas familiares ou ranchos que não têm capacidade para um grande rebanho.

De acordo com o Censo Canadense de Agricultura de 2016, o tamanho médio do rebanho de vacas de corte no Canadá é de 169 vacas, refletindo a natureza altamente fragmentada de uma indústria com quase 12 milhões de cabeças de gado.

Top Ten Commodities

Carne

Empresas principais

No entanto, à medida que o gado de corte desce na cadeia de abastecimento, o número de estabelecimentos que cuidam dele torna-se menor. As operações de comedouro ou estocador normalmente têm uma capacidade maior do que as operações com bezerros, com pastagens maiores para forrageamento. No momento em que o gado chega aos confinamentos, eles são normalmente em grande número. De acordo com os últimos dados de capacidade de beliches da Canfax, mais de dois terços de todos os confinamentos canadenses em 2016 tinham pelo menos 10.000 cabeças de gado. Os confinamentos menores têm lutado para permanecer lucrativos nos últimos anos e mais deles estão fechando enquanto os confinamentos maiores tomam seu lugar. Como resultado, a indústria está se tornando cada vez mais polarizada entre as operações de criadores e bezerros muito pequenos e confinamentos muito grandes. Mesmo os maiores confinamentos ganham uma parcela marginal da receita da indústria, apesar de seu tamanho. A receita média por estabelecimento no setor é de \$ 267.600 em 2020.

Top Ten Commodities

Carne

Empresas principais

Highland Feeders Ltd – Participação de Mercado 0,4%

Com sede em Vegreville, AB, Highland Feeders Ltd. opera um dos maiores confinamentos no Canadá, com uma capacidade total de 36.000 cabeças. A empresa começou em 1976 como uma operação de agricultura familiar que cultivava grãos e produzia gado de raça pura. Em 1983 a empresa diversificou suas operações entrando no negócio de confinamento. Em 1994, Highland tinha capacidade para 18.000 cabeças de gado e 16 funcionários em tempo integral.

A Highland recentemente fez um esforço conjunto para promover a segurança e a sustentabilidade de suas operações. É registrado com a Verified Beef Production, parte do programa On-Farm Food Safety do Canadá, que é reconhecido pela Agência Canadense de Inspeção de Alimentos. A empresa também fez parceria com a Himark BioGas Inc., empresa de energia, para operar um digestor anaeróbio em instalações que produzem energia verde e é movido a etanol. Com base em sua capacidade atual de 36.000 cabeças de gado, espera-se que Highland gere \$ 55,5 milhões em receitas relevantes para o setor em 2020.

Top Ten Commodities

Carne

Empresas principais

Douglas Lake Cattle Company – Participação de Mercado 0,3%

Conhecida coloquialmente como Douglas Lake Ranch, a Douglas Lake Cattle Company é a maior fazenda de gado em atividade do Canadá. Fundada em 1886, é um sítio histórico e oferece refúgios no estilo fazenda junto com suas operações de gado. O rancho tem a maior unidade de pastagem aberta na Colúmbia Britânica e a usa para consumo e fins de gado. Recentemente, a empresa tem se concentrado cada vez mais suas operações em aspectos voltados ao consumidor, que fornecem uma base mais estável de geração de receita para compensar a volatilidade dos preços das commodities em suas operações de gado. Ostentando 25.000 unidades, a receita relevante para o setor da empresa deve totalizar \$39,7 milhões em 2020.

Top Ten Commodities

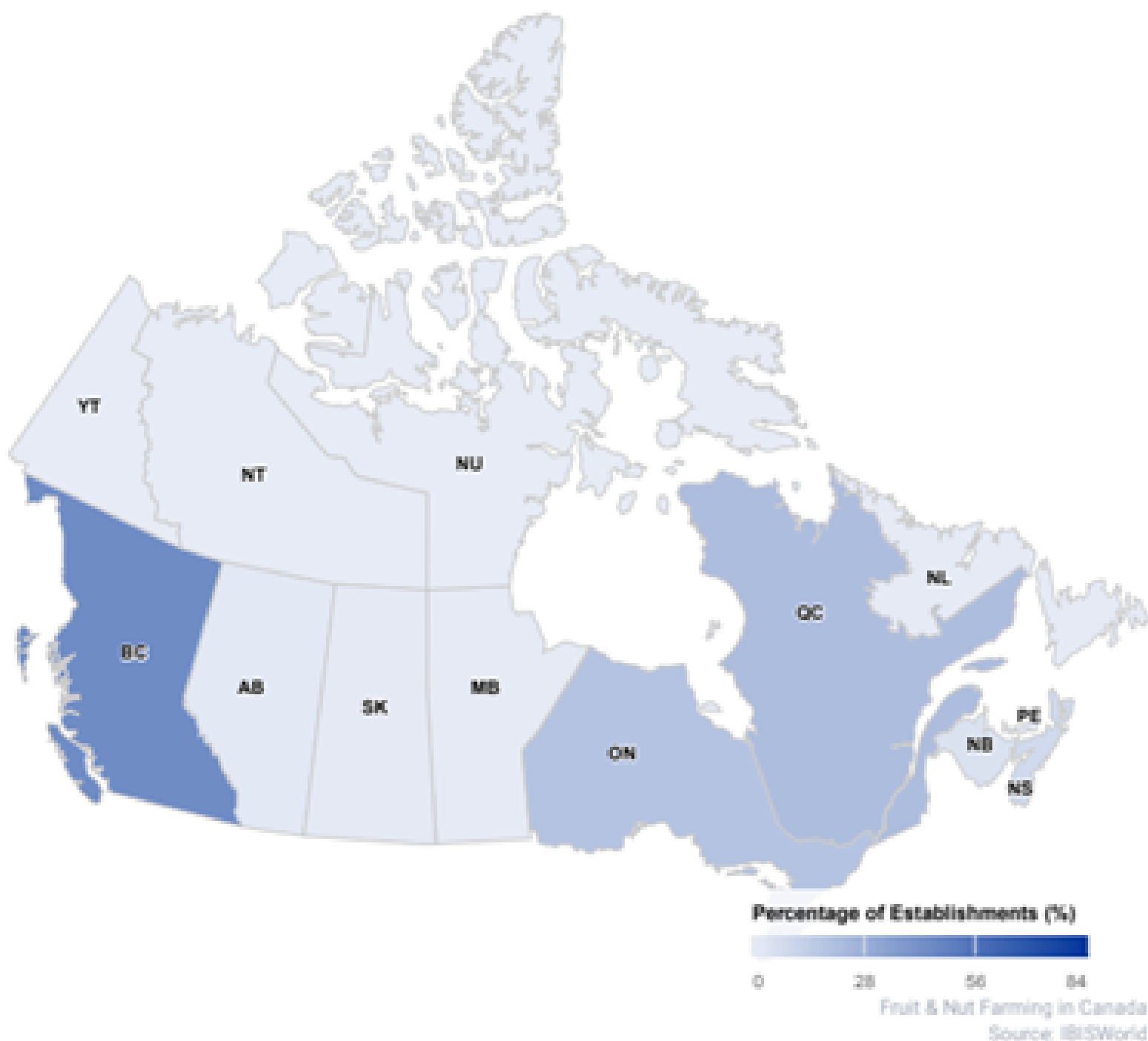
Frutas e Nozes

Definição da Indústria	Operadores da indústria de frutas e nozes no Canadá cultivam frutas como maçãs, peras, bagas e uvas, além de nozes, como nozes, castanhas e avelãs. Os operadores vendem suas safras para processadores, atacadistas e varejistas de produtos frescos ou exportam para destinos estrangeiros. Laranjas e outros cítricos não estão incluídos nesta indústria.
Associações de Commodity ou de Produtores	CPNCQ (Club des producteurs de noix du Québec) Eastern Chapter of the Society of Ontario Nut Growers (ECSONG) BC Hazelnut Growers Association Apple Marketers' Association of Ontarios
Atividades Principais	Cultivo de maçãs Cultivo de mirtilos Cultivo de uvas Cultivo de cranberries Cultivo de morangos
Principais Produtos e Serviços	Mirtilos 21,2% Maçãs 20,4% Uvas 16,4% Cranberries 12,5% Morangos 10,8% Outras frutas e nozes 10,2% Cerejas 8,5%

Top Ten Commodities

Frutas e Nozes

Regiões	Colúmbia Britânica (BC) 43,5%
Produtoras	Quebec (QC) 20,9%
	Ontario (ON) 18,4%



Top Ten Commodities

Frutas e Nozes

Principais Mercados	Mercados de frutas frescas e supermercados 49,2% Atacadistas 24,4% Exportação 18,3% Processadores de frutas 4,9% Produção de suco 3,2%
Compradores Principais	Processamento de frutas e vegetais enlatados no Canadá Supermercados e mercearias no Canadá Comércio atacadista de frutas e vegetais no Canadá Restaurantes com serviço completo em local único no Canadá Restaurantes com serviço completo no Canadá Restaurantes de fast food no Canadá Fornecedores/Hotelaria (caterers) no Canadá Consumidores no Canadá
Faturamento anual	\$1,7 bilhão
Crescimento anual projetado (5 anos)	1,3%
Margem de lucro	6,4%
Salários (% da Receita)	26,8%
Número de negócios no setor	4.376

Top Ten Commodities

Frutas e Nozes

Concentração de mercado	A concentração de participação de mercado na indústria de agricultura de frutas e nozes no Canadá é muito baixa. As fazendas são tipicamente empresas familiares que operam em um único lote de terra. Em 2020, nenhuma operadora responde por mais de 5,0% da receita e cada operadora gera menos de \$ 350.000 em receita, em média.
Principais tendências e desempenho atual	<p>Expansão do setor tem sido impulsionada pela crescente demanda por frutas.</p> <p>As importações cresceram e aumentaram a concorrência no mercado.</p> <p>Um aumento na automação serviu para diminuir o número de funcionários.</p> <p>Demanda interna por frutas orgânicas do setor deve aumentar.</p> <p>Apesar do crescimento da demanda doméstica, ameaças de produtores estrangeiros permanecem.</p> <p>Espera-se que o setor adote maquinários mais sofisticados.</p> <p>Expansão da indústria tem sido apoiada por tendências econômicas e de consumo favoráveis que aumentaram a demanda geral por frutas.</p>

Top Ten Commodities

Frutas e Nozes

Perspectivas
do setor

Espera-se que a indústria de cultivo de frutas e nozes no Canadá cresça continuamente ao longo dos cinco anos até 2025.

A fruta é uma parte bem estabelecida da dieta média canadense e seus benefícios para a saúde provavelmente garantirão sua popularidade. Embora uma quantidade significativa da demanda doméstica por frutas seja atendida por importações do exterior, muitas vezes são frutas produzidas durante os períodos de entressafra no hemisfério sul ou frutas que não podem ser cultivadas no clima canadense. Como resultado, os danos da competição externa, embora significativos, deverão ser limitados.

Pesquisas de consumo e saúde indicam que a demanda por frutas está crescendo no Canadá. Espera-se que os consumidores canadenses dediquem uma parcela cada vez maior de seu orçamento de alimentos a frutas frescas.

Top Ten Commodities

Frutas e Nozes

Determinantes da demanda

Vários fatores determinam a demanda dos diferentes segmentos de mercado da indústria de cultivo de frutas e nozes no Canadá.

No mercado interno, as frutas podem ser consumidas *in natura* ou em latas e alimentos industrializados. A preferência por um em relação ao outro pode determinar a demanda por diferentes qualidades de frutas. Os processadores de frutas (por exemplo, processadores, espremedores de suco) não exigem frutas que sejam atraentes, pois não usam frutas em sua forma completa. Por outro lado, os mercados de frutas frescas exigem a melhor aparência, pois isso é um ponto de venda para os clientes. A qualidade exigida também determina os preços que os agricultores recebem, o que, portanto, determina a receita geral auferida.

Tendências em dietas e preferências de sabor também desempenham um papel na determinação da demanda por produtores de frutas e nozes. Os programas governamentais que incentivam os canadenses a comer mais produtos mudaram as tendências e preferências dietéticas, estimulando a demanda por frutas e, portanto, pela indústria.

A demanda por frutas e nozes é sensível às flutuações de preços. No entanto, o efeito do preço é limitado ao nível da indústria, uma vez que a maioria dos consumidores considera a fruta um produto básico.

Top Ten Commodities

Frutas e Nozes

Competição

A indústria de cultivo de frutas e nozes no Canadá experimenta um alto nível de competição, tanto interna quanto externamente. Dentro da indústria, os produtos produzidos pelos participantes da indústria são em sua maioria homogêneos e diferenciados principalmente por preço. Como resultado, aqueles que podem controlar os custos têm uma vantagem.

Barreiras à Entrada

A entrada na indústria de cultivo de frutas e nozes no Canadá é moderadamente fácil para os recém-chegados, desde que as fazendas não precisem ser iniciadas do zero. Os insumos necessários estão prontamente disponíveis e muitas vezes há várias fazendas disponíveis para venda. As barreiras mais significativas envolvem os requisitos de investimento de capital associados ao estabelecimento de uma fazenda e à obtenção de contratos com processadores.

Desafios Principais

A falta de mão-de-obra e os custos trabalhistas são os maiores desafios que esta indústria enfrenta.

Top Ten Commodities

Frutas e Nozes

Oportunidades para inovação

A tecnologia associada à indústria de cultivo de frutas e nozes no Canadá mudou significativamente na última década. Essas mudanças incluem a introdução de porta-enxertos mais fortes e de alto rendimento, métodos de propagação avançados (que reduzem o tempo necessário para novas árvores atingirem a idade produtiva de cinco ou seis anos para dois ou três), plantio extensivo de variedades resistentes a doenças e precisão agricultura (incluindo melhores técnicas de treliça e mudanças nas práticas de irrigação com a introdução de tubos de plástico).

Soluções de agricultura de precisão (umidade da água subterrânea, sistemas de irrigação, proteção de cultivo).

Variedades e reprodução.

Inovações Atuais

O armazenamento em atmosfera controlada envolve o controle da temperatura, oxigênio, dióxido de carbono e umidade das condições de armazenamento. Em alguns casos, as maçãs podem ser armazenadas por até um ano em armazenamento específico em atmosfera controlada.

O amadurecimento atrasado também pode ser alcançado com a modificação genética.

Top Ten Commodities

Frutas e Nozes

Empresas principais

A indústria de cultivo de frutas e nozes no Canadá é composta por muitos pequenos operadores, a maioria das quais são explorações agrícolas familiares. Semelhante à maioria do setor agrícola canadense, a indústria é extremamente fragmentada, com o operador médio ganhando menos de \$ 350.000. Devido a essa fragmentação, não há operadoras na indústria que representem uma parcela significativa do mercado, e nenhuma operadora tem uma significativa influência na direção da indústria. Em vez disso, a indústria tende a ser estruturada e influenciada por embaladores e processadores de frutas. Mais especificamente, esses empacotadores e processadores são muitas vezes cooperativas de agricultores que querem garantir um preço padrão de mercado para todas as frutas dos cooperados. Como essas cooperativas não conduzem a lavoura sozinhas, são tecnicamente excluídas da indústria. Cooperativas são organizações onde os agricultores reúnem seus recursos para o benefício de todos os seus membros. Essas cooperativas oferecem serviços para agricultores melhorarem a eficiência operacional e a cadeia de abastecimento.

Top Ten Commodities

Frutas e Nozes

Empresas
principais

BC Tree Fruits Cooperative

A BC Tree Fruits Cooperative está sediada na região do Okanagan Valley, uma importante região produtora localizada em Kelowna, BC. A cooperativa foi fundada em 1936 e originalmente focada em maçãs, mas hoje cultiva peras, uvas, mirtilos, cerejas, ameixas, nectarinas, pêssegos e damascos. Existem mais de 400 famílias associadas cultivando localmente em toda a região de Okanagan. Estima-se que os produtores de árvores frutíferas no interior da Colúmbia Britânica totalizem 800, o que significa que mais da metade dos produtores da região pertencem à BC Tree Fruits Cooperative.

A cooperativa auxilia as fazendas, oferecendo um mercado para seus produtos e atuando como intermediária entre as fazendas e o governo. Também permite que os agricultores em sua área trabalhem em conjunto para a melhoria das condições operacionais e gerais produção para um benefício comum.

Top Ten Commodities

Frutas e Nozes

Empresas
principais

Vineland Growers Co-operative Ltd.

Sediada em Jordan Station, ON, a Vineland Growers Co-operative Ltd. é a cooperativa mais antiga em Ontário. A cooperativa foi fundada originalmente em 1913 por quatro produtores na Península do Niágara que autorizou \$ 10.000 de capital consistindo de 400 ações avaliadas em \$ 25,00 cada. Mais de um século depois, a cooperativa agora tem mais de 300 membros. Os produtores de frutas membros cultivam cerejas, ameixas, damascos, pêssegos, nectarinas, uvas e peras, e vários produtores agrícolas produzem frutas organicamente. Devido ao ciclo vegetativo dessas lavouras, os produtos da indústria estão disponíveis nos mercados entre julho e outubro. A Vineland Growers oferece aos seus membros serviços de transporte, logística, armazenamento e embalagem, bem como um mercado para suprimentos agrícolas e venda de produtos aos consumidores. A cooperativa também é distribuidora e comercializadora dos produtos da fazenda em todo o Canadá, com foco em Ontário.

Top Ten Commodities

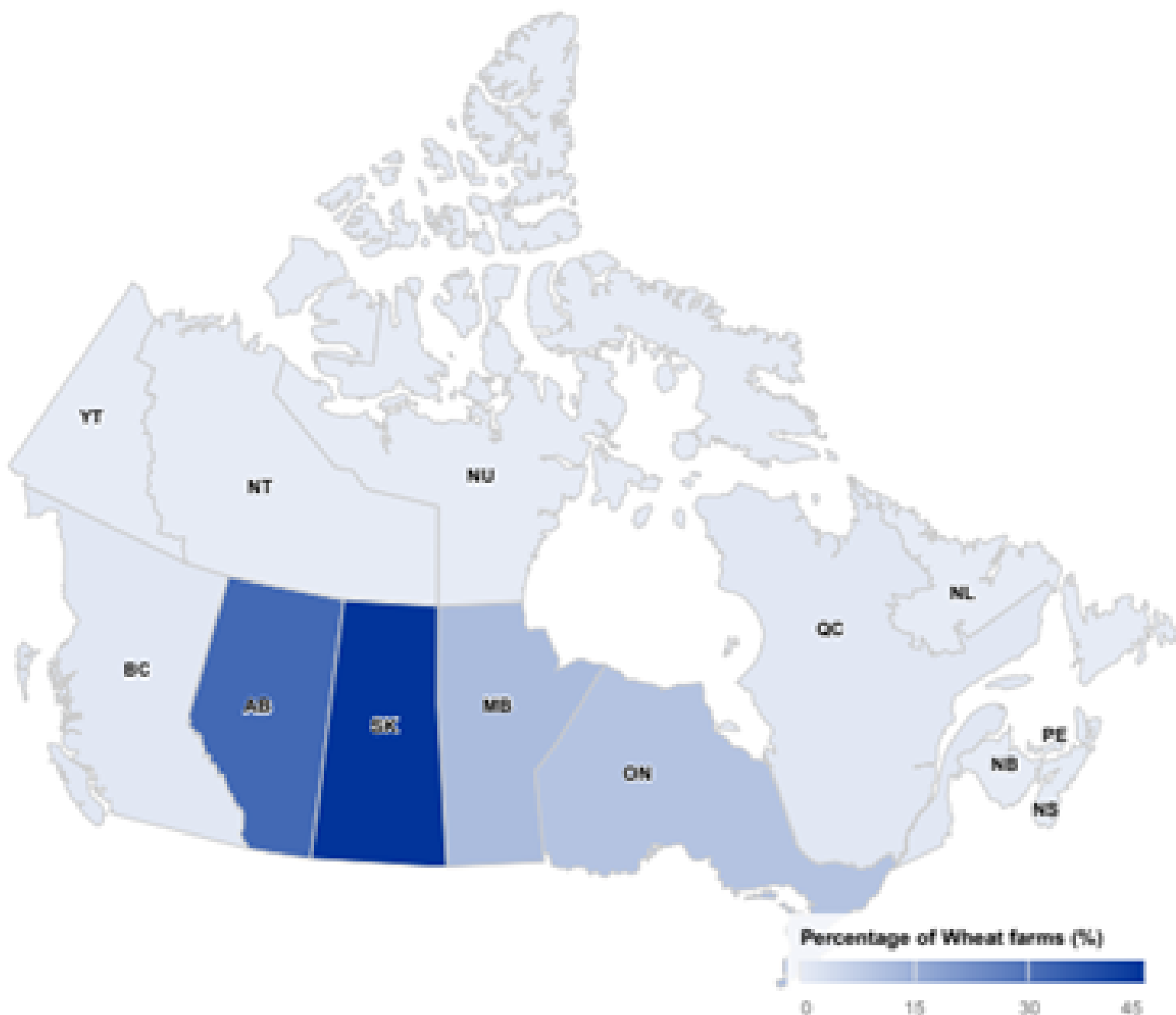
Trigo

Definição da Indústria	A indústria de cultivo de trigo no Canadá compreende estabelecimentos que se dedicam principalmente ao cultivo de uma ou mais variedades de trigo.
Associações de Commodity ou de Produtores	Western Canadian Wheat Growers Association Grain Growers of Canada
Atividades Principais	Cultivo de trigo na primavera Cultivo de trigo de inverno Cultivo de trigo duro
Principais Produtos e Serviços	Trigo primavera 79,6% Trigo duro 15,6% Trigo de inverno 4,8%
Principais mercados	Exportação 70,8% Ração animal 19,5% Indústrias de processamento de alimentos 9,7%
Compradores principais	Moagem de farinha no Canadá Ração animal no Canadá Comércio atacadista de milho, trigo e soja no Canadá

Top Ten Commodities

Trigo

Regiões	Saskatchewan (SK) 44,7%
Produtoras	Alberta (AB) 31,8%
	Manitoba (MB) 11,5%
	Ontario (ON) 9,7%



Wheat Farming in Canada
Source: IBISWorld

Top Ten Commodities

Trigo

Faturamento anual \$10,2 bilhões

Crescimento anual
projetado (5 anos) 2,8%

Margem de lucro 22,3%

Salários (% da Receita) 5,3%

Concentração
de Mercado A concentração neste setor é baixa.

A indústria de cultivo de trigo no Canadá é altamente fragmentada, pois é composta principalmente de pequenas fazendas e há mais de 9.000 estabelecimentos operando nesta indústria. Essas fazendas são geralmente administradas e administradas por famílias, embora também existam fazendas comerciais maiores que tendem a empregar um maior número de trabalhadores.

Número de negócios no setor 9.778

Top Ten Commodities

Trigo

Principais
tendências
e desempenho
atual

Desde o desmantelamento da CWB, a indústria aumentou sua presença global

O preço mundial do trigo continua volátil, mas tem crescido de forma geral desde 2017

O número de fazendas de trigo no Canadá deve diminuir

Incertezas na produtividade das safras continuarão sendo uma ameaça para o setor

Tensões geopolíticas ameaçam o setor

Demanda por trigo canadense deve aumentar

A volatilidade dos preços da indústria tem contribuído para a previsão de queda na receita da indústria durante o período

Top Ten Commodities

Trigo

Perspectivas
do setor

Espera-se que a indústria de cultivo de trigo no Canadá se recupere em meio ao crescimento dos preços e do valor das exportações para a Ásia.

O setor continuará a ser fortemente impulsionado pela direção dos preços mundiais do trigo e pelas condições do mercado global, portanto, espera-se que a volatilidade da receita e dos lucros persista. No entanto, projeta-se que os preços melhorem depois de cair ao longo dos cinco anos até 2020, e espera-se que a demanda por trigo canadense de alta qualidade aumente a quantidade exportada para o benefício da indústria.

A incerteza na produtividade das safras decorrente da incapacidade de prever as condições climáticas continuará a representar uma ameaça para a indústria, embora a produtividade deva permanecer em um nível elevado e potencialmente crescer à medida que os avanços tecnológicos melhoram a eficiência operacional.

Top Ten Commodities

Trigo

Determinantes da demanda

Preço e qualidade são os dois maiores determinantes da demanda, embora a qualidade relativa entre duas linhagens semelhantes esteja frequentemente relacionada a diferenças nas condições de cultivo em um determinado ano.

O trigo é um bem comercializado internacionalmente e os preços domésticos tendem a se alinhar com os preços globais, que são função da oferta e demanda globais de trigo.

Uma vez que muitos consumidores consideram produtos como massas, pão e cereais como bens básicos, os gastos dos consumidores com esses produtos costumam ser bastante estáveis. No entanto, uma previsão de declínio na demanda de certos mercados de ração animal, como resultado do crescimento previsto no preço mundial do trigo, combinado com a redução da demanda de restaurantes e outros estabelecimentos gastronômicos, deve resultar em um declínio moderado na demanda geral em 2020.

Top Ten Commodities

Trigo

Competição

A indústria de cultivo de trigo no Canadá experimenta um nível estável de concorrência, sendo os principais fatores competitivos o preço e o mix de produtos. Existem várias cepas diferentes de trigo, incluindo trigo duro, trigo de inverno e trigo de primavera, com o trigo de primavera tendo mais de meia dúzia de variedades diferentes, cada uma com diferentes usos ótimos.

A competição de preços é forte ao comparar o trigo com substitutos potenciais. Por exemplo, uma quantidade significativa de trigo vai para a pecuária para uso como ração, então o trigo concorre com outros grãos que podem ser usados para esse fim em função do preço, além do conteúdo nutricional e da qualidade.

Barreiras à entrada

A indústria de cultivo de trigo no Canadá tem poucas barreiras de entrada. Os insumos de trigo estão prontamente disponíveis e muitas fazendas alternam entre a produção de trigo e outros produtos agrícolas com facilidade, pois fora da terra e das sementes, o cultivo de grãos não requer outros insumos significativos. A principal barreira à entrada é o acesso à terra e muitas vezes há uma variedade de fazendas de todos os tamanhos em todo o país para venda que os participantes da indústria em potencial poderiam adquirir.

Top Ten Commodities

Trigo

Oportunidades para inovação

As colheitadeiras vêm com vários tipos de equipamentos removíveis para que os operadores possam personalizá-los para safras específicas. Essas máquinas são operadas por trabalhadores, embora tenha havido alguns avanços na tecnologia de colheitadeiras autônomas nos últimos anos. Os principais fabricantes de equipamentos estão constantemente trabalhando para refinar essas máquinas para aumentar a produção, mas a natureza da tecnologia geral mudou pouco nos últimos anos.

Agricultura de precisão (saúde do solo, fertilização, monitoramento de surto, irrigação e manejo da água, gerenciamento de pragas).

Inovações Atuais

A tecnologia de irrigação está em constante evolução, com avanços recentes em ferramentas, incluindo sensores automatizados de umidade, telas sensíveis ao toque que permitem aos agricultores gerenciar seus sistemas e aplicativos que podem monitorar o clima e as condições do campo para ajudar a maximizar o uso e a eficiência da água.

Nos últimos anos, um tópico agrícola popular tem sido a modificação genética. Houve alguns avanços nas culturas geneticamente modificadas, como milho, soja e algodão. Essas modificações ajudaram a aumentar a produtividade, melhorando a resistência a certas pragas e doenças.

Top Ten Commodities

Trigo

Empresas principais

Não existem atores importantes nesta indústria.

A indústria de cultivo de trigo no Canadá é altamente fragmentada, com a indústria consistindo em um grande número de fazendas individuais, a maioria das quais operadas como fazendas familiares. Embora o tamanho e a produtividade das fazendas tenham aumentado continuamente nas últimas décadas, não há estabelecimentos de tamanho suficiente para capturar uma parte significativa da indústria.

Top Ten Commodities

Milho

Definição da Indústria	A indústria de cultivo de milho no Canadá cultiva principalmente milho, exceto milho doce, e produz sementes de milho. O milho comumente se refere aos grãos ou grãos de <i>Zea mays</i> , uma grama alta de cereais anual. O milho é um alimento básico em muitas partes do mundo e também um insumo importante na produção de biocombustíveis, adoçantes, óleo e outros produtos.
Associações de Commodity ou de Produtores	Seed Corn Growers of Ontario Grain Growers of Canada Manitoba Corn Growers Association Grain Farmers of Ontario
Atividades Principais	Cultivo de variedades de milho (exceto milho doce) Produção de sementes de milho
Principais Produtos e Serviços	Milho para grão 50,6% Milho para silagem 47,9% Sementes de milho 1,5%
Principais mercados	Produtores de ração animal 59,1% Uso industrial e outros 23,5% Produtores de alimentos humanos 9,1% Exportações e outros mercados 8,3%

Top Ten Commodities

Milho

Regiões	Ontario (ON) 57,3%
Produtoras	Quebec (QC) 36,3%



Top Ten Commodities

Milho

Compradores Principais	Comércio atacadista de milho, trigo e soja no Canadá Moagem de farinha no Canadá Produção de xarope e aromatizantes no Canadá Produção de ração animal no Canadá Fabricação petroquímica no Canadá
------------------------	--

Faturamento anual \$2,4 bilhões

Crescimento anual projetado (5 anos) 1,6%

Margem de lucro 15,6%

Salários (% da Receita) 7,0%

Concentração de Mercado A concentração neste setor é baixa. A indústria de cultivo de milho no Canadá é predominantemente caracterizada por fazendas familiares individuais, com a maioria dos produtores de milho operando como sociedades e proprietários únicos, em vez de corporações. Além disso, a indústria permanece bastante fragmentada devido ao baixo nível de consolidação. Dentro do setor agrícola geral, há uma tendência de longo prazo para menos, mas maiores fazendas, que é amplamente atribuída ao aumento dos custos e à intensificação da competição.

Top Ten Commodities

Milho

Número de negócios no setor 5.632

Principais
tendências
e desempenho
atual

O milho canadense é fortemente influenciado pelos preços globais e desempenho.

A produção de milho para ração deve cair na produção nacional.

A eficiência da colheita tem ajudado na lucratividade da indústria.

A produção de milho deve ficar atrás do crescimento da demanda.

A melhoria do mercado externo deve impulsionar a entrada de novos players.

A competição estrangeira é uma ameaça ao crescimento da indústria.

O preço mundial do petróleo caiu e tornou a produção de etanol um empreendimento menos atraente, prejudicando a demanda por milho.

Top Ten Commodities

Milho

Perspectivas do setor

Espera-se que a indústria de cultivo de milho no Canadá continue crescendo ao longo dos cinco anos até 2025, à medida que os preços dos produtos melhoram e os agricultores transferem mais recursos para a produção de milho como resultado do crescimento esperado da demanda. A volatilidade da indústria deve continuar, uma vez que é difícil prever mudanças nos preços do petróleo que possam afetar a demanda por etanol combustível ou o desempenho dos substitutos do milho.

Além disso, a perspectiva de superprodução nos Estados Unidos representa uma ameaça ao crescimento esperado dos preços. No entanto, o mercado geral de milho deve crescer à medida que a economia cresce e dá suporte à demanda.

A principal fonte de crescimento da receita provavelmente virá da melhora esperada no preço do milho e da ração, tanto no Canadá quanto no exterior.

As exportações devem aumentar em valor nos próximos cinco anos devido à crescente demanda por produção de etanol, produtos de milho e ração animal em mercados recém-estabelecidos na Europa.

Top Ten Commodities

Milho

Determinantes da demanda

O milho produzido pela indústria de cultivo de milho no Canadá é um produto básico usado na fabricação de adoçantes, amido e cereais diversos. A demanda dos fabricantes desses produtos depende das tendências alimentares, incluindo adoçantes e consumo de grãos de cereais. A demanda por grãos de cereais inclui a demanda por flocos de milho, que se manteve relativamente consistente ao longo dos cinco anos até 2020, devido às tendências de dieta estável para esses produtos.

Nos últimos cinco anos, o consumo de açúcar e adoçantes diminuiu, principalmente por causa da atenção negativa da mídia sobre a ligação entre HFCS e obesidade. Consequentemente, a demanda dos fabricantes de adoçantes caiu ligeiramente, enquanto a demanda de outros fabricantes de alimentos cresceu.

O milho continua sendo um dos principais grãos utilizados na pecuária no Canadá. Os preços relativos e a disponibilidade de outros grãos, como sorgo, são determinantes da demanda para a indústria de cultivo de milho no Canadá. Um aumento no preço do milho pode fazer com que os processadores de ração animal mudem a produção para usar grãos alternativos, o que restringe a demanda por milho.

A demanda deste segmento de mercado cada vez mais importante depende da regulamentação governamental e do preço do petróleo.

Top Ten Commodities

Milho

Competição

Os operadores suportam a competição uns dos outros dentro da indústria de cultivo de milho do Canadá e de agricultores de outras culturas que não estão incluídas nesta indústria.

Entre os produtores de milho, os principais fatores que formam a base da competição são os custos de produção e a qualidade.

Externamente, os produtores de milho deste setor competem com os de outras indústrias de grãos.

Barreiras à entrada

As barreiras à entrada neste setor são médias e crescentes. No geral, existem poucas barreiras para a entrada na indústria de cultivo de milho no Canadá, pois todos os insumos estão prontamente disponíveis e os produtores estabelecidos geralmente podem alternar entre as atividades de cultivo com facilidade. Além disso, normalmente existem várias fazendas disponíveis para venda em todo o Canadá. Devido a essa facilidade de entrada na indústria, muitos operadores em todo o setor agrícola abandonaram outras safras em favor do milho ao longo dos cinco anos até 2020.

Top Ten Commodities

Milho

Desafios Principais

A indústria de cultivo de milho no Canadá não está exposta a grandes interrupções tecnológicas que poderiam prejudicar gravemente a indústria, dada sua importância no setor agrícola e sua ampla gama de mercados a jusante.

Certas tendências desaceleraram o crescimento da demanda por milho e têm potencial para se intensificar ao longo dos cinco anos até 2025. Os principais avanços tecnológicos na área de eficiência energética e de combustível levaram ao desenvolvimento de fontes alternativas de combustível. Isso tornou a produção de biocombustíveis e etanol menos competitiva no mercado de combustíveis, o que, por sua vez, freia a demanda por milho, por ser o principal insumo para a produção de etanol.

Os avanços tecnológicos na produção de adoçantes alternativos, como a Stevia, reduzem a demanda pelo xarope de milho, que é utilizado em muitos produtos.

Top Ten Commodities

Milho

Oportunidades para inovação

Desenvolvimentos em pesticidas desempenham um papel crítico no aumento da produtividade na indústria. Os pesticidas ajudam os agricultores a minimizarem os danos às colheitas. Os agricultores usam uma variedade de herbicidas pré e pós-emergentes para ajudar a controlar as ervas daninhas assim que as safras são plantadas. Frequentemente, os produtos químicos são aplicados por meio de técnicas como pulverização aérea. Antes do plantio, os agricultores também podem tratar as sementes por meio de tratamentos fungicidas e inseticidas. O crescente monitoramento do uso de produtos químicos pela indústria está levando o desenvolvimento de fertilizantes e pesticidas a novas áreas.

Agricultura de precisão (saúde do solo, fertilização, monitoramento de surto, irrigação e manejo da água, gerenciamento de pragas).

Inovações Atuais

O setor passou por mudanças tecnológicas significativas nos últimos 15 anos, mas o grau de mudança diminuiu durante o período atual. Em particular, os avanços nas plantas geneticamente modificadas revolucionaram o setor, mas muito disso ocorreu antes do período atual.

Top Ten Commodities

Milho

Empresas principais

Não existem atores importantes nesta indústria.

A indústria de cultivo de milho no Canadá é caracterizada pela presença de muitas pequenas fazendas, poucas das quais operam como empresas. Na maioria dos casos, as fazendas são administradas e pertencentes a famílias que estão no setor há várias gerações. O tamanho das fazendas aumentou devido ao aumento do número de hectares de milho plantados e à maior eficiência de produção.

Top Ten Commodities

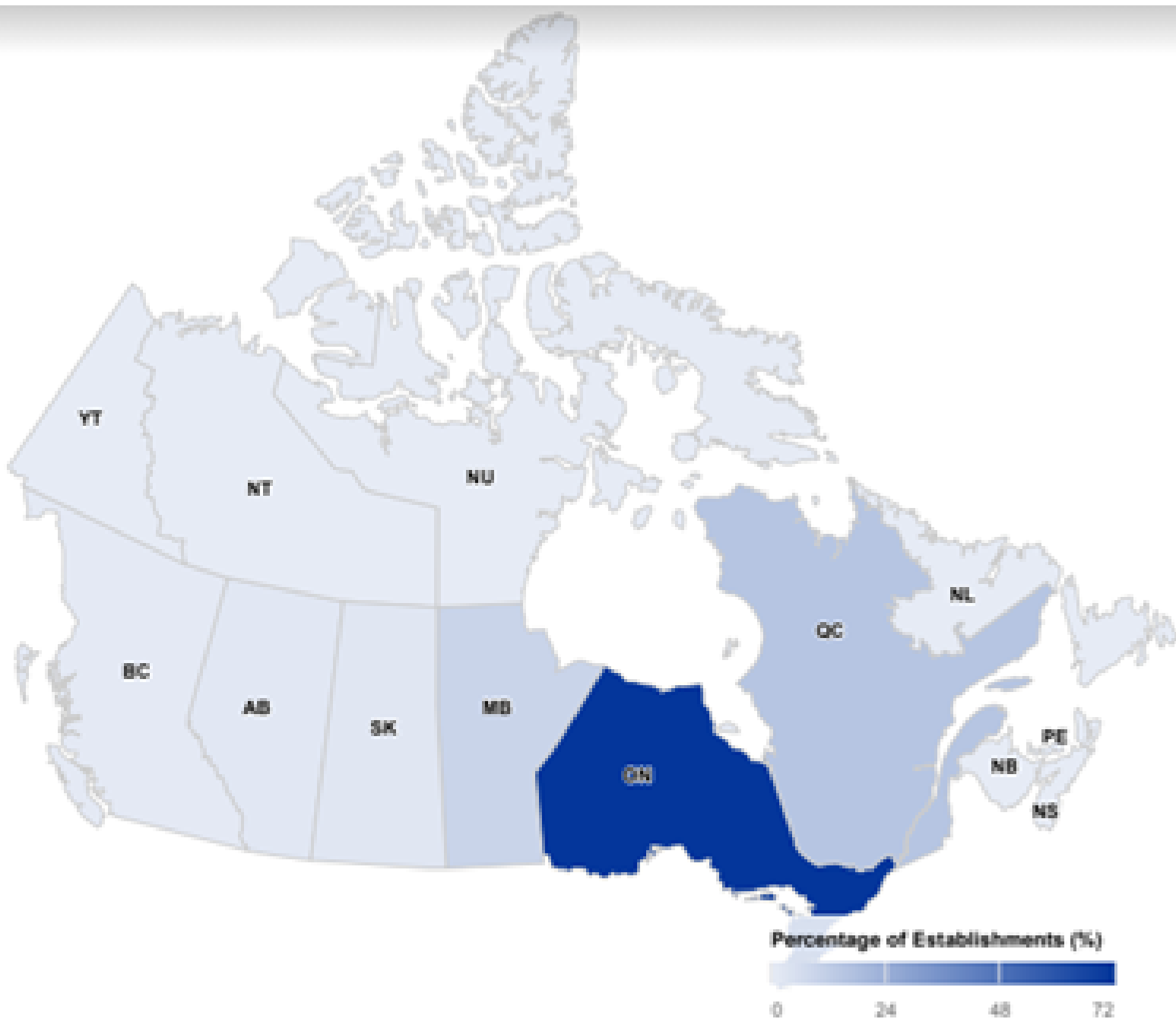
Soja

Definição da Indústria	Esta indústria cultiva soja. A soja é mais frequentemente usada na alimentação do gado e em óleos vegetais, embora uma proporção crescente da safra produzida por essa indústria esteja sendo usada na produção de biocombustíveis.
Associações de Commodity ou de Produtores	Soy Canada Ontario Soybean and Canola Committee Grain Farmers of Ontario
Atividades Principais	Cultivo de soja Produção de semente de soja
Principais Produtos e Serviços	Soja para uso industrial 57,2% Soja para consumo humano 23,2% Soja para óleo 19,6%
Principais mercados	Exportação 70,1% Processadores domésticos 29,9%
Compradores principais	Comércio atacadista de milho, trigo e soja no Canadá Fabricação de produtos químicos orgânicos no Canadá Produção de ração animal no Canadá Moagem de farinha no Canadá

Top Ten Commodities

Soja

Regiões	Ontario (ON) 70,7%
Produtoras	Quebec (QC) 15,0%



Soybean Farming in Canada

Source: IBISWorld

Top Ten Commodities

Soja

Faturamento anual \$3,1 bilhões

Crescimento anual
projetado (5 anos) 5,0%

Margem de lucro 32,7%

Salários (% da Receita) 4,2%

Concentração de Mercado A concentração neste setor é baixa. A indústria da agricultura de soja no Canadá compreende principalmente fazendas familiares individuais. Na maioria dos casos, os produtores de soja operam como parcerias e proprietários individuais, e não como corporações.

Além disso, a indústria permanece bastante fragmentada devido ao baixo nível de consolidação. Devido a uma explosão de demanda proveniente de economias emergentes como a China, aumento da produtividade por hectare e uma expansão de áreas agrícolas viáveis provocada pelo aquecimento global, a área semeada por fazenda de soja cresceu ao longo dos cinco anos até 2020 e deve continuar aumentando nos próximos cinco anos.

Top Ten Commodities

Soja

Número de negócios no setor 8.280

Principais
tendências

e desempenho
atual

A oferta global de soja tem maior efeito sobre os preços

A perda de receita foi impulsionada pela perda de demanda da China como resultado de tensões geopolíticas

O número de estabelecimentos deve crescer rapidamente

O emprego deve crescer à medida que aumenta o número de fazendas

A rentabilidade do setor deve crescer

Sufocar a competição internacional pode representar uma ameaça ao crescimento da indústria

Uma queda repentina na demanda da China, combinada com uma queda no preço mundial da soja contribuíram para a retração do setor

Top Ten Commodities

Soja

Perspectivas
do setor

Ao longo dos cinco anos até 2025, a indústria da Agricultura de Soja no Canadá deve voltar a crescer com a melhoria das relações comerciais com a China, juntamente com uma redução esperada nas tensões comerciais geopolíticas gerais.

O comércio reativado com a China alimentaria o crescimento das exportações da indústria, o que foi um catalisador para o crescimento da indústria e o principal fator por trás do súbito declínio da indústria em 2019. A recente assinatura de um novo acordo comercial entre a China e os Estados Unidos provavelmente aumentará ainda mais a demanda global para produtos de soja e evitar o descarregamento de soja dos EUA no mercado canadense, o que contribuiu para o recente declínio da indústria. O programa federal de Regulamentações de Combustíveis Renováveis visa a aumentar o uso de biocombustíveis no Canadá. Enquanto a soja permanecer como um dos dois principais insumos usados na produção de combustível misturado, a demanda por soja dos produtores de combustível alternativo continuará a se expandir à medida que a meta obrigatória aumenta.

Top Ten Commodities

Soja

Determinantes da demanda

A soja é usada para fabricar uma grande variedade de produtos alimentícios, ração animal, biocombustíveis e outros bens. Portanto, a demanda por soja é ditada pelas condições nos mercados a jusante de cada um desses produtos. Por exemplo, uma parte significativa do farelo de soja é usada como ração protéica por produtores comerciais de aves e suínos. Assim, um aumento na produção intensiva de gado pode se traduzir em maior demanda por soja para uso em ração animal.

O óleo de soja é um dos dois insumos predominantes, junto com a canola, na produção de biodiesel, a demanda que depende da consciência ambiental, regulamentação governamental, preço do petróleo e tendências na fabricação de automóveis. Os preços do petróleo aumentaram nos últimos cinco anos, levando a um maior investimento na fabricação de combustíveis alternativos.

Qualquer grande aumento no preço da soja pode restringir a demanda, pois os processadores mudam a produção para oleaginosas, rações e biocombustíveis alternativos.

Top Ten Commodities

Soja

Competição

Competição interna

Uma vez que as safras são amplamente uniformes, a competição na indústria da agricultura de soja no Canadá é quase inteiramente baseada no preço. No entanto, a lucratividade da fazenda pode variar de acordo com o tamanho, a localização e os métodos de produção usados. Em todo o setor agrícola, o sucesso pode ser resumido na capacidade de controlar custos e qualidade e, ao mesmo tempo, maximizar o rendimento. As sementes geneticamente modificadas têm sido excelentes nesse aspecto, já que sua resistência a doenças e tolerância a produtos químicos permite que os agricultores cultivem mais safras e, ao mesmo tempo, reduzam seus gastos com pesticidas.

Competição externa

Os produtores de soja também enfrentam ampla competição de produtores de outros grãos e sementes oleaginosas. O milho pode substituir prontamente a soja no mercado de ração para gado, onde ambas as culturas são insumos dominantes. Quaisquer movimentos drásticos no preço da soja em relação ao milho podem alterar significativamente a demanda e o lucro. As sementes de canola e girassol são uma ameaça idêntica no mercado de óleos vegetais.

Top Ten Commodities

Soja

Barreiras à Entrada

Barreiras à entrada são baixas e constantes. No geral, existem poucas barreiras para a entrada na indústria da agricultura de soja no Canadá. Geralmente, todos os insumos estão prontamente disponíveis, os agricultores podem facilmente alternar entre as atividades agrícolas e muitas vezes há várias fazendas disponíveis para venda. No entanto, os requisitos de investimento de capital e os problemas de obtenção de financiamento para esse tipo de investimento podem dissuadir alguns participantes potenciais da indústria. Por outro lado, é muito mais fácil para os produtores de grãos existentes mudar para a soja ou incluí-la em seus plantios.

Desafios Principais

Sem grandes desafios encontrados.

Oportunidades para inovação

A inovação recente envolve a soja Ômega-3. Estima-se que um acre de soja Ômega-3 produz o equivalente a 9.000 porções de Ômega-3. De acordo com os cultivadores de sementes, essa característica se expressa em um nível mais alto nos climas do norte, tornando o Canadá ideal para o desenvolvimento de um mercado de soja Ômega-3. Os desenvolvedores de sementes estão agora abordando os fabricantes de alimentos com variedades de soja em potencial para obter informações sobre os tipos de produtos que os consumidores podem desejar.

Top Ten Commodities

Soja

Oportunidades para inovação

A indústria privada de cultivo de sementes é dominada por três grandes empresas: Pioneer (Dupont), Syngenta e Monsanto, mas empresas menores, como Hyland Seeds, Semences Prograin Inc. e Hendrick Seeds também estão ativas no setor.

Agricultura de precisão (saúde do solo, fertilização, monitoramento de surto, irrigação e manejo da água, gerenciamento de pragas).

Inovações Atuais

Grandes avanços foram feitos no desenvolvimento de sementes geneticamente modificadas (GM). A soja transgênica provou ser tão bem-sucedida na redução dos danos às lavouras causados por pragas e ervas daninhas que os agricultores a adotaram rapidamente. De 1997 a 2007, a participação das plantações de soja GM no Canadá disparou de 0,01% para 62,5%. Hoje, mais de 65,0% da soja produzida no Canadá é geneticamente modificada, quase sempre para usos não alimentares.

Top Ten Commodities

Soja

Inovações Atuais

Tradicionalmente, a soja tem sido cultivada por características agronômicas que beneficiam os produtores, incluindo rendimento, consistência e resistência a doenças. Os traços de identidade preservada (IP) foram introduzidos como uma forma de oferecer um programa de valor agregado para os agricultores, ao mesmo tempo que se concentra nas necessidades e desejos do usuário final. Identidade preservada é um processo que garante a pureza ou identidade dos grãos de soja com atributos únicos, que podem ser segmentados por variedade, qualidade ou característica especial (por exemplo, alto teor de açúcar ou alto teor de proteína). A introdução dessas características de IP continua, mas agora também inclui usos geneticamente modificados e não alimentares. Determinados traços da proteína de soja foram descobertos para melhorar o leite de soja e produtos alimentícios. Por exemplo, a beta-conglicina melhora a “sensação na boca” da soja para os consumidores como uma forma de tornar os alimentos à base de soja mais saborosos e populares.

Empresas principais

Não existem atores importantes nesta indústria. As fazendas na indústria funcionam principalmente como fazendas familiares proprietário-operadoras e a maioria da mão-de-obra nas fazendas é conduzida por membros das famílias que vivem nelas.

Top Ten Commodities

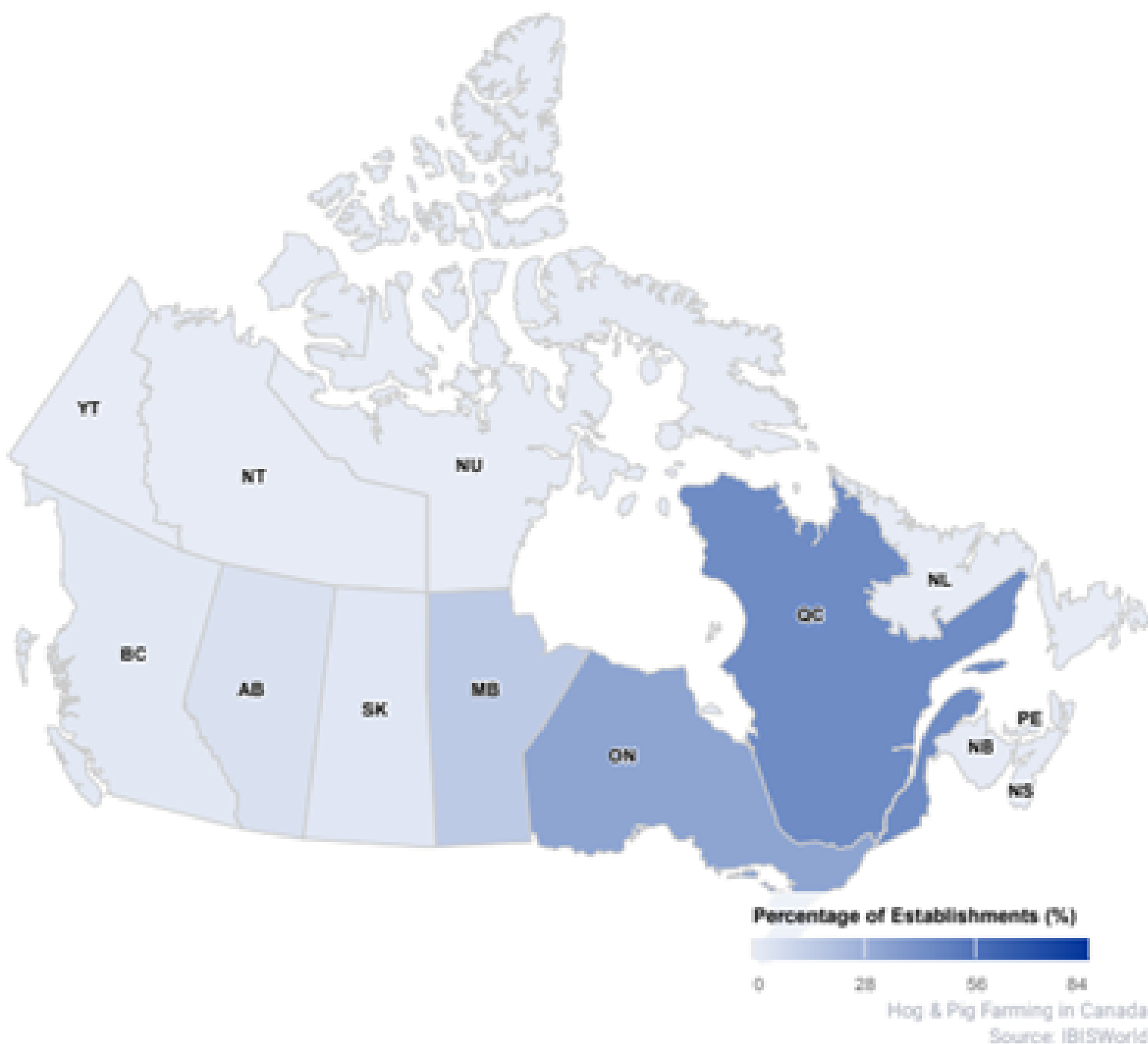
Suinocultura

Definição da Indústria	Os operadores da indústria de suinocultura no Canadá criam principalmente suínos em operações <i>farrow-to-finish</i> , que incluem reprodução, parição, desmame e criação de porcos de alimentação ou suínos de tamanho comercial. O termo “pig” geralmente se refere ao mamífero doméstico quando é jovem ou pequeno, enquanto “hog” é o nome tipicamente dado a porcos domesticados que pesam mais de 54kg. O confinamento de suínos está incluído na indústria, mas não seu transporte.
Associações de Commodity ou de Produtores	Canadian Pork Council BC Pork Producers Association Canadian Swine Breeders Association Alberta Pork Ontario Pork
Atividades Principais	Execução de operações da ninhada Suinocultura alimentada Operação de confinamento de suínos (exceto pátios para transporte) Exploração de fazendas de suínos, incluindo criação, parição, creche e atividades de terminação Porcos desmamados
Principais Produtos e Serviços	Suínos com menos de 23,0 kg 30% Suínos comerciais 23,0 kg a 53,0 kg 24,2% Suínos de mercado 54,0 kg a 80,0 kg 19,1% Suínos com mais de 81,0 kg 18,2% Suínos reprodutores 8,5%

Top Ten Commodities

Suinocultura

Regiões	Quebec (QC) 43,5%
Produtoras	Ontario (ON) 32,1%



Top Ten Commodities

Suinocultura

Mercados principais	Processadores de carne	49,0%
	Outras fazendas e confinamentos	26,6%
	Atacadistas de carnes	14,3%
	Exportação	10,1%

Principais compradores	Processamento de carnes, bovinos e aves no Canadá
------------------------	---

Faturamento anual 4,5 bilhões

Crescimento anual projetado (5 anos) 0,4%

Margem de lucro 10,0%

Salários (% da Receita) 6,9%

Concentração de Mercado A concentração na indústria de criação de suínos no Canadá é baixa devido ao número significativo de operações familiares. De acordo com a *Statistics Canada*, quase 60,0% de todos os estabelecimentos da indústria são considerados não empregadores em 2020, limitando o tamanho dessas operações e contribuindo para uma concentração mínima de participação de mercado. Não existem estabelecimentos industriais com mais de 500 trabalhadores a nível nacional, enquanto 86,3% dos estabelecimentos empregadores tinham um quadro de pessoal inferior a 10 pessoas em 2020. Tudo isso são indícios de um panorama competitivo extremamente fragmentado.

Top Ten Commodities

Suinocultura

Número de negócios no setor 1.835

Principais
tendências
e desempenho
atual

Espera-se que o número de estabelecimentos da indústria diminua

Os operadores deram passos significativos em direção a cortes mais saudáveis

Operadores maiores assumiram o cenário competitivo do setor

A produção de cortes mais magros e saudáveis de carne suína tornar-se-á o foco principal

A mudança nas atitudes do consumidor deve reduzir a demanda por carne suína

Os custos de mão-de-obra e operacionais provavelmente diminuirão

A indústria depende dos preços voláteis das commodities e da demanda de processamento de carne para gerar receita

Top Ten Commodities

Suinocultura

Perspectivas do setor

O consumo per capita de carne suína canadense, que tem caído constantemente nas últimas duas décadas, deverá continuar diminuindo ao longo dos cinco anos até 2025, continuando a afetar negativamente a receita da indústria canadense de suinocultura. No entanto, esta tendência deve ser mais lenta em comparação com os cinco anos até 2020. Enquanto isso, os consumidores com maior renda disponível provavelmente continuarão a demandar produtos suínos de qualidade premium, aumentando assim a receita. Devido à antecipada apreciação do dólar canadense, as exportações deverão cair ligeiramente, enquanto as importações deverão crescer nos próximos cinco anos.

A mudança nas atitudes do consumidor deve reduzir a demanda por carne suína. Os canadenses adotaram amplamente as tendências de alimentação mais saudável na última década, preferindo aves e frutos do mar à carne suína. Embora se espere que os consumidores mantenham seus hábitos de consumo à medida que a economia continua a crescer, os padrões de dieta provavelmente continuarão a consumir o potencial de crescimento da indústria. Tal comportamento provavelmente resultará em uma parcela menor dos dólares que os consumidores gastarão na compra de carne suína.

Top Ten Commodities

Suinocultura

Determinantes da demanda

A diferença de preço entre a carne suína e carnes alternativas é o principal fator na determinação da demanda da indústria canadense de criação de suínos e suínos, influenciando a demanda posterior por carne suína processada.

Se o preço da carne suína cai em comparação com outras carnes, como frango ou bovino, a demanda do consumidor normalmente aumenta. O preço de produtos alimentícios básicos, como a carne, tem sido especialmente sensível à demanda nos últimos anos, à medida que os consumidores navegam pela consciência ambiental e de saúde ao lado de considerações orçamentárias.

A demanda por suínos vivos está diretamente relacionada à produção de suínos. Uma vez que os processadores de carne fornecem a maior parte de seu suprimento de suínos de fazendeiros locais, qualquer expansão nos níveis de processamento de suínos aumenta a demanda por suínos domésticos.

A demanda de serviços de alimentação e processadores de carne é influenciada pelo preço da carne suína e de outras carnes, níveis de renda, segurança alimentar e consciência nutricional dos consumidores.

Top Ten Commodities

Suinocultura

Determinantes da demanda

Preocupações dietéticas podem ter uma influência negativa na demanda por carne suína, particularmente com consumidores cada vez mais preocupados com a saúde. A carne de porco é amplamente retratada como gordurosa e pouco saudável porque tem sido associada a doenças cardíacas e câncer. Essa percepção negativa levou a campanha de marketing do setor a alterar essa visão e a mudanças na forma como a carne é processada.

Competição

A suinocultura no Canadá tem um nível moderado de competição, entretanto, ela intensificou-se. O cenário da indústria continua a ser moldado pelo mantra da atividade de consolidação e saída da indústria, deixando os operadores restantes em uma posição difícil.

Competição interna

A competição varia dependendo da estrutura da fazenda. Os principais atores são os produtores de suínos verticalmente integrados, envolvidos em todos os pontos da cadeia produtiva, desde a produção de ração até o cultivo, processamento e comercialização.

Top Ten Commodities

Suinocultura

Competição

Por outro lado, os empreiteiros são tipicamente agricultores independentes que grandes processadores e grandes operadores contratam para criar porcos. Os grandes processadores fornecem o gado, ração e serviços veterinários, mas os contratantes independentes fornecem as instalações da fazenda e administram a criação do gado. Esse relacionamento solidifica a natureza consolidada de empreiteiros que têm contratos de longo prazo, impedindo efetivamente a competição de oportunidades lucrativas.

A qualidade da carne é a principal base de competição.

O bem-estar animal tem se tornado cada vez mais importante para os dois tipos de produtores industriais.

Competição externa

Outras indústrias produtoras de carne competem com as fazendas de suínos com base no preço e no teor de saúde. Por exemplo, uma queda no custo da carne bovina em relação à carne suína pode encorajar os consumidores a mudar seu consumo de carne suína para bovina. Além disso, as tendências atuais de saúde incentivaram muitos consumidores a mudar para carnes como aves, devido aos seus níveis mais baixos de gordura e colesterol.

Top Ten Commodities

Suinocultura

Barreiras à Entrada

As barreiras de entrada para a indústria canadense de criação de suínos são moderadas. Geralmente, todos os insumos estão prontamente disponíveis e os produtores podem alternar entre as atividades agrícolas com facilidade. Além disso, devido à tendência de longa data de saída do setor, muitas vezes há várias fazendas disponíveis para venda. No entanto, existem três obstáculos significativos em relação aos custos de compra, regulamentos e contratos posteriores.

Desafios Principais

Sem grandes desafios encontrados.

Oportunidades de inovação

A maioria dos porcos no Canadá são criados confinados em alojamentos com temperatura e luz controladas. Frequentemente, esses galpões incluem unidades de alimentação controladas por computador que minimizam a necessidade de mão-de-obra. É importante ressaltar que o confinamento permite a produção de suínos o ano todo porque os protege das mudanças sazonais. Esses esquemas de produção também liberam mais terras para a produção de safras ou outras operações.

Top Ten Commodities

Suinocultura

Oportunidades
de inovação

A farmacêutica animal representa outro campo de avanço tecnológico, melhorando a saúde geral e estendendo significativamente a vida de um porco. Antibióticos que promovem o crescimento também são administrados a porcos. Produtos farmacêuticos que previnem e tratam doenças de suínos foram ajudados por outros avanços tecnológicos no controle prático de doenças e em práticas agrícolas.

Além disso, o aumento do conhecimento sobre nutrição animal desempenhou um papel significativo na expansão da indústria. Os porcos são alimentados com ração nutricionalmente balanceada, que estimula o crescimento rápido. Para auxiliar neste processo, os agricultores suplementam a ração com minerais, antibióticos e vitaminas que ajudam a manter a saúde do gado. Ainda assim, esses desenvolvimentos estão fora do alcance da indústria.

Redução de resíduos.

Gerenciamento da água.

Top Ten Commodities

Suinocultura

Inovações atuais

Houve uma redução no número de classes de rendimento e de peso na tabela de índice nacional, enquanto houve concentração em magreza e no peso específico de 75 a 90kg. Isso incentiva os produtores a comercializarem suínos que caem nessa área central, em linha com a demanda do consumidor por suínos mais magros.

Tradicionalmente, o sistema canadense de índice de carcaça de suínos foi projetado para reduzir a variabilidade na qualidade da carne suína e fornecer aos produtores um sinal quantitativo consistente com relação às características preferidas no mercado em constante mudança. Embora objetivo, é influenciado pelas necessidades do mercado interno e pelas demandas dos clientes de exportação. À medida que a variedade de necessidades dos clientes aumentou, foram introduzidas variações da rede nacional dentro das províncias e para as usinas.

Empresas principais

HYLIFE FOODS LP - Participação de Mercado: 11.6%

SOLLIO COOPERATIVE GROUP
Participação de Mercado: 4.2%

MAPLE LEAF FOODS INC.
Participação de Mercado: 2.0%

PROGRESSIVE PORK PRODUCERS CO-OPERATIVE INC.
Participação de Mercado: 1.2%

Top Ten Commodities

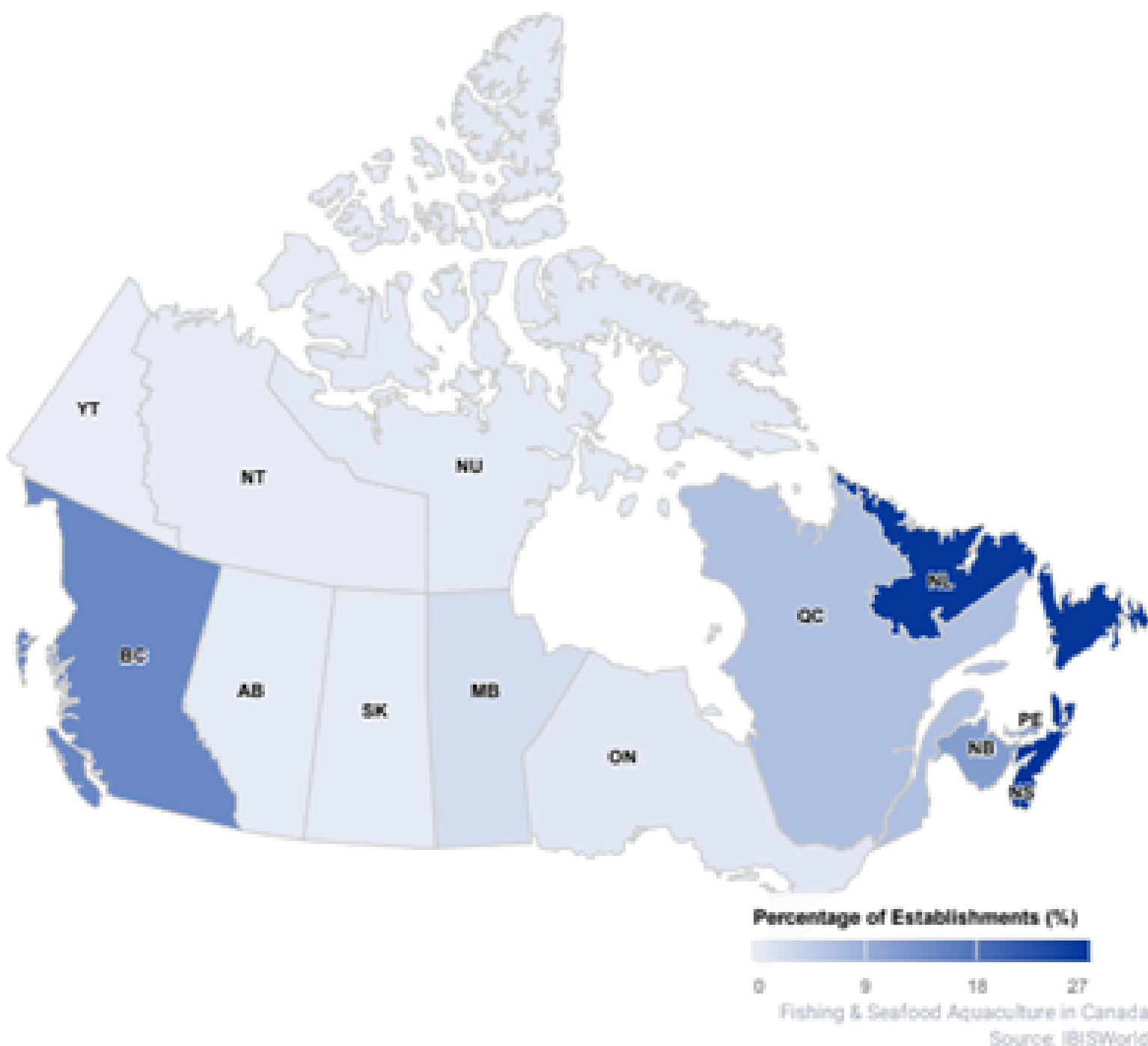
Pesca e Aquicultura de Frutos do Mar

Definição da Indústria	Operadores da indústria de pesca e aquicultura de frutos do mar no Canadá produzem peixes e conchas, como moluscos e crustáceos, da pesca marítima, pesca interior e operações de aquicultura, como fazendas de peixes.
Associações de Commodity ou de Produtores	Aboriginal Aquaculture Association Aquaculture Association of Nova Scotia Aquaculture Association of Canada Atlantic Canada Fish Farmers Association BC Salmon Farmers Association BC Shellfish Grower's Association Mussel Industry Council Newfoundland Aquaculture Industry Association Ontario Aquaculture Association PEI Aquaculture Alliance
Atividades Principais	Pesca oceânica Aquicultura Pesca interior
Principais Produtos e Serviços	Marisco pescado na natureza 54,6% Aquicultura 31,2% Finfish capturados na natureza 14,2% Aquicultura 31,2%
Mercados principais	Atacadistas e varejistas de frutos do mar frescos e congelados 55,1% Exportação 25,6% Empresas de processamento de alimentos 19,3%

Top Ten Commodities

Pesca e Aquicultura de Frutos do Mar

Regiões	Nova Escócia (NS) 27,2%
Produtoras	Newfoundland (NL) 26,3%
	New Brunswick (NB) 11,3%
	Prince Edward Island (PEI) 10,6%
	Colúmbia Britânica (BC) 14,5%



Top Ten Commodities

Pesca e Aquicultura de Frutos do Mar

Principais compradores	Venda de peixes e frutos do mar no Canadá Preparação de frutos do mar no Canadá Ração animal no Canadá Produção de alimentos congelados no Canadá
------------------------	--

Faturamento anual \$5,1 bilhões

Crescimento anual projetado (5 anos) 3,1%

Margem de lucro 12,7%

Salários (% da Receita) 17,0%

Concentração de Mercado A indústria de pesca e aquicultura de frutos do mar no Canadá tem um baixo nível de concentração de participação de mercado. Estima-se que as duas maiores empresas representem 16,2% da receita total como resultado da paisagem fragmentada da indústria com uma estimativa de 18.579 empresas em 2020. Em geral, a pesca comercial é conduzida por operadores com pequenas frotas que são capazes de gerenciar os riscos e volatilidade da pesca comercial em menor escala. Empresas maiores e globalizadas são menos inclinadas a manter ativos e operar negócios que envolvam diretamente a pesca comercial, como resultado da alta exposição ao risco.

Top Ten Commodities

Pesca e Aquicultura de Frutos do Mar

Número de negócios no setor 18.579

Principais
tendências
e desempenho
atual

A produção no segmento de aquicultura tem crescido rapidamente

O lucro da indústria diminuiu em função de dificuldades nos mercados de exportação

As exportações para países do Leste Asiático cresceram rapidamente no período

Espera-se que a demanda por produtos pesqueiros e frutos do mar no Canadá acelere

O comércio internacional continuará sendo uma parte importante do setor

Barreiras à entrada relativamente baixas provavelmente impulsionarão a participação da indústria

Durante a maior parte do período, o crescimento no valor das exportações da indústria alimentou o crescimento da receita

Top Ten Commodities

Pesca e Aquicultura de Frutos do Mar

Perspectivas
do setor

Ao longo dos cinco anos até 2025, a Pesca e Aquicultura de Frutos do Mar deve voltar a crescer, após uma desaceleração na receita em 2020.

As restrições biofísicas e as leis de gestão responsável limitarão o crescimento no segmento de pesca, enquanto os programas governamentais e empresas individuais se concentram no segmento de aquicultura para oportunidades de crescimento. Espera-se que o consumo *per capita* de frutos do mar no Canadá diminuirá, mas a previsão de crescimento da renda disponível global deve aumentar a demanda por produtos industriais de maior valor, como a lagosta. Esse crescimento será auxiliado por uma expectativa de aumento do PIB dos países do Leste Asiático e o preço dos produtos do mar.

A demanda por produtos pesqueiros e frutos do mar no Canadá deve cair a uma taxa anualizada de 0,4%. Em contraste, o consumo per capita de carne, que inclui bovinos, suínos, frangos e outros animais e aves, deve permanecer constante durante o período.

O comércio internacional continuará a ser uma parte importante da indústria. À medida que a aquicultura se torna cada vez mais popular entre os produtores do setor, mais empresas provavelmente entrarão no setor.

Top Ten Commodities

Pesca e Aquicultura de Frutos do Mar

Determinantes da demanda

O principal determinante da demanda pela pesca canadense e produtos da indústria da aquicultura de frutos do mar é o nível de consumo.

Os preços do peixe e dos frutos do mar influenciam o nível de consumo e, portanto, a demanda por produtos da indústria. À medida que o preço dos frutos do mar aumenta, os consumidores tendem a comer menos frutos do mar e, em vez disso, optam por consumir frango, carne bovina, suína e outras fontes de proteína.

Os níveis de renda também são importantes para determinar o nível de demanda para produtos da indústria. Peixes e frutos do mar são geralmente mais caros do que substitutos de proteínas semelhantes. Portanto, quando os níveis de renda diminuem, normalmente ocorre uma diminuição no consumo de frutos do mar.

Felizmente para os operadores da indústria, fatores como nutrição geralmente substituem o preço em relação à compra de peixes e frutos do mar.

Top Ten Commodities

Pesca e Aquicultura de Frutos do Mar

Competição

Competição interna

Existe um alto nível de competição interna no setor de pesca e aquicultura de frutos do mar no Canadá. As barreiras à entrada neste setor são relativamente baixas e o mercado é composto principalmente de pequenos operadores. Em última análise, o sucesso na indústria depende da qualidade do peixe capturado ou cultivado.

A competição entre empresas do setor também se baseia na integração com as indústrias, reputação e experiência, capacidade, tecnologia, serviços como processamento de frutos do mar e qualidade do produto.

Competição externa

A indústria enfrenta forte concorrência externa de importações e de outras fontes de proteína, como aves, carne vermelha e produtos à base de proteína vegetal, como tofu e quinoa.

A concorrência das importações é comparativamente muito maior. Alguns peixes e frutos do mar podem ser pescados ou cultivados a um custo muito mais baixo em outros países, enquanto algumas espécies de peixes não estão disponíveis nas águas canadenses, exigindo importação para os mercados domésticos.

Top Ten Commodities

Pesca e Aquicultura de Frutos do Mar

Barreiras à Entrada

As barreiras à entrada neste setor são médias e constantes. A indústria de pesca e aquicultura de frutos do mar no Canadá tem barreiras moderadas à entrada. Embora acessível a investidores moderadamente capitalizados, entrar no negócio de pesca comercial apresenta alguns obstáculos logísticos e financeiros. Uma licença deve ser obtida e o equipamento de pesca adequado deve ser adquirido para começar a operar na indústria. Do lado da aquicultura, as barreiras à entrada são menos intensas.

Desafios Principais

Os fatores tecnológicos que suportam o potencial de inovação disruptiva estão conectados a uma estrutura da indústria que acomoda novos participantes. A relativa facilidade de entrada no setor aumenta a ameaça de interrupção, independentemente de outros fatores, pois as ocorrências pontuais têm maior probabilidade de sucesso. No entanto, a taxa atual de novos entrantes é baixa, sugerindo que há um número limitado de novas empresas que são inovadoras em potencial dentro do setor.

Top Ten Commodities

Pesca e Aquicultura de Frutos do Mar

Oportunidades
de inovação

Na indústria de pesca e aquicultura de frutos do mar no Canadá, a pesca comercial de arrasto requer barcos potentes. Melhorias nas fontes de energia náutica, passando de sistemas movidos a vento a vapor, vapor a diesel e sistemas de propulsão movidos a biodiesel, juntamente com redes elétricas movidas a energia solar, representam avanços importantes na tecnologia de pesca. Alguns novos navios de pesca comercial têm motores que podem alternar entre a propulsão movida a óleo e elétrica. Essas mudanças visam a melhorar a eficiência e a reduzir os custos de combustível.

Rastreabilidade.

Produção com base em terra.

Top Ten Commodities

Pesca e Aquicultura de Frutos do Mar

Inovações
atuais

Novos sensores sem fio compactos estão se tornando menores e mais confiáveis, alertando o navio se um membro da tripulação cair ao mar. Os coletes de trabalho autoinfláveis, que também melhoram a cada iteração, também podem evitar que os membros da tripulação se afoguem se alguém cair no mar, o que é uma ameaça persistente. As tecnologias da informação também beneficiaram os pescadores nas últimas duas décadas.

Equipamentos sofisticados de navegação e busca usando sistemas de posicionamento global, localizadores de peixes, sonar / radar e computadores pessoais fornecem aos pescadores um gráfico tridimensional detalhado dos locais de pesca. É importante ressaltar que o sonar moderno permite que os pescadores localizem cardumes de peixes na coluna de água e, em seguida, posicionem o equipamento de pesca para mirar com precisão em um cardume.

Empresas
principais

COOKE AQUACULTURE INC.
Participação de Mercado: 8.7%

MOWI ASA
Participação e Mercado: 7.5%

Ambiente Regulatório

A agricultura e o setor de agritechs no Canadá estão sujeitas a um sistema regulatório fragmentado e multijurisdicional. Em grande parte, as regulamentações não acompanharam a inovação das agritechs, portanto, dependendo de quão nova é uma tecnologia, talvez ainda não existam regras para governar seu uso. Os especialistas entrevistados para este projeto recomendam contratar um consultor para superar quaisquer possíveis obstáculos regulatórios no Canadá. No momento, o Canadá não tem um "balcão único" para questões regulatórias relacionadas à agricultura.

O sistema jurídico do Canadá usa Normas (*Acts*) e Regulamentos para governar a indústria. Normas são as leis e Regulamentos são as regras usadas para realizar atos. Para o propósito desta análise, enfocamos as normas primárias que se cruzam com a agricultura. Normalmente, as leis e seus regulamentos associados são supervisionados por departamentos e agências do governo federal. Jurisdições sobrepostas criam desafios adicionais.

Abaixo, detalhamos os reguladores federais e as leis que regem os principais aspectos da agricultura e do setor de agritechs. Regulamentos provinciais e municipais são excluídos da análise, além daqueles relacionados a produtos alimentícios processados e embalados.

Reguladores

Agriculture and Agri-Food Canada (AAFC)

A Agriculture and Agri-Food Canada apoia a agricultura canadense e o setor agroalimentar por meio de iniciativas que promovem a inovação e a competitividade. A AAFC faz parte do Ministério da Agricultura e Agroalimentação do Canadá.

As principais áreas governadas pela AAFC incluem:

- Política Alimentar
- Agricultura e meio ambiente
- Mercado agrícola

Canada Food Inspection Agency (CFIA)

A Agência Canadense de Inspeção de Alimentos dedica-se a proteger alimentos, animais e plantas, o que melhora a saúde e o bem-estar da população, do meio ambiente e da economia do Canadá. Está na pasta do Ministro da Saúde.

A CFIA supervisiona as seguintes políticas, programas e regulamentos relacionados à agricultura:

- Recalls de alimentos;
- Importação e exportação de alimentos, plantas ou animais de estimação;
- Requisitos de rótulos de alimentos;
- Segurança alimentar;
- Licenças de alimentos;
- Inspeção e fiscalização;
- Fitossanidade;
- Saúde animal;
- Variedades de plantas;
- Controles preventivos;
- Produtos orgânicos.

Reguladores

Farm Products Council of Canada (FPCC)

A função específica do Conselho de Produtos Agrícolas do Canadá (Farm Products Council of Canada - FPCC) é supervisionar as agências nacionais de gerenciamento de suprimentos para aves e ovos, bem como supervisionar as agências nacionais de promoção e pesquisa para produtos agrícolas. A FPCC é responsável pela administração de duas leis federais, a Farm Products Agencies Act (FPAA) e a Agricultural Products Marketing Act (APMA).

O FPCC é uma instituição federal que faz parte da pasta do Ministério da Agricultura e Agroalimentação do Canadá.

Transport Canada (TC)

O Transport Canada (TC) é responsável pelas políticas e programas de transporte. Promove o transporte seguro, eficiente e ambientalmente responsável. Está na pasta do Ministro dos Transportes.

O Transport Canada supervisiona políticas, programas e regulamentos relacionados à agricultura:

- Segurança de drones;
- Ferrovias federais;
- Segurança de transporte;
- Corredores comerciais e de transporte.

Reguladores

Health Canada (HC)

A Health Canada (HC) é responsável por ajudar os canadenses a manter e melhorar sua saúde. Ela garante que serviços de saúde de alta qualidade sejam acessíveis e trabalha para reduzir os riscos à saúde. A Health Canada está na pasta do Ministro da Saúde.

A Health Canada supervisiona as políticas, programas e regulamentos relacionados à agricultura:

- Segurança de produtos;
- Medicamentos e produtos de saúde;
- Alimentação e nutrição.

Environment and Climate Change Canada (ECCC)

O Environment and Climate Change Canada informa os canadenses sobre a proteção e a conservação de nosso patrimônio natural e a garantia de um ambiente limpo, seguro e sustentável para as gerações presentes e futuras.

As áreas administradas pelo ECCC relacionadas à agricultura incluem:

- Proteção Ambiental;
- Energia e transporte;
- Pesca e vida selvagem;
- Modificação do clima;
- Sustentabilidade e mudanças climáticas.

Reguladores

CSA Group (CSA)

O Grupo CSA é uma organização de desenvolvimento de padrões com subsidiárias comerciais que fornecem testes especializados, processos de inspeção e certificação que permitem aos fabricantes demonstrar que seus produtos estão em conformidade com os padrões de segurança, ambientais e de desempenho operacional aplicáveis para mercados em todo o mundo. O Grupo CSA desenvolve padrões que melhoram o desempenho em segurança, saúde, meio ambiente e economia.

O Grupo CSA não é um órgão regulador per se, mas sua certificação é exigida na maioria das tecnologias elétricas no Canadá.

Regulamentos

Abaixo estão descritas as principais normas que afetam o setor de agritechs e a agri-inovação no Canadá. Esta lista pode estar incompleta dependendo da solução que está sendo desenvolvida. Os leitores são incentivados a realizar pesquisas rigorosas para seu mercado e solução específicos, bem como contratar os serviços de um consultor com experiência especializada em navegar na estrutura regulatória canadense para trazer um novo produto ou serviço ao mercado.

Nome do Regulamento	Órgão Regulador
<i>Animal Pedigree Act</i> Visa a apoiar o melhoramento da raça e proteger as pessoas que criam e compram animais. Ele cumpre esses objetivos ajudando a criar associações de pedigree animal que registram e identificam animais.	AAFC
<i>Canada Grain Act</i> Prevê a classificação de vários tipos de grãos produzidos no Canadá. É estabelecida uma Comissão conhecida como Comissão Canadense de Grãos. Esta Comissão deverá, no interesse dos produtores de grãos, estabelecer e manter padrões de qualidade para os grãos canadenses e regular o manuseio de grãos no Canadá, para garantir uma mercadoria confiável para os mercados interno e de exportação.	AAFC
<i>Feeds Act</i> Fornece autoridade ao CFIA para avaliação pré-comercialização, que consiste em dois elementos: avaliação de novos ingredientes para aprovação / autorização e registro do produto. O CFIA avalia e regula todos os ingredientes da ração da mesma maneira.	CFIA
<i>Fertilizers Act</i> O Ato e seus regulamentos exigem que todos os fertilizantes regulamentados e produtos de suplemento importados ou vendidos no Canadá sejam seguros para humanos, plantas, animais e meio ambiente. Eles também devem ser devidamente rotulados para garantir o uso seguro e apropriado.	CFIA

Regulamentos

Nome do Regulamento	Órgão Regulador
<p><i>Food and Drugs Act</i></p> <p>Cobre a produção, importação, exportação, transporte através das províncias e venda de alimentos, drogas, dispositivos anticoncepcionais e cosméticos (incluindo produtos de limpeza pessoal, como sabonete e pasta de dente). Tenta garantir que esses produtos sejam seguros, que seus ingredientes sejam divulgados e que os medicamentos sejam eficazes e não sejam vendidos como alimentos ou cosméticos.</p>	CFIA
<p><i>Health of Animals Act</i></p> <p>Os Regulamentos de Saúde dos Animais, sob a autoridade do Ato, destinam-se a proteger os animais e sua saúde. Prevê o controle de doenças e substâncias tóxicas que podem afetar animais terrestres e aquáticos ou que podem ser transmitidas por animais a pessoas.</p>	CFIA
<p><i>Pest Control Products Act</i></p> <p>Regula a aprovação de pesticidas. É administrado pela Pest Management Regulatory Agency of Health Canada.</p>	CFIA
<p><i>Plant Breeders' Rights Act</i></p> <p>Os Direitos dos Criadores de Plantas (Plant Breeders' Rights - PBR) são uma forma de direitos de propriedade intelectual pelos quais os criadores de plantas podem proteger suas novas variedades da mesma forma que um inventor protege uma nova invenção com uma patente. O Ato oferece proteção legal aos cultivadores de plantas para novas variedades por até 25 anos para uma variedade de árvores e videiras (incluindo seus porta-enxertos) e 20 anos para todas as outras variedades de plantas.</p>	CFIA
<p><i>Fertilizers Act</i></p> <p>O Ato e seus regulamentos exigem que todos os fertilizantes regulamentados e produtos de suplemento importados ou vendidos no Canadá sejam seguros para humanos, plantas, animais e meio ambiente. Eles também devem ser devidamente rotulados para garantir o uso seguro e apropriado.</p>	CFIA

Regulamentos

Nome do Regulamento

Órgão Regulador

Plant Protection Act

Protege a vida vegetal e os setores agrícola e florestal da economia canadense, evitando a importação, exportação e disseminação de pragas e controlando ou erradicando pragas no Canadá.

CFIA

Safe Food for Canadians Act

O objetivo deste Ato é estabelecer, como uma alternativa ao sistema penal existente e como um complemento às medidas de execução existentes, um sistema de sanções monetárias administrativas justo e eficiente para a aplicação das leis agroalimentares.

CFIA

Seeds Act

O objetivo desta norma é estabelecer, como alternativa ao sistema penal existente e como complemento às medidas de execução existentes, um sistema de sanções monetárias administrativas justo e eficiente para a aplicação das leis agroalimentares.

CFIA

Fisheries Act

Dispõe sobre a proteção da pesca e de seus ecossistemas.

DFO

Canadian Environmental Assessment Act

É a base legal para o processo federal de avaliação ambiental para prever os efeitos ambientais das iniciativas propostas antes de serem realizadas. Estabelece as responsabilidades e procedimentos para a realização de avaliações ambientais de projetos que envolvam a tomada de decisões do governo federal.

ECCC

Canadian Environmental Protection Act (CEPA)

O objetivo principal da lei de 1999 (CEPA) é contribuir para o desenvolvimento sustentável por meio da prevenção da poluição. Fornece a base legislativa para uma série de programas federais de proteção ambiental e de saúde.

ECCC

Regulamentos

Nome do Regulamento

Órgão Regulador

Sustainable Development Act

Exige que o governo federal tenha uma estratégia de desenvolvimento sustentável e todos os ministérios também devem ter uma estratégia que cumpra a lei no que se refere ao seu mandato. O compromisso da AAFC com o desenvolvimento sustentável decorre de seu mandato de ajudar as indústrias de agricultura, agroalimentação e produtos de base agrícola a competir nos mercados doméstico e internacional, obtendo retornos econômicos para o setor e para a economia canadense como um todo. A gestão sustentável dos recursos naturais é um requisito fundamental para um setor agrícola economicamente bem-sucedido.

ECCE

Greenhouse Gas Pollution Pricing Act

Este ato efetivamente coloca um preço sobre o carbono no Canadá.

ECCE

Agricultural Products Marketing Act

Dispõe sobre a comercialização de produtos agrícolas no comércio interprovincial e de exportação e sobre as normas e qualidades nacionais dos produtos agrícolas, sua inspeção e classificação, o registro de estabelecimentos e as normas que regem os estabelecimentos.

FPCC

Farm Products Agencies Act

Essa legislação criou o Conselho Nacional de Produtos Agropecuários. Ele também forneceu a base legal para agências de marketing nacionais.

FPCC

Aeronautics Act

Esta lei rege a aviação civil no Canadá, incluindo o uso de drones.

TC

Operando no Canadá

Os especialistas entrevistados para este projeto tiveram uma visão significativa para compartilhar sobre as nuances de operar um empreendimento com foco na agricultura no Canadá. Abaixo, detalhamos as considerações críticas para os empresários que consideram a expansão, estabelecimento ou exportação para o mercado canadense.

Caminho para o mercado 1: Estabelecer uma subsidiária no Canadá

Para ter sucesso no setor de agritechs, é ideal ter um local físico e uma equipe no Canadá. O governo canadense oferece inúmeras opções para viver e trabalhar como empresário no Canadá, mas será quase impossível administrar um negócio de sucesso aqui sem ser legalmente constituído no Canadá e ter 'botas no chão' nas proximidades dos mercados que você procura para fazer negócios. Os financiadores e investidores dificilmente trabalharão com você se você não estiver incorporado no Canadá. Quase todos os programas de financiamento do governo e todas as incubadoras e aceleradoras ficarão inacessíveis sem a incorporação canadense.

A *Immigration Services Canada* tem assessores que apoiarão o estabelecimento de subsidiárias no Canadá.

Caminho para o mercado 2: foco em relacionamentos, especialmente em parcerias de canais

A comunidade agrícola no Canadá é (por muitas descrições) bastante tradicional ("Old School") e focada no relacionamento. Os negócios serão impulsionados primeiro pelos relacionamentos. A confiança é fundamental. Os relacionamentos com fornecedores costumam ser de longa data neste setor no Canadá, às vezes de várias décadas no caso de fazendas familiares, e difíceis de substituir como um novo fornecedor.

Esteja preparado para gastar uma quantidade significativa de tempo e recursos financeiros estabelecendo relacionamentos com potenciais parceiros, investidores e clientes. Em particular, recursos de orçamento para fazer várias viagens ao Canadá para construir relacionamentos.

Cultivar parcerias de canal com distribuidores, atacadistas ou corretores é um caminho para o mercado que não requer uma subsidiária canadense, mas ainda exigirá relacionamentos sólidos no país.

Colaborações e parcerias

Não é incomum para as agritechs fazerem parcerias com universidades ou fazendas beta, mas essas colaborações levam uma quantidade significativa de tempo para se estabelecer. Elas serão casuais e relacionais. Os entrevistados sugerem fazer uma pesquisa profunda em seu mercado específico antes de chegar e conduzir uma divulgação direcionada a colaboradores em potencial. Ao trabalhar com universidades em particular, esteja ciente de que a maioria exigirá direitos de propriedade intelectual. Esteja preparado para que leve meses ou anos para construir esse tipo de relacionamento.

Participe de Feiras

Uma das melhores maneiras de conhecer potenciais parceiros e clientes é participando de feiras de negócios. O Apêndice 2 detalha as principais feiras anuais de comércio agrícola em todo o país que podem ser visadas.

- Dica de Feiras: tente obter uma lista de participantes antes de comparecer a uma feira e, em seguida, conduzir uma divulgação direcionada. Algumas feiras comerciais mantêm diretórios online de participantes que podem ser adquiridos. O diretório online da AgExpo é gratuito e bastante abrangente.

Utilize incubadoras e aceleradores

Ingressar em uma incubadora ou aceleradora é uma excelente forma de entrar no mercado. Esses programas oferecem acesso a orientação, networking, oportunidades de investimento e muito mais. O Apêndice 1 detalha uma lista de programas de incubadoras e aceleradoras ativas no país, embora seja necessário reafirmar que esses programas estão disponíveis apenas para empresas constituídas no Canadá.

Utilize Consultores, Equipes Provinciais de Desenvolvimento Econômico

A fragmentação desta indústria pode dificultar os negócios, especialmente para novos participantes no mercado. Conforme mencionado anteriormente, considere contratar um consultor especialmente para navegar no cenário regulatório. Recursos adicionais muitas vezes esquecidos para as empresas canadenses são os oficiais de desenvolvimento econômico que trabalham para os departamentos de agricultura das províncias. Muitas vezes, esses indivíduos podem ajudar a facilitar o desenvolvimento de relacionamentos entre outras funções críticas. A Colúmbia Britânica é única em seu recém-lançado *Agritech concierge program*.

Esteja preparado com os recursos necessários

O estabelecimento de uma empresa Agritech no Canadá terá uma série de custos significativos que irão flutuar dependendo da indústria específica e das regulamentações associadas. Dependendo da tecnologia e do estágio de desenvolvimento da empresa, este será um processo longo e lento. Esteja preparado com financiamento para cobrir:

- **O processo regulatório:** não apenas os serviços de consultoria serão necessários para passar pelo processo regulatório, mas os relatórios dos entrevistados do projeto sugerem que os requisitos de teste sob a Lei de Produtos de Controle de Pragas (por exemplo) podem custar milhões e são normalmente proibitivos para qualquer empresa que não seja uma grande multinacional.
- **Testes, demonstrações e validações:** os produtores querem uma prova de que sua tecnologia funciona, e eles querem essa prova de fontes canadenses verificáveis. Universidades e outras organizações de teste e validação terão taxas e custos associados. Os estudos precisarão ser financiados e a pista deverá existir para operar durante este período que pode durar anos.
- **Desenvolvimento de viagens e relacionamento:** Antes de lançar operações no Canadá, é aconselhável que os líderes de empresas façam várias viagens ao longo de meses ou anos para facilitar o desenvolvimento de relacionamentos, conhecer o mercado etc.
- **Processo de imigração:** Visitantes a negócios podem permanecer no Canadá por até seis meses sem visto ou autorização de trabalho(75), mas, após esse período, uma autorização de trabalho, residência permanente ou processo de imigração podem ser necessários. Como exemplo dos custos potenciais associados a este processo, a aplicação de residência permanente sob o *Startup Visa Program* (como uma possibilidade de entrada) requer prova de que um único indivíduo tenha uma economia mínima de \$ 13.213 para se qualificar(76) com um adicional de cerca de \$ 3.500 de taxas associadas(77). Normalmente, também é necessário um advogado ou consultor para administrar o processo.

Apêndice 1: Atores do Sistema Agritech no Canadá

Nome	Tipo
AgPal	Serviços de concierge e governamentais
Immigration Services Canada (Establishing Foreign Subsidiaries in Canada)	Serviços de concierge e governamentais
BioEnterprise	Incubadoras e aceleradoras
Carrot Ventures	Incubadoras e aceleradoras
Protein Industries Canada	Incubadoras e aceleradoras
Digital Supercluster	Incubadoras e aceleradoras
Radicle Growth	Incubadoras e aceleradoras
Zone Agritech	Incubadoras e aceleradoras
Cultivator Agritech Accelerator	Incubadoras e aceleradoras
SFU Venture Labs	Incubadoras e aceleradoras
Agriculture and Agri-Food Canada	Investidor, concierge e serviços governamentais
Innovation, Science and Economic Development Canada	Investidor, concierge e serviços governamentais
National Research Council of Canada	Investidor, concierge e serviços governamentais
Industrial Research Assistance Program	Investidor
AgFunder	Investidor
BOLD Capital Partners	Investidor
Export Development Canada	Investidor

Apêndice 1: Atores do Sistema Agritech no Canadá

Nome	Tipo
Farm Credit Canada	Investidor
Fed Dev Ontario	Investidor
Fukun Venture Capital	Investidor
Genome Canada	Investidor
Golden Opportunities	Investidor
McCain Capital Partners	Investidor
Propel	Investidor
Renewal Funds	Investidor
Rho Canada Ventures	Investidor
SDTC	Investidor
VentureLink LP	Investidor
AgriBusiness Advisors	Investidor
Agassiz Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Animal Genetic Resources of Canada	Universidades e institutos de pesquisa
Bishop's University	Universidades e institutos de pesquisa
Brandon Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Canada-Saskatchewan Irrigation Diversification Centre	Universidades e institutos de pesquisa

Apêndice 1: Atores do Sistema Agritech no Canadá

Nome	Tipo
Canadian Biodiversity Information Facility	Universidades e institutos de pesquisa
Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment	Universidades e institutos de pesquisa
Charlottetown Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Dalhousie University	Universidades e institutos de pesquisa
Durham College	Universidades e institutos de pesquisa
Fleming College	Universidades e institutos de pesquisa
Fredericton Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Guelph Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Harrow Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Kentville Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Kwantlen Polytechnic University	Universidades e institutos de pesquisa
Lacombe Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Lethbridge Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
London Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Macdonald Campus Farm	Universidades e institutos de pesquisa
McGill University	Universidades e institutos de pesquisa
Olds College Smart Farm	Universidades e institutos de pesquisa
Ottawa Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa

Apêndice 1: Atores do Sistema Agritech no Canadá

Nome	Tipo
Pest Management Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Plant Gene Resources of Canada	Universidades e institutos de pesquisa
Quebec Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Saint-Hyacinthe Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Saint-Jean-sur_Richelieu Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Saskatoon Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Sherbrooke Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
St John's Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
St. Lawrence College	Universidades e institutos de pesquisa
Summerland Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Swift Current Research and Development Centre	Universidades e institutos de pesquisa
Trent University	Universidades e institutos de pesquisa
UBC	Universidades e institutos de pesquisa
UFV	Universidades e institutos de pesquisa
University of Alberta	Universidades e institutos de pesquisa
University of Guelph	Universidades e institutos de pesquisa
University of Lethbridge	Universidades e institutos de pesquisa
University of Manitoba	Universidades e institutos de pesquisa
University of Saskatchewan	Universidades e institutos de pesquisa

Apêndice 2: Feiras Agrícolas no Canadá

Nome	Localização	Foco em Agritech
Canada Farms Show	Ontario	Sim
Pacific Agriculture Show	BC	Sim
Farmfair International	Alberta	Não
Agri-Trade Equipment Expo	Alberta	Sim
AgriExpo	NB	Sim
Grow Canada Conference	Alberta	Sim
Alberta Livestock Expo	Alberta	Sim
Cold Harvest Conference & Trade Show	Newfoundland	Sim
Canadian Greenhouse Conference	Ontario	Sim
Farming Smarter Conference & Trade Show	Alberta	Sim
Western Canadian Crop Production Show	Saskatchewan	Sim
Canadian Western Agribition	Saskatchewan	Sim
Manitoba Ag Days	Brandon, Manitoba	Sim
Farms.com Precision Agriculture Conference & Tech Show	Red Deer, Alberta London Ontario	Sim
Ag Expo	Lethbridge, Alberta	Sim
Crop Connect Conference	Winnipeg, Manitoba	Não
London Farm Show	London, Ontario	Sim
Ottawa Valley Farm Show	Ottawa, Ontario	Não
Canadian Dairy XPO (CDX)	Stratford, Ontario	Não
Canada's Farm Progress Show	Regina, Saskatchewan	Sim
International Plowing Match & Rural Expo	Lindsay, Ontario	Não
Farm Tech Alberta	Calgary, Alberta	Não

Notas Finais

1. Indigenous peoples and communities. Crown-Indigenous Relations and Northern Affairs Canada.

<https://www.rcaanc-cirnac.gc.ca/eng/1100100013785/1529102490303>

2. Access Canada: A Guide on Exporting to Canada.

https://tfocanada.ca/docs.php?page=2_3

3. Access Canada: A Guide on Exporting to Canada.

https://tfocanada.ca/docs.php?page=2_3

4. Gross domestic product (GDP) at basic prices, by industry, annual average. Statistics Canada.

<https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=3610043403>

5. Overview of the Canadian agriculture and agri-food sector 2018.

Agriculture and Agrifood Canada.

<https://agriculture.canada.ca/en/canadas-agriculture-sectors/sector-overviews-data-and-reports/overview-canadian-agriculture-and-agri-food-sector-2018>

6. Overview of the Canadian agriculture and agri-food sector 2018.

Agriculture and Agrifood Canada.

<https://agriculture.canada.ca/en/canadas-agriculture-sectors/sector-overviews-data-and-reports/overview-canadian-agriculture-and-agri-food-sector-2018>

7. Overview of the Canadian agriculture and agri-food sector 2018.

Agriculture and Agrifood Canada.

<https://agriculture.canada.ca/en/canadas-agriculture-sectors/sector-overviews-data-and-reports/overview-canadian-agriculture-and-agri-food-sector-2018>

8. Value per acre of farm land and buildings at July 1. Statistics Canada.

<https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/cv.action?pid=3210004701>

9. FCC Farmland Values Report. Farm Credit Canada.

<https://www.fcc-fac.ca/en/knowledge/economics/farmland-values-report.html>

Notas Finais

10. Overview of the Canadian agriculture and agri-food sector 2018. Agriculture and Agrifood Canada.
<https://agriculture.canada.ca/en/canadas-agriculture-sectors/sector-overviews-data-and-reports/overview-canadian-agriculture-and-agri-food-sector-2018>
11. Overview of the Canadian agriculture and agri-food sector 2018. Agriculture and Agrifood Canada.
<https://agriculture.canada.ca/en/canadas-agriculture-sectors/sector-overviews-data-and-reports/overview-canadian-agriculture-and-agri-food-sector-2018>
12. 2016 Census of Agriculture. Statistics Canada.
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/170510/dq170510a-eng.htm>
13. COVID-19: Canada's Agri-Food Sector Yields Strong Results Despite Pandemic. EDC Economics.
<https://www.edc.ca/content/dam/edc/en/premium/guide/covid-19-agriculture-sector.pdf>
14. Overview of the Canadian agriculture and agri-food sector 2018. Agriculture and Agrifood Canada.
<https://agriculture.canada.ca/en/canadas-agriculture-sectors/sector-overviews-data-and-reports/overview-canadian-agriculture-and-agri-food-sector-2018>
15. Consumers continue to focus on sustainability. The Western Producer.
16. Value per acre of farm land and buildings at July 1. Statistics Canada.
<https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/cv.action?pid=3210004701>
17. Canada's Economic Strategy Tables. Agri-Food. The sector today and opportunities for tomorrow. Interim Report.
[https://www.ic.gc.ca/eic/site/098.nsf/vwapj/ISEDCTable_AF.pdf/\\$file/ISEDCTable_AF.pdf](https://www.ic.gc.ca/eic/site/098.nsf/vwapj/ISEDCTable_AF.pdf/$file/ISEDCTable_AF.pdf)

Notas Finais

18. Agriculture's connected future: How technology can yield new growth. Mckinsey & Company. :

19. \$400,000 for Northwest Territories Major Growers. Agriculture and Agri-Food Canada.

<https://www.canada.ca/en/agriculture-agri-food/news/2021/02/400000-fornorthwest-territories-major-growers.html>

20. 5 reasons to defend farm marketing boards. CBC News.

<https://www.cbc.ca/news/politics/analysis-5-reasons-to-defend-farm-marketing-boards-1.1186293>

21. Access Canada: A Guide on Exporting to Canada.

https://tfocanada.ca/docs.php?page=2_3

22. Access Canada: A Guide on Exporting to Canada.

https://tfocanada.ca/docs.php?page=2_3

23. Sectoral Profile- Agriculture: Atlantic Region 2018. Government of Canada.

https://www.jobbank.gc.ca/content_pieces-eng.do?cid=14897

24. Sectoral Profile- Agriculture: Atlantic Region 2018. Government of Canada.

https://www.jobbank.gc.ca/content_pieces-eng.do?cid=14897

25. Sectoral Profile- Agriculture: Atlantic Region 2018. Government of Canada.

https://www.jobbank.gc.ca/content_pieces-eng.do?cid=14897

26. Access Canada: A Guide on Exporting to Canada.

https://tfocanada.ca/docs.php?page=2_3

27. Access Canada: A Guide on Exporting to Canada.

https://tfocanada.ca/docs.php?page=2_3

28. Quebec leads in dairy, maple, pigs, and fruits, berries, and nuts. Statistics Canada.

<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/95-640-x/2016001/article/14804-eng.htm>

Notas Finais

29. Quebec leads in dairy, maple, pigs, and fruits, berries, and nuts. Statistics Canada.

<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/95-640-x/2016001/article/14804-eng.htm>

30. Statistical Summary of Ontario Agriculture. Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs.

31. Statistical Summary of Ontario Agriculture. Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs.

32. 'Incredibly destructive': Canada's Prairies to see devastating impact of climate change. Global News.

<https://globalnews.ca/news/7610723/climate-change-canada-prairies>

33. 'Incredibly destructive': Canada's Prairies to see devastating impact of climate change. Global News.

<https://globalnews.ca/news/7610723/climate-change-canada-prairies>

34. Agriculture: Region of Western Canada and the Territories: 2018-2020. Government of Canada.

https://www.jobbank.gc.ca/content_pieces-eng.do?cid=14360

35. Agriculture Sector Overview. Government of Saskatchewan.

<https://www.saskatchewan.ca/business/agriculture-natural-resources-and-industry/agribusiness-farmers-and-ranchers/saskatchewan-import-and-export-information/resources-for-importers/agriculture-sector-overview#>

36. Agribusiness Market Study. Calgary Economic Development.

<https://drive.google.com/file/d/1w4Zvi2WH7UiCOhg815AmhfUVWwjee47o/view?usp=sharing>

37. Agriculture. InvestAlberta.

<https://investalberta.ca/key-sectors/agriculture>

38. Agriculture. InvestAlberta.

<https://investalberta.ca/key-sectors/agriculture>

Notas Finais

39. Access Canada: A Guide on Exporting to Canada.

https://tfocanada.ca/docs.php?page=2_3

40. Study of the British Columbia Agriculture Sector. MNP LLP.

41. Study of the British Columbia Agriculture Sector. MNP LLP.

42. Canada AgriFood Tech Market Map: 166 Startups Growing Canada's Agricultural Sector. AgFunder News. Available at:

43. Canada AgriFood Tech Market Map: 166 Startups Growing Canada's Agricultural Sector. AgFunder News. Available at:

44. Report of Canada's Economic Strategy Tables: Agri-food.

<https://www.ic.gc.ca/eic/site/098.nsf/eng/00022.html>

45. Federal government announces \$185 million to expand AAFC's Living Labs "climate resiliency" initiative to every province. Real Agriculture.

<https://amp-realagriculture->

[com.cdn.ampproject.org/c/s/amp.realagriculture.com/2021/03/federal-government-announces-185-million-to-expand-aafcs-living-labs-climate-resiliency-initiative-to-every-province/](https://amp-realagriculture-com.cdn.ampproject.org/c/s/amp.realagriculture.com/2021/03/federal-government-announces-185-million-to-expand-aafcs-living-labs-climate-resiliency-initiative-to-every-province/)

46. TELUS launches fresh new TELUS Agriculture business to digitally transform the global food system.

47. TELUS Agriculture launches 7 acquisitions and more on the menu.

AgFunder News.

<https://agfundernews.com/telus-agriculture-with-7-acquisitions-and-more-on-the-menu.html>

48. Interactive map of broadband coverage in Canada

<https://crtc.gc.ca/cartovista/internetcanada-en/>

49. Advancements of Technology and Research in the Agriculture and Agri-Food Sector that can Support Canadian Exports. House of Commons Canada. Available at:

<https://drive.google.com/file/d/1wWqGk2VVSfPewuGVgHZzb25tVEdlvBj5/view>

Notas Finais

50. Agtech Startup Semios Raises \$100 Million CAD. Betakit. Available at: <https://betakit.com/AgTech-startup-semios-raises-100-million-cad/>
51. Agriculture could add \$11B a year to Canada's GDP by 2030, report finds. Canadian Business. <https://www.canadianbusiness.com/business-news/agriculture-could-add-11b-a-year-to-canadas-gdp-by-2030-report-finds/>
52. Overview of the Canadian agriculture and agri-food sector 2018. Agriculture and Agrifood Canada. <https://agriculture.canada.ca/en/canadas-agriculture-sectors/sector-overviews-data-and-reports/overview-canadian-agriculture-and-agri-food-sector-2018>
53. Agriculture in Canada. The Canadian Encyclopedia. <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/agriculture-in-canada>
54. Farmer 4.0: How the Coming Skills Revolution can Transform Agriculture. RBC. <https://thoughtleadership.rbc.com/farmer-4-0-how-the-coming-skills-revolution-can-transform-agriculture/>
55. Farmer 4.0: How the Coming Skills Revolution can Transform Agriculture. RBC. http://www.rbc.com/economics/economic-reports/pdf/other-reports/Farmer4_aug2019.pdf
56. Workers and tech needed to plug labour gap. Manitoba Co-operator. <https://www.manitobacooperator.ca/news-opinion/news/workers-and-tech-needed-to-plug-labour-gap/>
57. How regenerative farming could help Canada meet its new carbon emission targets. CBC. <https://www.cbc.ca/news/canada/agriculture-emissions-reduction-strategy-1.5993201>
58. 'Incredibly destructive': Canada's Prairies to see devastating impact of climate change. Global News. <https://globalnews.ca/news/7610723/climate-change-canada-prairies>

Notas Finais

59. Access Canada: A Guide on Exporting to Canada.

https://tfocanada.ca/docs.php?page=2_3

60. Access Canada: A Guide on Exporting to Canada.

https://tfocanada.ca/docs.php?page=2_3

61. New data from Canada Organic Trade Association showing dramatic growth in organic food sector as Canadians spend \$6.9 billion annual on organic groceries. GlobeNewswire.

62. Meat trends- from the new issue of 'Food in Canada'. Food in Canada.

63. Meat trends- from the new issue of 'Food in Canada'. Food in Canada.

64. Meat trends- from the new issue of 'Food in Canada'. Food in Canada.

65. Consumers continue to focus on sustainability. The Western Producer.

66. 2020 Public Trust Research. The Canadian Centre for Food Integrity.

67. 2020 Public Trust Research. The Canadian Centre for Food Integrity.

68. 2020 Public Trust Research. The Canadian Centre for Food Integrity.

69. Meat trends- from the new issue of 'Food in Canada'. Food in Canada.

70. 2020 Public Trust Research. The Canadian Centre for Food Integrity.

71. Terramera to build \$555m centre for regenerative agriculture in Canada. NS Agriculture.

<https://www.nsagriculture.com/news/terramera-plans-global-centre-regenerative-agriculture-canada/>

72. Terramera to build \$555m centre for regenerative agriculture in Canada. NS Agriculture.

<https://www.nsagriculture.com/news/terramera-plans-global-centre-regenerative-agriculture-canada/>

73. Advancements of Technology and Research in the Agriculture and Agri-Food Sector that can Support Canadian Exports. House of Commons Canada.

<https://drive.google.com/file/d/1wWqGk2VVSfPewuGVgHZzb25tVEdlvBj5/view>

Notas Finais

74. Technology lead greenhouse farm's growth. The Globe and Mail.

75. How to Visit Canada on Business. Government of Canada.

<https://www.canada.ca/en/immigration-refugees-citizenship/services/visit-canada/business/eligibility.html>

76. How to Visit Canada on Business. Government of Canada.

<https://www.canada.ca/en/immigration-refugees-citizenship/services/immigrate-canada/start-visa/eligibility.html#money>

77. Immigration 101: How much does it cost to immigrate to Canada. Arrive.

Sobre os

SETORES DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (SECTECS)

O Itamaraty possui 54 setores especializados em ciência, tecnologia e inovação (SECTECs) em seus postos no exterior, aos quais se somam os escritórios regionais de representação do Ministério das Relações Exteriores em diversas capitais brasileiras. Os SECTECs atuam no sentido de prospectar oportunidades de cooperação e projetar as potencialidades do sistema brasileiro de ciência, tecnologia e inovação.

Contato dos SECTECs

África

África do Sul

Embaixada do Brasil em Pretória

Contato: sectec.pretoria@itamaraty.gov.br

América do Latina

Argentina

Embaixada do Brasil em Buenos Aires

Contato: sectec.buenosaires@itamaraty.gov.br

Brasil

Escritório de Representação em Salvador

Contato: erebahia.ba@itamaraty.gov.br

Escritório de Representação em Belo Horizonte

Contato: ereminas@itamaraty.gov.br

Escritório de Representação no Rio de Janeiro

Contato: ererio@itamaraty.gov.br

Escritório de Representação em Florianópolis

Contato: eresf@itamaraty.gov.br

Escritório de Representação em São Paulo

Contato: eresp@itamaraty.gov.br

Escritório de Representação em Porto Alegre

Contato: eresul@itamaraty.gov.br

Chile

Embaixada do Brasil em Santiago

Contato: sectec.santiago@itamaraty.gov.br

Colômbia

Embaixada do Brasil em Bogotá

Contato: sectec.bogota@itamaraty.gov.br

México

Embaixada do Brasil no México

Contato: sectec.mexico@itamaraty.gov.br

América do Norte

Canadá

Embaixada do Brasil em Ottawa

Contato: sectec.ottawa@itamaraty.gov.br

Canadá

Embaixada do Brasil em Ottawa

Contato: sectec.ottawa@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Montreal

Contato: sectec.montreal@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Toronto

Contato: sectec.toronto@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Vancouver

Contato: sectec.vancouver@itamaraty.gov.br

Estados Unidos

Embaixada do Brasil em Washington

Contato: sectec.washington@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Atlanta

Contato: sectec.atlanta@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Boston

Contato: sectec.boston@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Chicago

Contato: sectec.chicago@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Houston

Contato: sectec.houston@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Los Angeles

Contato: sectec.losangeles@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Nova York

Contato: sectec.novayork@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em São Francisco

Contato: sectec.sf@itamaraty.gov.br

Ásia

China

Embaixada do Brasil em Pequim

Contato: sectec.pequim@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Hong Kong

Contato: sectec.hk@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Xangai

Contato: sectec.xangai@itamaraty.gov.br

Taiwan

Escritório Comercial em Taipei

Contato: sectec.taipei@itamaraty.gov.br

Coreia do Sul

Embaixada do Brasil em Seul

Contato: sectec.seul@itamaraty.gov.br

Emirados Árabes

Embaixada do Brasil em Abu Dhabi

Contato: sectec.abudhabi@itamaraty.gov.br

Índia

Embaixada do Brasil em Nova Délhi

Contato: sectec.novadelhi@itamaraty.gov.br

Israel

Embaixada do Brasil em Tel Aviv

Contato: sectec.telaviv@itamaraty.gov.br

Japão

Embaixada do Brasil em Tóquio

Contato: sectec.toquio@itamaraty.gov.br

Singapura

Embaixada do Brasil em Singapura

Contato: sectec.cingapura@itamaraty.gov.br

Tailândia

Embaixada do Brasil em Bangkok

Contato: sectec.bangkok@itamaraty.gov.br

Europa

Alemanha

Embaixada do Brasil em Berlim

Contato: sectec.berlim@itamaraty.gov.br

Áustria

Embaixada do Brasil em Viena

Contato: sectec.viena@itamaraty.gov.br

Dinamarca

Embaixada do Brasil em Copenhague

Contato: sectec.copenhague@itamaraty.gov.br

Eslovênia

Embaixada do Brasil em Liubliana

Contato: sectec.liubliana@itamaraty.gov.br

Espanha

Embaixada do Brasil em Madri

Contato: sectec.madri@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Barcelona

Contato: sectec.barcelona@itamaraty.gov.br

Estônia

Embaixada do Brasil em Talin

Contato: sectec.talin@itamaraty.gov.br

França

Embaixada do Brasil em Paris

Contato: sectec.paris@itamaraty.gov.br

Finlândia

Embaixada do Brasil em Helsinque

Contato: sectec.helsinque@itamaraty.gov.br

Hungria

Embaixada do Brasil em Budapeste

Contato: sectec.budapeste@itamaraty.gov.br

Irlanda

Embaixada do Brasil em Dublin

Contato: sectec.dublin@itamaraty.gov.br

Itália

Embaixada do Brasil em Roma

Contato: sectec.roma@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Milão

Contato: sectec.milao@itamaraty.gov.br

Noruega

Embaixada do Brasil em Oslo

Contato: sectec.oslo@itamaraty.gov.br

Países Baixos

Embaixada do Brasil em Haia

Contato: sectec.haia@itamaraty.gov.br

Polônia

Embaixada do Brasil em Varsóvia

Contato: sectec.varsovia@itamaraty.gov.br

Portugal

Embaixada do Brasil em Lisboa

Contato: sectec.lisboa@itamaraty.gov.br

Reino Unido

Embaixada do Brasil em Londres

Contato: sectec.londres@itamaraty.gov.br

República Tcheca

Embaixada do Brasil em Praga

Contato: sectec.praga@itamaraty.gov.br

Rússia

Embaixada do Brasil em Moscou

Contato: sectec.moscou@itamaraty.gov.br

Suécia

Embaixada do Brasil em Estocolmo

Contato: sectec.estocolmo@itamaraty.gov.br

Suíça

Embaixada do Brasil em Berna

Contato: sectec.berna@itamaraty.gov.br

Ucrânia

Embaixada do Brasil em Kiev

Contato: sectec.kiev@itamaraty.gov.br

União Europeia

Missão do Brasil junto à União Europeia

Contato: sectec.braseduropa@itamaraty.gov.br

Oceania

Austrália

Embaixada do Brasil em Camberra

Contato: sectec.camberra@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Sydney

Contato: sectec.sydney@itamaraty.gov.br

Contato

Embaixada do Brasil em Ottawa

Telefone: +1 613 237 1090

E-mail: sectec.ottawa@itamaraty.gov.br

Departamento de Promoção Tecnológica

Esplanada dos Ministérios Bloco H - Anexo II, Sala 213 - CEP. 70.170-900

(61) 2030-9164

dct@itamaraty.gov.br

