

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
MONOGRAFIA

# **A Evolução da Produção de Salmão no Chile e seus Impactos Sócio-Econômicos: 1990-2007**

Rafael Ladogano Barata de Araujo  
DRE: 100123095  
E-mail: [barata@frescatto.com](mailto:barata@frescatto.com)

Orientador: Edson Peterli  
E-mail: [peterli@terra.com.br](mailto:peterli@terra.com.br)

**Agosto 2009**

*Aos meus pais Paulo e Sandra  
e à minha namorada Ana, pela  
paciência, compreensão e estímulo  
em todos os momentos.*

# ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO:</b> .....	<b>3</b>
<b>I – CONCEITO DE ORGANIZAÇÃO TIPO CLUSTER.....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO II – A PRODUÇÃO DE SALMÃO NO CHILE .....</b>	<b>10</b>
<b>II.1 – HISTÓRICO DA SALMONICULTURA NO CHILE .....</b>	<b>12</b>
<b>II.2 – ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR DO CLUSTER SALMÃO: .....</b>	<b>14</b>
<i>II.2.1.- Berçário e Pisciculturas: .....</i>	<i>15</i>
<i>II.2.2. – Os Centros de Engorda.....</i>	<i>16</i>
<i>II.2.3. – Plantas Processadoras.....</i>	<i>17</i>
<i>II.2.4.- A Comercialização.....</i>	<i>17</i>
<b>CAPÍTULO III – IMPACTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA INDÚSTRIA SALMONEIRA</b>	<b>18</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: .....</b>	<b>27</b>

## **INTRODUÇÃO:**

A aqüicultura é uma das atividades econômica que vem apresentando grande crescimento a nível mundial, dada a captura indiscriminada dos recursos pesqueiros e, conseqüentemente, a diminuição da biomassa existente em mares, lagos e rios do mundo inteiro. Essa técnica vem permitindo aumentar esta biomassa de forma exponencial e, ainda, gerar uma alternativa de produção de recursos naturais renováveis e controláveis. Existem diversas experiências a nível mundial, mas sem dúvida uma das mais interessantes é a indústria do salmão no Chile.

A produção do salmão no Sul do Chile, mais precisamente na comunidade de Puerto Montt, está produzindo fortes impactos sociais, político-institucionais e, principalmente, econômico-ambientais na Zona Sul do Chile.

Neste trabalho, objetiva-se mostrar como ocorreu o desenvolvimento desta indústria, demonstrando sua forma de organização e, principalmente, os efeitos que este crescimento trouxe para a economia local.

O capítulo I contém uma abordagem das concentrações industriais do tipo cluster. Este é o modelo de organização industrial encontrado na Região Sul do Chile onde estão as empresas salmoneiras. Serão vistas as vantagens deste modelo e, mais especificamente, como funciona este modelo no caso de uma indústria baseada em recursos naturais.

No segundo capítulo será apresentado um breve histórico do cultivo de salmão no Chile e, em seguida, será descrito como está organizada a cadeia de valor desta indústria, desde a formação dos pescados em pisciculturas até a sua comercialização.

Por último, no terceiro capítulo, será demonstrado como esta organização industrial afetou a comunidade local através de um levantamento dos efeitos positivos nos níveis de emprego, analfabetismo, saúde, renda, entre outros.

## **I – CONCEITO DE ORGANIZAÇÃO TIPO CLUSTER**

A experiência internacional de outros países tem demonstrado que o comprador externo perde um pouco de sua influência quando lida com uma produção estabelecida na forma de conglomerados industriais. Alguns países da Europa e os Estados Unidos, inclusive, adotam políticas públicas regionais para privilegiar as características locais, fortalecendo os valores intrínsecos à região e, conseqüentemente, dando um poder de negociação adicional aos produtores locais.

A evidência tem comprovado que para responder ao mercado externo as empresas não podem agir isoladamente, visto o crescente número de restrições impostas pelos parceiros comerciais. Com isso, cada vez mais, as empresas buscam manter relacionamentos abrangentes com outras firmas e instituições. Isso possibilita ações e movimentos compartilhados quando os atores possuem objetivos convergentes. Essas novas formas organizacionais foram denominadas de clusters industriais.

De fato, a organização de empresas em clusters estabelece oportunidades à entrada de novas firmas e propicia um ambiente adequado ao fortalecimento de capacitações tecnológicas integradas entre empresas. Além disso, dependendo da forma como o cluster é formado, também se acaba por lançar valores, costumes e comportamentos que acabam consolidando uma identidade desta região no mercado internacional.

As empresas em um cluster podem cooperar para criar uma infra-estrutura complementar à atividade exportadora ou mesmo pressionar as autoridades para obter o que necessitem para desenvolver seus projetos, ou seja, podem ratear os investimentos necessários para padronizar suas produções.

A literatura econômica define um cluster como um grupo de firmas interligadas e instituições associadas dispostas geograficamente próximas. Essas concentrações geográficas de firmas interligadas, produtoras de serviços ou produtos, congregam fornecedores especializados de insumos, provedores de serviços, infra-estrutura especializada, governo e instituições que oferecem treinamento, educação, informação, pesquisa e suporte técnico. Além de competir pelo mesmo mercado, também cooperam para aumentar a produtividade geral da comunidade na qual se inserem. Vale dizer, criam sinergias.

A literatura também aponta diversas vantagens econômicas para a constituição de clusters, dentre as quais a principal parece ser o aumento da competitividade dos produtos neles produzidos. O alcance dessas vantagens é atribuído à governança, visto que esta é fundamental para constituição e desenvolvimento do cluster, possibilitando coordenação e controle e induzindo a forma como se controla o coletivo.

O fato de as empresas estarem dispostas numa mesma região geográfica definida e estabelecerem ligações na cadeia vertical produtiva entre si não é condição suficiente para que as potencialidades competitivas sejam efetivadas. São necessárias também ações de políticas públicas que propiciem uma forma de governança global das atividades produtivas adequadas ao padrão de concorrência internacional.

A competitividade de uma determinada região depende não mais das indústrias de que dispõe, mas da forma como ela se insere na competição internacional. Vale dizer, a maior ou menor força competitiva depende cada vez mais do valor contido nas relações interfirmas e interinstituições. Esse contexto fornece um quadro de novas atribuições aos investimentos públicos com vistas a favorecer o aumento da produtividade local.

Numa localidade, as firmas não podem implantar técnicas de logística sofisticadas se não estiver disponível uma infra-estrutura de transporte moderna. Não podem competir utilizando técnicas de serviços sofisticadas se não tiverem acesso a mão-de-obra especializada. Não podem operar de forma eficiente sob um sistema de regulação que conduza a diálogos ineficazes com a burocracia do governo ou com um sistema legal que demore na resolução das eventuais disputas entre os agentes econômicos. Políticas públicas direcionadas a induzir o cluster a participar de forma competitiva no mercado internacional são, portanto, uma diretriz desejável.

Tendo em vista que o objeto de estudo é um cluster formado no Chile, um país em desenvolvimento, vale ressaltar que existe um distanciamento significativo entre os clusters formados em economias desenvolvidas em relação aos existentes em países em desenvolvimento. No caso dos primeiros, as empresas são orientadas ao mercado externo e intensivas em tecnologia, enquanto nos últimos, tratam-se normalmente de subsidiárias de empresas estrangeiras que visam explorar o mercado local ou de empresas exportadoras intensivas em mão de obra ou recursos naturais. Outra diferença marcante está no acesso a insumos estratégicos, onde os desenvolvidos possuem oferta local destes componentes, enquanto que os países em desenvolvimento necessitam importa-los. Há ainda diferenças quando se observa que os clusters de países desenvolvidos possuem elevado número de participantes, integrados horizontalmente e com intensas relações, enquanto que nos países em desenvolvimento a organização de se dá de forma distinta, com poucos participantes, integração vertical e interligações limitadas entre empresas e instituições governamentais.

Tudo isto pode ser justificado pela cultura, condições e circunstâncias do mercado onde o cluster se desenvolve. No caso de vários países em desenvolvimento, como o Brasil, um forte motivo para este tipo de organização é o fato do país ter tido uma formação

industrial fortemente baseada nos investimentos governamentais, gerando enormes grupos empresariais e não criando condições para o relacionamento entre eles.

O quadro a seguir mostra as principais diferenças entre as políticas industriais tradicionais encontradas nos países em desenvolvimento e os principais conceitos dos clusters. Assim, é possível que se entenda a complexidade de passar de uma política de apoio à empresa individual para outra em que o objeto de atuação seja o cluster industrial.

**Quadro 1 – Análise comparativa entre a Política Industrial Tradicional e a Teoria dos Clusters**

<b>Enfoque</b>	<b>Política Industrial Tradicional</b>	<b>Teoria dos Clusters</b>
<b>Visão</b>	Reflete a noção de que a competição internacional tem resultado de soma zero em que existe uma demanda fixa e o objetivo é o de aumentar o market share.	Enfatiza o melhoramento dinâmico em vez do market share, e o resultado é de soma positiva em que a melhoria da produtividade e o comércio expandem o mercado.
<b>Fundamentos</b>	1. Para melhorar a competitividade internacional do país, algumas indústrias oferecem melhores perspectivas de geração de riqueza que outras. 2. A vantagem competitiva depende fundamentalmente de retornos crescentes de escala.	1. Visão dinâmica da competitividade entre firmas e localidades baseada no crescimento da produtividade e em melhorias no produto. 2. As interconexões entre firmas e o efeito derramamento influenciam a produtividade no cluster.
<b>Políticas</b>	1. Falta de atratividade para o investimento estrangeiro. 2. Certa negligência com respeito à articulação entre os institutos educacionais e as empresas para geração de tecnologia.	1. A presença de empresas estrangeiras no cluster aumenta as externalidades positivas, a produtividade e o nível de emprego local. 2. São as inovações de caráter organizacional, institucional e tecnológico (de processos e produtos) geradas no cluster que garantem sua competitividade

(Fonte: PETERLI, 2002)

Dado que o objeto deste estudo é o cluster do salmão de cultivo, ou seja, um cluster baseado em um recurso natural, vale ser destacado o pensamento de alguns autores quanto a este modelo específico.

De forma simplificada a literatura afirma que existem duas tipologias para classificar os clusters em torno dos recursos naturais. Uma é que os clusters se sustentam na extração

e/ou processamento físico destes e, a outra, que se apóiam nos serviços ligados aos recursos naturais como, por exemplo, o turismo.

O importante, de acordo com Ramos (1998), é que os países com abundância em recursos naturais devem aprender com urgência a industrializar e processá-los, assim como desenvolver as atividades fornecedoras de insumos e equipamentos para eles. De forma definitiva, deve-se incorporar valor agregado aos recursos, o que significa apoiar o desenvolvimento a partir dos recursos, e não nos recursos.

Indo na mesma linha de pensamento, Porter (1998) sustenta os clusters em dois conceitos, sendo um sobre as vantagens competitivas e outro sobre o sistema de valor. Para ele o sentido último das políticas de desenvolvimento produtivo em economias abertas é fomentar a competitividade das empresas. No caso específico da América Latina, essas vantagens competitivas devem variar, saindo do eixo dos recursos naturais e baixo custo, que são vantagens competitivas estáticas. Deve-se gerar conhecimento e capacidade de inovação, visto que estas últimas são vantagens competitivas dinâmicas.

Isso não implica somente em uma mudança no modelo de produção, mas também na cultura produtiva extrativista que historicamente caracteriza as relações de produção e intercâmbio dos países. Incorporar valor aos recursos naturais significa impulsionar e potencializar processos de industrialização que permitam o surgimento de encadeamentos produtivos. Estes processos implicam a presença física de indústrias, capazes de agregar valor aos processos produtivos.

Com o surgimento de um modelo de acordo com o acima descrito pelos autores é que se pode verificar efeitos significativos sobre a população e a economia dos locais onde se inserem tais indústrias, e esse foi o caso da indústria de salmão no Sul do Chile, que será apresentado a seguir.

## **CAPÍTULO II – A PRODUÇÃO DE SALMÃO NO CHILE**

O desenvolvimento e a massificação da produção de salmão no Chile se inserem em uma tendência mundial já experimentada em outras áreas, além de estar também de acordo com o incremento da produção mundial de alimentos. A aquicultura vem compensando a baixa da indústria pesqueira. No mercado de alimentos, o salmão e outras espécies aquícolas surgiram como opções de proteínas substitutas da carne e de aves.

Dentre os principais produtores mundiais de salmão está a Noruega em primeiro lugar, seguida do Chile e depois Escócia (ProChile). O ritmo de crescimento da produção chilena ultrapassa amplamente o crescimento mais lento dos outros países e se torna um sério rival dos países nórdicos.

Até poucos anos atrás, o consumo de salmão esteve relativamente atrelado a mercados de alta renda e com tradição de consumo de produtos do mar, como Japão e Comunidade Européia. Contudo, a partir da segunda metade da década de 1980, a expansão sustentável da oferta de salmão de cultivo provocou uma queda progressiva no preço internacional do produto, o que implicou numa forte pressão sobre os custos de produção dos países exportadores. A queda dos preços, juntamente com as tendências internacionais de mudança dos hábitos alimentares, estimulou a penetração do produto em canais massivos de distribuição e consumo, aproximando-o de segmentos mais amplos de consumidores.

Atualmente os principais mercados consumidores de salmão, tanto selvagem como cultivado, seguem sendo Japão, Europa e Estados Unidos. Os principais mercados de destino do salmão chileno são, em ordem de importância, Japão, Estados Unidos e Europa

(ProChile). No futuro se espera que os países com melhores perspectivas de cobrir a expansão de demanda sejam Noruega e Chile, basicamente pela disponibilidade de novos lugares físicos a explorar, diferentemente de Canadá e Escócia. No caso chileno essa expansão se dará em direção ao Sul do país.

De acordo com dados do Banco Central de Chile, as exportações da salmonicultura em 2005 representaram 9,6% das exportações não-mineiras e 20,4% das exportações de alimentos do Chile. Isso significa que o setor se transformou em fonte importante para a diversificação econômica nacional e hoje é base fundamental da estratégia de converter o país em potência alimentícia.

Também de acordo com relatório do Banco Central de Chile (2006):

*“En los últimos 10 años, la importancia relativa de la salmonicultura en la canasta exportadora ha aumentado significativamente. Las exportaciones acumuladas de salmón y trucha han superado los US\$ 10.400 millones durante el período 1995-2005, alcanzando los US\$ 1.721,50 en el año 2005. En este último año, dichas exportaciones representaron un 9% de las exportaciones no mineras y un 4,5% de las exportaciones totales del país”.*

Como qualquer processo de desenvolvimento acelerado, a salmonicultura fixou suas bases sobre uma oportunidade de geração de valor. De fato, até o final dos anos 80, os recursos marinhos do Chile se destinavam em alta proporção à exportação de farinha de pescado. Com a introdução do cultivo do salmão, a farinha se tornou insumo de produção desta espécie, constituindo um uso de maior valor econômico que sua exportação direta.

De acordo com os dados de Maggi (2003), o cluster de salmão está composto por cerca de 147 empresas, tanto em seu “núcleo duro”, como em empresas fornecedoras e prestadoras de bens e serviços. Destas, 51 são estrangeiras, 19 locais e 87 são empresas de porte pequeno ou médio. Do ponto de vista geográfico a maior presença está localizada em

Puerto Montt e na Região dos Lagos, já que neste território se encontram as principais empresas participantes da cadeia de valor.

## **II.1 – Histórico da Salmonicultura no Chile**

Apesar da introdução de espécies aquícolas ter ocorrido no Chile entre 1850 e 1920, os primeiros salmões chegaram ao país a partir de 1921, graças ao destacado trabalho do *Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)*.

Até o ano de 1973, o Instituto conseguiu implementar tecnologias pioneiras, trazidas do exterior, para o cultivo de distintas espécies aquícolas, além de trazer ao Chile especialistas internacionais para transmitir seus conhecimentos.

Uma das primeiras iniciativas privadas que daria um giro radical à salmonicultura no Chile ocorreu em 1974, com o início do cultivo da truta arco íris com finalidades puramente comerciais visando o consumo nacional e exportações.

Em 1976, logo após a construção das duas primeiras jaulas de alevinos, chegaram ao Chile 500 mil ovas de salmão da espécie Coho. Em 1977, iniciou-se o cultivo de circuito aberto, quando foram liberadas mais de 200 mil alevinos de salmão coho no lago Popetan e outro 170 mil alevinos de salmão Chinook em Curaco de Vélez.

Em 1978, o aporte do Estado ocorreu de maneira mais significativa com a criação da *Subsecretaria de Pesca* e do *Servicio Nacional de Pesca, Sernapesca*. Assim, entre os anos 1978 e 1980, desenvolveu-se uma série de iniciativas privadas e também foram criadas distintas empresas dedicadas exclusivamente a salmonicultura.

Em princípios dos anos 80, graças a um pequeno grupo de empresários visionários que apostaram em um negócio incerto e desconhecido, com altos níveis de risco, começou o cultivo de salmão no Chile.

Até 1985 existiam no Chile 36 centros de cultivo operando e a produção total chegava a pouco mais de 1.200 toneladas. Um ano mais tarde, começou o auge da indústria salmoniculora. Os projetos de execução demonstravam cifras de retorno impressionantes e a produção já superava 2.100 toneladas anuais.

Neste mesmo ano, como prova de uma consolidação definitiva da indústria, nasceu a “*Asociacion de Productores de Salmon y Trucha de Chile*”, hoje *SalmonChile*, cujo principal objetivo foi gerar um selo de qualidade para a produção e promoção do salmão chileno nos mercados mundiais.

Em 1990, a salmonicultura começou a desenvolver reprodução no Chile e foram obtidas as primeiras ovas nacionais. Esse fato pode ser visto como o primeiro avanço científico chileno e ponto de partida para a decolagem definitiva da indústria. Desde este momento cresceram os volumes de salmão e foram realizadas as melhorias mais importantes nos alimentos para o salmão. Junto com as melhorias no processo de alimentação, a indústria avançou em outras técnicas de cultivo, como no transporte dos peixes vivos entre as fases de produção e também evoluções na velocidade do processo para obter um produto cada vez mais fresco.

Mesmo com todos os avanços citados, em 1998 a indústria viveu um de seus momentos mais complicados com a crise nos mercados asiáticos, onde os preços despencaram e houve superprodução em nível mundial. Contudo, graças a medidas tomadas para enfrentar a situação, a indústria sobreviveu à crise e pode seguir crescendo.

Hoje a indústria salmoneira é o quarto setor exportador do Chile, gerando mais de 45 mil empregos diretos e indiretos, além de ser o segundo produtor mundial de salmão, atrás apenas da Noruega (ProChile). O Quadro abaixo demonstra a expressão do crescimento chileno frente aos outros tradicionais produtores mundiais.

**Tabela 1 – Produção Mundial de Salmão Cultivado**

PAÍS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Varição
Noruega	197	179	164	178	222	262	313	347	387	458	458	478	530	169%
Chile	29	40	61	77	98	128	184	224	258	223	302	450	506	1645%
R. Unido	44	67	54	49	64	73	83	93	100	120	134	147	133	202%
Canadá	21	30	30	34	41	40	45	50	47	63	79	84	118	462%
I. Faroe	6	18	20	17	15	13	21	21	25	37	33	52	56	833%

Fonte – Asociación de la Industria de Salmon, Chile (2003)

## ***II.2 – Análise da Cadeia de Valor do Cluster Salmão:***

A cadeia de valor é uma ferramenta técnica que possibilita uma visão integral de um processo produtivo e de sua inserção no território. Neste caso se analisa a estrutura e composição do cluster do salmão.

A descrição do sistema de valor completo do cluster do salmão tomará como eixo central de análise os quatro processos diretos que compõem a produção do salmão, que serão denominados de Núcleo Duro. Além disto, há também as diversas empresas que prestam serviços ou fornecem insumos para cada um dos processos mencionados.

As empresas prestadoras de bens e serviços compõem com igual importância o cluster do salmão, sendo vitais para a execução dos processos do Núcleo Duro. Entre os principais grupos temos fornecedores de alimento para os peixes, fornecedores de equipamentos para centros e indústrias, fornecedores de serviços logísticos, produtores de embalagens, fornecedoras de serviços profissionais e até mesmo comercializadoras.

O Núcleo Duro está composto pelas empresas que participam diretamente da Cadeia de Valor, a qual transforma os alevinos em salmões dirigidos ao consumo final. Sua composição é a seguinte: Berçário e Pisciculturas, Centros de Engorda, Plantas de Processamento e, por último, Comercialização.

### **II.2.1.- Berçário e Pisciculturas:**

Em um ambiente natural, o salmão é um peixe que tem ciclos fisiológicos anuais, relacionados com o foto período ambiental. Isso permite que cresçam em água salgada e se reproduzam em água doce.

Logo após seu primeiro inverno no mar, se inicia uma seqüência hormonal que leva a uma futura maturação gonádica. Seguinte a esta fase, vem um período ativo de crescimento que leva os pescados a migrar para água doce, voltando aos mesmos rios de sua origem. Uma vez que encontram um local tranquilo e sem correntes, tem início a desova das fêmeas e a expulsão dos gametas pelos machos, levando à fecundação.

A aquíicultura tenta imitar essas mesmas condições, porém selecionando os exemplares de melhor qualidade. Os reprodutores são cultivados em grupos especiais, com cuidados particulares e, logo que iniciam sua maturação sexual, são transportados em caminhões com tanques e oxigênio desde os centros de engorda até as pisciculturas de água doce onde esperam os meses restantes à ovulação. Chegado o período, se extraem artificialmente os gametas dos machos para fertilizar com as ovas liberadas naturalmente pelas fêmeas. Uma vez fecundadas, passam-se cerca de 30 dias até as primeiras etapas visíveis do desenvolvimento dos alevinos, que são então transportados a lagos ou mesmo tanques artificiais com água salobra onde começam a engorda. Ficam neste segundo estágio

até atingir entre 55 e 80 gramas, quando podem então ser levados ao mar para os centros de engorda definitivos.

É importante mencionar que, graças à evolução da tecnologia e de mecanismos que permitem o controle da temperatura da água e da pressão dos tanques para onde se levam os reprodutores, hoje é possível gerar ovas o ano inteiro, acabando com a sazonalidade do produto final.

Entre as fragilidades deve-se mencionar o impacto causado ao meio ambiente, principalmente águas de rios e lagos, que possuem capacidade de renovação bem inferior ao mar.

### **II.2.2. – Os Centros de Engorda**

Uma vez que os alevinos atingem o tamanho necessário, são levados em taques com oxigênio aos centros de cultivo no mar, onde são depositados em balsas-jaula para começar seu processo de engorda e crescimento. Este ciclo dura entre 10 e 18 meses, dependendo da espécie.

Os centros requerem basicamente funcionários que alimentem e monitorem o comportamento dos pescados, além de seguranças para evitar roubos.

Com o fim da sazonalidade de produto, devido à evolução nas pisciculturas, hoje já não existe mão de obra rotativa e o que se observa são empresas investindo na capacitação de mão de obra ou até mesmo subcontratando empresas especializadas neste tipo de trabalho.

Um ponto forte a favor das empresas que operam esta fase da produção na mesma região é a rede de coordenação e colaboração que conseguiram estabelecer. Muitas soluções de problemas que afetam a indústria surgiram de cooperação interempresarial,

como por exemplo a defesa jurídica contra a acusação de dumping e o controle de doenças entre empresas vizinhas.

### **II.2.3. – Plantas Processadoras**

Com o passar do tempo e a evolução do setor, o processamento e incorporação de valor agregado ao salmão ganharam papel importantíssimo na indústria. No início das exportações, as empresas se concentravam principalmente na exportação de produtos com pouquíssimo valor agregado para o mercado japonês. Com a abertura de novos mercados, como os Estados Unidos, surge a demanda de produtos com maior valor agregado, dando origem à produção de filés, porções e até de defumados.

As plantas de processo trabalham e transformam o salmão em um produto de maior valor agregado de acordo com as solicitações dos mercados de destino. Para isso, as fábricas utilizam tecnologias de última geração e uma enorme quantidade de mão de obra.

Como Chile possui uma possibilidade de mão de obra mais barata em relação aos outros países produtores, este país se tornou o líder mundial na produção de produtos processados ao mercado americano, devido à dificuldade de automatizar o processo completo.

### **II.2.4.- A Comercialização**

Esta é a fase final do processo e constitui-se basicamente dos canais de venda e distribuição do produto acabado. Hoje em dia, dado o grau de internacionalização das empresas chilenas, muitas já possuem escritórios em outros países como forma de elevar ainda mais sua penetração nos distintos continentes.

## CAPÍTULO III – IMPACTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA INDÚSTRIA SALMONEIRA

De acordo com Brunner (2003), as habilidades, destrezas, conhecimentos e competências presentes nos indivíduos que habitam um território são condições prévias para pensar em aumentar os níveis de desenvolvimento deste local. Inclusive, pode-se ir mais fundo e concluir que não é possível construir estratégias que superem as grandes desigualdades do modelo capitalista atual se não se pode contar com um estoque de capital humano suficiente.

Esta premissa é particularmente válida nos países desenvolvidos e ainda mais nos países da América Latina, onde está o Chile. Ainda segundo Brunner (2003):

*“Chile cuenta sólo con un moderado stock de capital humano cuya acumulación ha sido lenta, cuya distribución es altamente desigual, cuya renovación es escasa y cuya calidad y desempeño resultan inadecuados para enfrentar los requerimientos de la globalización”.*

Por outro lado, o trabalho de MIDEPLAN-CED (2004), tomando como base a afirmação de Brunner, adiciona que pode haver exceções em localidades específicas:

*“Su conclusión es el punto de partida de este estudio (la conclusión de Brunner). Pero dado que nuestra economía se ha desenvuelto exitosamente en el Concierto Mundial, con una performance superior a la del resto de Sudamérica en un contexto de creciente apertura y bajo un esquema económico de libre mercado que privilegia la competitividad y la productividad; sin contradecir necesariamente la descripción general que hace Brunner del Capital Humano chileno, pensamos que deben existir ciertos enclaves, sectoriales y/o territoriales, donde la dinámica de su acumulación es distinta a la descrita por él”.*

Com isso, é possível afirmar que dentro do Chile existem certos “encraves”, ou seja, locais de exceção ao explicitado por Brunner e um desses encraves é a Aqüicultura de Salmão, que se expressa territorialmente diante de uma organização de modelo cluster no Sul do Chile. Do ponto de vista econômico esta afirmação é bastante relevante, pois neste caso o objeto de estudo é um setor basicamente exportador e, em consequência, com níveis de competência de ordem mundial. Segundo Porter (1998), *“uma crescente participação nacional nas exportações mundiais só se vincula aos níveis de vida da população quando estas exportações atingem níveis elevados de produtividade de forma a impulsionar toda a produtividade nacional”*.

Neste sentido, será demonstrado que a indústria salmoneira vem trazendo estas condições de produtividade e competitividade ao território onde se desenvolve, ou seja, a Região dos Lagos na Zona Sul Austral do Chile.

Como setor econômico, a indústria salmoneira se transformou no pilar mais importante de desenvolvimento da Décima Região. O impacto econômico é visível em termos de infra-estrutura. Nos últimos dez anos se produziu uma notável expansão na oferta de serviços, tanto para empresas (financeiros, laboratoriais, logísticos) como para pessoas (bancos, universidades, centros médicos, entre outros).

De acordo com dados da pesquisa CASEN (2006), a indústria do salmão gera emprego direto e indireto a mais de 45.000 pessoas e somente em 2003 capacitou um total de 2.500 trabalhadores. Isso corresponde a cerca de 25% da força de trabalho local. Outro efeito é a atração de jovens profissionais da zona central do país, que vão ao sul atraídos por oportunidades em empresas salmoneiras ou prestadoras de serviço que compõem o cluster.

A atividade aquícola trouxe também um aumento da educação de seus trabalhadores e da região como um todo. Paralelamente há ainda os investimentos feitos pelo setor privado, tais como complemento de etapas de escolaridade ou até mesmo criação de estabelecimentos educacionais dentro de suas zonas de operação.

De acordo com o previsto, todo o acelerado crescimento da indústria de salmão gerou grandes mudanças na vida das populações que vivem nas comunidades onde estão localizados os centros de produção. Segundo o Instituto Nacional de Estadísticas - INE (2003):

*“los niveles de ingreso autónomo de los hogares aumentaron en un 17% durante el período 2000-2003, superior al aumento de 4% a nivel país, y los niveles de indigência son casi la mitad de las cifras nacionales”.*

Outro fator que evidencia a importante contribuição econômica do desenvolvimento de tal indústria na economia é o crescimento do PIB regional em comparação ao de outras regiões onde não há produção de salmão. De acordo com o INE baseado em dados do Censo de 2002, de 1992 a 2002, o PIB das áreas salmoneiras cresceu entre 10% e 15% mais que as demais áreas.

Estimativas do ProChile indicam que em 2005 a indústria de salmão demandou 28.368 empregos diretos e outros 12.631 indiretos, colocando a indústria salmoneira como a atividade exportadora que gera maior número de empregos diretos. Além disso, segundo a mesma fonte, verifica-se ainda que a indústria de salmão é a que tem o mais intensivo emprego de mão de obra, já que para cada milhão de dólares exportado, gera 17 empregos, enquanto a indústria vinícola gera apenas 14,8, a de celulose, 1,4 e a de cobre 3,8.

Os empregos da indústria de salmão apresentam maior nível de formalidade e estabilidade que a média nacional. O setor conta com 81% dos trabalhadores registrados em contratos integrais, enquanto a média nacional é de 77%. Já em relação ao nível de sindicalização, os números do setor também são maiores que a média nacional: 33% da indústria contra 22% do país. Isso reflete um maior grau de formalidade nas relações de trabalho (MIDEPLAN-CED, 2004).

Também de acordo com a pesquisa MIDEPLAN-CED de 2004, as “comunidades salmoneiras” apresentam níveis de indigência de 2,6%, enquanto a média nacional alcança 3,2%. A população em nível de pobreza é de 9,9%, também inferior ao nível do país de 13,7%.

**Tabela 2 – Comparativo de Indicadores Cluster Salmão vs. Chile Total**

<b>INDICADOR</b>	<b>CLUSTER</b>	<b>CHILE</b>
Nível de Formalidade no Emprego	<b>81%</b>	<b>77%</b>
Nível de Sindicalização	<b>33%</b>	<b>22%</b>
Nível de Indigência	<b>2,6%</b>	<b>3,2%</b>
População em Nível de Pobreza	<b>9,9%</b>	<b>13,7%</b>

Fonte: MIDEPLAN – CED (2004)

A explicação para todos estes níveis favoráveis é o fato da demanda por trabalho do setor dar oportunidade especial para o trabalho não qualificado, que é exatamente o que caracteriza os setores mais pobres do país e, assim, impacta diretamente os indicadores de pobreza das comunidades onde ocorre a atividade.

Percebe-se também melhoria nas condições de vida da população local de modo mais amplo, através de aumento da média de escolaridade, acesso a energia elétrica e a transportes coletivos, entre outros.

Uma característica muito marcante no Chile é o seu centralismo excessivo que se manifesta nas intermediações de Santiago. Puerto Montt, como capital da Região dos Lagos, prova a cada dia ser exceção a esta regra, desenvolvendo-se como receptáculo de mão de obra em função do cluster do salmão.

A Tabela 3 a seguir mostra como esta região vem fazendo um bom papel no desenvolvimento da mão de obra local, assim como vem também absorvendo bem o contingente que migra para lá em busca de novas oportunidades. As melhorias podem ser observadas em diversos indicadores, sobretudo nos que dizem respeito ao capital humano.

**Tabela 3 – Qualificação do Capital Humano: Puerto Montt vs Chile**

	Analfabetismo		Anos de Escolaridade		Crescimento Populacional
	1996	2002	1990	2003	1992 – 2002
<b>PUERTO MONTT</b>	7,3%	4,1%	8,3	10	59,7%
<b>CHILE</b>	4,8%	4,0%	9,0	10,2	12,8%

Fonte: Censo (2002) ; Pesquisa CASEN (1990, 1996, 2003)

As taxas de analfabetismo têm mostrado uma tendência permanente de baixa, passando, em níveis nacionais de 16,4% em 1960 a 4% no ano 2000. Na comunidade de Puerto Montt esta tendência se manteve nos níveis nacionais, chegando a 4,1% em 2002 (INE, 2003).

Se observado o ano de 1996, quando a produção de salmão na região começava realmente sua fase de crescimento forte, os níveis de analfabetismo na Região Sul (8,1%) e em Puerto Montt (7,3%) eram extremamente mais altos que o nacional (4,8%) (CASEN 1996).

Por outro lado, em 2003 os níveis já se encontram bem mais parelhos, tendo o nível nacional caído para 4%, enquanto Puerto Montt apresentava 4,1% e a Região 5,4% (CASEN 2003). Em termos de queda, a região onde se encontra o cluster do salmão apresentou índices muito significativos. Para esta indústria, o fato dos trabalhadores saberem ler e escrever significa um potencial de assimilação de conhecimentos, permitindo à indústria absorver todas as inovações técnicas, ou seja, trata-se de um mecanismo de acumulação de capital humano.

Assim como no caso da alfabetização, nos últimos 30 anos o Chile vem experimentando um crescimento notável de sua escolaridade, passando de 5,7 anos em 1970 para 10,2 anos em 2003 (CASEN 2003).

Como indicador de referência, a escolaridade na Região dos Lagos passou de 10 anos em 1990 para 10,5 em 2003, enquanto que em Puerto Montt o aumento foi de 8,3 para 10 anos no mesmo período. Isso mostra que a comunidade de Puerto Montt apresenta um ritmo de crescimento maior que o nacional e regional. Fica ainda mais clara a influência da salmonicultura, quando se observa que o Cluster do Salmão especificamente apresenta escolaridade de 12,8 anos, ou seja, 25,5% mais que a escolaridade nacional.

Estes dados permitem confirmar o que apresenta o estudo de Mideplan, onde se afirma que Puerto Montt é um enclave de capital humano, visto que pelos números verifica-se que o impacto do cluster sobre a escolaridade se dá de forma bastante local.

Segundo Brunner (2003), *“à medida que las sociedades transforman su base económica y buscan modernizarse tecnológicamente, necesitan también mejorar el perfil de su fuerza de trabajo y en particular expandir al máximo su Capital Humano Avanzado”*.

Essa realidade potencializa ainda mais o cluster do salmão como enclave que, dadas as condições de estoque de capital humano, pode gerar níveis de acumulação bem superiores ao que alcança o país e, com isso, obter impactos muito grandes na capacidade de acumulação de tecnologia e, portanto, estar preparado para os desafios da modernidade.

Para explicar a construção deste enclave, deve-se analisar a origem deste estoque de capital humano. De acordo com o Censo de 2002 da Comunidade de Puerto Montt, o crescimento demográfico da área foi exponencial, passando de 110.139 habitantes em 1992 para 175.938 em 2002, ou seja, um aumento de 59,7%. Este crescimento é muito maior que o apresentado pela X Região e pelo país, os quais foram mais parelhos, estando em 12,8% o país e 13,1% a Região.

Estes dados proporcionam um melhor entendimento do impacto, desde o ponto de vista demográfico, causado na comunidade pelo cluster do salmão, visto que, segundo Maggi (2003), 25% dos empregos da área são gerados direta e indiretamente pela indústria salmoneira.

Com isso, observa-se que o Cluster do Salmão gera níveis de evolução elevados, se comparado aos níveis nacionais e regionais de capital humano. Neste cluster se encontra um estoque de capital humano amplo e que justifica plenamente o papel que vem assumindo Puerto Montt como território que produz e elabora recursos naturais para abastecer mercados internacionais.

## CONCLUSÃO

O cluster do salmão é uma das experiências mais exitosas de construção de um tecido industrial no Chile. Isso pode ser constatado pelo fato de que, em menos de 30 anos, conta-se com um setor produtivo de caráter global e totalmente inserido nos mercados internacionais.

Da investigação sobre as características presentes na indústria salmoneira localizada na comunidade de Puerto Montt e sua área de influência pode-se tirar uma série de conclusões úteis para compreender a dinâmica de inserção e relação desta indústria com o território onde se localiza predominantemente.

Constata-se que o cluster do salmão possui um estoque de capital humano muito superior ao existente no território onde se localizam suas atividades e também ao restante do país. Nesta indústria, todos os trabalhadores sabem ler e escrever, enquanto no resto dos territórios ainda há certo nível de analfabetismo. O nível de escolaridade do setor é cerca de 25% superior ao existente no Chile e 28% ao da Região. Além disso, verifica-se alta concentração de capital humano avançado, inclusive superior a muitos países desenvolvidos.

Por outro lado, essa acumulação de capital humano na região tem um forte componente externo já que o próprio território não foi capaz de prover todos os recursos requeridos e, com isso, verifica-se um processo de migração desde os territórios mais centrais do país.

Conclui-se, então, que os desafios do cluster de salmão se encontram fortemente ligados às capacidades que tenham os territórios de formar o capital humano requerido,

aumentando a competitividade do próprio cluster e também dos próprios territórios onde se possam desenvolver estes processos produtivos.

Analisando a velocidade com que a indústria de salmão vem crescendo no Chile, assim como seus benefícios tanto à macroeconomia exportadora como às economias regionais, pode-se esperar que tal crescimento continue ocorrendo, recebendo cada vez mais estímulo e ajuda do governo e da população, cada vez mais especializada e treinada para atender às novas oportunidades do setor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALVAREZ, R. **Desempeño exportador de las empresas chilenas: algunos hechos realizados**. Revista de la CEPAL, Santiago de Chile, v. 83, p. 121-134, 2004.

BANCO CENTRAL DE CHILE. **Indicadores de Comercio Exterior**. 2006. Disponível em <[www.bcentral.cl](http://www.bcentral.cl)>. Acesso em 10 de Agosto de 2009.

------. **Indicadores Macroeconômicos. 1996-2006**. Disponível em <[www.bcentral.cl/esp/infoeconomica/seriesindicadores/](http://www.bcentral.cl/esp/infoeconomica/seriesindicadores/)>. Acesso em 10 de Agosto de 2009.

BRUNNER, J.J.; ALACQUA, G. **Informe Capital Humano en Chile**. Universidad Adolfo Ibañez. Santiago. 2003

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. **Industrial reorganization in developing countries: from models to trajectories**. World Development. 1995.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS (INE). **Censos de 1992 e 2002**. 2003. Disponível em <[http://espino.ine.cl/CuadrosCensales/apli\\_excel.asp](http://espino.ine.cl/CuadrosCensales/apli_excel.asp)>. Acesso em 5 de Agosto de 2009.

JACOBS, D.; DE MAN, A. **Cluster, Industrial Policy and Firm Strategy: A Menu Approach**. Tecnology Análisis and Strategy Management, Vol 8, 1996.

MAGGI, C. **El Cluster del cultivo y procesamiento del Salmón en la región sur austral de Chile**. Cooperación Técnica BID-FOMIN. 2003.

MAYER-STAMER, J.; HARMES-LIEDTKE, U. **Como promover Cluster**. Mesopartner. Documento de Trabajo No8, 2005.

MIDEPLAN – Ministerio de Planificacion. **Distribución del Capital Humano en Chile**. Mideplan, Santiago, p. 55, Mai.2004.

------. **Encuesta de Caracterizacion Socioeconomica Nacional (CASEN)**. 1990, 1993, 1996, 2003. Disponível em <[www.mideplan.cl/casen/](http://www.mideplan.cl/casen/)>. Acesso em 30 de Julho de 2009.

MONTEIRO, C. **Formación y Desarrollo de un Cluster Globalizado: El Caso de la Industria del Salmón en Chile**. Serie Desarrollo Productivo. Santiago, n.145, p. 29-56, Jan. 2004.

NEILAND, A E., et al. **Aquaculture: Economic Perspectives for Policy Development**. Marine Policy, Amsterdam, v. 25, p. 265-279, 2001.

PEREGO, L.H. **Competitividad a partir de los agrupamientos industriales: Un modelo integrado y replicable de Cluster**. Tesis para optar al grado de Magíster en Dirección de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. 2003.

PETERLI, E. **O Desafio das Exportações**. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Rio de Janeiro, p. 447-504, 2002.

PORTER, M. **Ser competitivos. Nuevas aportaciones y conclusiones**. Bilbao. Ediciones Deusto. 1998

**PROCHILE**. Cuantificación del Impacto de las Exportaciones en el Empleo. Estudio de Productos Específicos. Disponible em: <[www.direcon-prochile.cl](http://www.direcon-prochile.cl)>. Acceso em: 28 março 2009.

RAMOS, J. **Una estrategia de desarrollo a partir de los Complejos Productivos (Cluster) en torno a los Recursos Naturales**. CEPAL. 23 de mayo de 1998.

UNIVERSIDAD DE CHILE. **Estudio de Condiciones Laborales en la Industria del Salmón**. Departamento de Ingeniería Industrial. Disponible em: <<http://www.salmonchile.cl/frontend/seccion.asp?contid=&secid=33&subsecid=117&pag=1>>. Acessado em: 10 Abril 2008.