

### 3. *Hinterland*

Neste capítulo será apresentada a revisão da literatura sobre o conceito de *hinterlands*, analisando sua significância para o planejamento e desenvolvimento e planejamento portuário. Será apresentada também a discussão teórica sobre a validade do conceito, concentrando a análise no desenvolvimento da tecnologia para transporte de carga geral containerizada, na estrutura de propriedade dos armadores mundiais de contêineres, bem como no desenvolvimento do transporte intermodal e suas conseqüências para o ambiente portuário. Algumas definições apresentadas referem-se ao conceito de forma geral, e outras são focadas essencialmente no que concerne à atividade portuária, propiciando, dessa forma, uma visão mais ampla sobre o termo.

#### 3.1. Definições

O conceito de *hinterland* é conhecido desde o início do século XX e vem sendo discutido, tanto na literatura acadêmica quanto por profissionais do mercado desde então. Não há uma definição padrão para o conceito na literatura. Observa-se que ao longo do tempo, devido a contextos histórico-tecnológicos, as diversas definições foram sendo aprimoradas, com a incorporação e adaptação de idéias de cada época, sem, contudo, perder importância conceitual.

Van Cleef, *apud* Amoyaw (1999), possui duas definições para o conceito de *hinterland*, que não captam a relação porto-*hinterland*, mas de grande importância para seu entendimento. A primeira se refere à zona de influência contínua e a segunda à descontínua. A contínua é definida como a área adjacente ao centro de comércio – extensiva aos seus satélites – onde as atividades econômicas e culturais estão focadas especialmente no centro primário. A *hinterland* descontínua leva em consideração o fato de que algumas regiões são intimamente associadas economicamente com o centro de comércio primário, mas que essas regiões não são de interesse particular ao centro. Ele ainda introduz o conceito de *umland* que foi definido como a área contígua ao centro de comércio

– inclusive seus subúrbios – na qual as suas atividades comerciais e culturais são essencialmente as mesmas do centro primário.

Anteriormente ao trabalho de Van Cleef, o conceito de *hinterland* portuária já se encontrava em pauta, o que pode ser observado pela definição de Sargent, *apud* Degrassi (2001), que define o conceito como simplesmente a área geográfica servida pelo porto. Essa área pode ser definida como um município ou um conjunto de municípios.

Em 1952, Boermann, *apud* Degrassi (2001), define como *hinterland* de um porto a combinação entre a área geográfica atendida pelo porto e sua rede de transporte.

Weigend, *apud* Amoyaw (1999), define *hinterland* como um espaço organizado e desenvolvido que é conectado a um porto por meio de linhas de transporte e que recebe bens e mercadorias de navios pelo porto.

Para Hoyle, *apud* Amoyaw (1999), a *hinterland* é a área em terra atrás do porto que é servida por ele.

Para Morgan, *apud* Amoyaw (1999), a *hinterland* portuária é uma parcela territorial do país, atrás do porto, com áreas sobrepostas, onde há competição entre os portos, e com características peculiares onde cadeias de montanhas ou uma fronteira entre dois países afetam o fluxo de comércio.

Em 1971, Bird (1971) definiu o conceito como a região de / para onde um porto envia / recebe mercadorias ou passageiros. Já, em 1982, Bird, *apud* Amoyaw (1999), define *hinterland* como uma área tributária, atrás do porto, e uma região funcional na qual diferentes pontos internos são ligados ao porto.

Para Takel (1976), a *hinterland* é literalmente a área geográfica em terra.

Klink e Winden (1998) definem *hinterland* como a área continental de origem e destino de mercadorias movimentadas por um porto; é a região em terra servida por um porto; é o mercado do porto.

Para Kesic *et al* (1998), a zona de influência de um porto é aquela onde está localizada a produção de bens destinados à exportação ou aquela para onde os bens importados são destinados, por meio da utilização do modal marítimo.

Para Slack (1993), a zona de influência de um porto é a área de mercado do porto, a área em terra da qual ou para a qual o porto envia e recebe cargas. É uma área onde o porto vende seus serviços e interage com seus clientes. A zona de

influência representa a parcela de mercado que um porto tem em relação aos demais portos que servem à mesma região geográfica.

Para Degrassi (2001), a *hinterland* de um porto pode ser descrita como sua área tributária, cujas características econômicas dependem essencialmente das atividades portuárias, e por todas as localidades ligadas ao porto propriamente dito e que formam uma região no sentido funcional.

A partir das definições apresentadas é possível verificar que há uma evolução no que se refere à definição de *hinterland*, no sentido de se tentar incorporar ao conceito uma visão cada vez mais abrangente do porto como um pólo ofertante de serviços logísticos, mais completo e abrangente, como um elo logístico fundamental na cadeia de comércio internacional.

Nesse sentido, a definição de Slack (1993) será a adotada neste trabalho devido a sua completeza conceitual, ao definir *hinterland* como o verdadeiro mercado de um porto, onde este vende seus serviços e interage com seus clientes. Essa definição procura tratar o porto como um elo logístico dentro de um mercado competitivo, onde deve atuar de forma pró-ativa comercial e tecnologicamente para garantir seu mercado. Dessa forma, Slack trata a *hinterland* como algo dinâmico e mutável, que pode ser disputada por diversos portos na medida em que consigam ofertar seus serviços de maneira competitiva no mercado.

### **3.2. Classificação para *Hinterlands***

A *hinterland* de um porto pode ser classificada e definida, dependendo dos critérios previamente adotados. Como exemplo, existe a *hinterland* de exportação e de importação, de carga geral e de graneis, primária e secundária. Essas classificações podem ainda ser feitas com base no modal utilizado para o transporte em terra das mercadorias movimentadas pelo porto. A classificação das *hinterlands* pode, portanto, ser feita segundo o tipo de produto, a estrutura espacial e sua disposição geográfica, a quantidade de mercadorias movimentadas e a organização econômica da atividade portuária (existência de competição).

Amoyaw (1999) e Degrassi (2001) identificam como um trabalho clássico na classificação de *hinterlands* o realizado por Morgan em 1952, intitulado “*Ports and Harbours*”. Morgan classificou as *hinterlands* em três principais categorias, de acordo com os três fatores listados adiante:

- i) A natureza das *commodities*: se é mais importante a carga geral ou a carga a granel, ou uma combinação dos dois tipos;
- ii) O mecanismo do transporte marítimo: tipos de navios, número de linhas, frequência de navios e a natureza do equipamento portuário disponível;
- iii) A influência de políticas como as referentes ao uso e controle das vias navegáveis interiores e sua infra-estrutura.

Correlacionando esses três fatores, Morgan identificou as três principais categorias de *hinterlands*:

- a) *Hinterland* Primitiva: são *hinterlands* exclusivas, pertencentes a portos particulares. Devido à falta de outros portos ou conexão de transporte até outros portos, essas áreas tornam-se, incontestavelmente, propriedade de um único porto.
- b) *Hinterland* de Matérias-Primas: essas *hinterlands* geralmente referem-se à carga a granel atendida por *tramp shipping*<sup>1</sup> ou navios especialmente designados como graneleiros ou tanques. Os portos dessas *hinterlands* são localizados de forma a diminuir as distâncias necessárias ao transporte desses produtos em terra.
- c) *Hinterlands* de Portos *Liner*: essas são as mais comuns e complicadas em termos de estrutura. Envolvem uma combinação de cargas – geral e a granel – que requerem diversos serviços. Foram identificados dois tipos nessa classificação:

---

<sup>1</sup> *Tramp Shipping* é um serviço marítimo fornecido sob demanda específica. O navio não possui rota regular. Opera de acordo com as oportunidades do mercado, escalando portos onde haja ofertas de carga. É uma organização comum para cargas a granel. O *Line Shipping* ocorre quando o espaço marítimo é organizado seguindo estruturas específicas. Há linhas regulares oferecendo serviços e, escalando portos pré-determinados, independentemente da existência de demanda específica por seus serviços. Essa estrutura é muito comum na carga geral containerizada. Existe uma interdependência entre a organização do espaço territorial e do espaço marítimo. O *tramp shipping* perde importância na medida em que o espaço marítimo se torna mais organizado. Devido à rigidez da rede marítima, por causa da existência de limitados pontos de acesso, a organização do espaço marítimo parece levar ao ajustamento da rede de transporte terrestre, mais flexível. Nesse sentido, o espaço marítimo exerce considerável influência na organização do espaço territorial.

- c.1) Primária: se referem à área onde o porto tem total controle, sem qualquer possibilidade de competição para outros portos.
- c.2) Secundária: área onde a competição entre os portos é considerada livre.

De acordo com Bird, *apud* Takel (1976), a *hinterland* pode ter as seguintes classificações:

- a) *Hinterland* imediata: a área do porto e sua vizinhança;
- b) *Hinterland* primária: a área dominada por um porto e seu desenvolvimento associado;
- c) *Hinterland* secundária: a área geográfica que utiliza o porto para movimentar parte de sua importação ou exportação;
- d) *Hinterland* vantajosa: a área que o porto atende como resultado de tarifas portuárias ou de serviços de transporte em terra competitivos;
- e) *Hinterland* de *commodity*: a *hinterland* de uma determinada *commodity* de um porto;
- f) *Hinterland* com *overlap* funcional: área servida por dois portos;
- g) *Hinterland* com *overlap* funcional de *commodity*: área pela qual dois portos competem pela movimentação da mesma *commodity*;
- h) *Hinterland* separada: como resultado de uma cadeia de produção baseada na importação de insumos e matérias-primas, a *hinterland* pode consistir em duas ou mais áreas separadas entre o porto e o maior centro em terra.

Rimmer, *apud* Amoyaw (1999), identifica a denominada *hinterland* inferida. O conceito é utilizado para identificar até que ponto um porto satisfaz a demanda de importação imposta pela população de sua *hinterland*. O conceito assume que existe uma relação íntima entre as importações manuseadas pelo porto e a população residente em sua *hinterland*. A metodologia utilizada por esse conceito é a seguinte:

Primeiramente, há uma presunção de que cada indivíduo em um país tem o mesmo poder aquisitivo. Em segundo lugar, as importações totais medidas em toneladas, atuais e esperadas, de um porto, são calculadas e assim, as importações totais atuais são subtraídas das importações esperadas. A fórmula para o valor esperado é:

$$\frac{\text{Importação Total do País}}{\text{População Total do País}} \times \text{População da Hinterland do Porto}$$

O valor resultante mostra o quanto o porto possui de falta ou excesso de capacidade frente ao total das importações esperadas.

A Escola Francesa possui sua própria classificação. Essa Escola identificou dois tipos principais de *hinterland*, a regional e a supra-regional. A *hinterland* regional é aquela definida como natural, uma área de desenvolvimento funcional. O termo natural se refere à região geográfica e é necessariamente estática, enquanto a área de desenvolvimento funcional ou dinâmico é a área ganha pela competição com outros portos. O estágio de supra-regional acontece quando um porto passa a atuar – fornecer serviços – para uma área além daquela considerada sua área natural de influência.

Lemiere, *apud* Degrassi (2001), pertencente à Escola Francesa, defende que o aspecto fundamental de uma *hinterland* portuária é o desenvolvimento de relações marítimas pelo porto. Lemiere propôs a seguinte classificação:

- a) *Hinterland* Regional: é definida como a *hinterland* natural e área de desenvolvimento funcional.
- b) *Hinterland* Supra-Regional: um porto se torna supra-regional quando sua área de desenvolvimento funcional ultrapassa sua *hinterland* natural. O espaço marítimo se torna relevante para esses portos. De outra forma, pode-se observar um determinismo marítimo maior do que um determinismo terrestre. Nesse sentido, os portos podem ser classificados em duas categorias principais:
  - b.1) Portos dependentes da organização do espaço continental;
  - b.2) Portos dependentes da organização do espaço marítimo.

Para Kesic *et al.* (1998), as zonas de influência ou *hinterlands* podem ser classificadas como:

- a) Zona imediata de influência, adjacente à costa;
- b) Zona de influência de dois ou mais portos dentro de um mesmo país;
- c) Áreas que podem utilizar portos de um ou mais países, o chamado *transit market*.

Para Slack (1993), as *hinterlands* podem ser classificadas da seguinte maneira:

- a) *Hinterland* natural (ou primária): área ou mercado mais próximo ao terminal portuário. Assume que a carga movimentada dessa região irá sempre passar pelo porto devido a sua proximidade geográfica;
- b) *Hinterland* competitiva: área ou mercado na qual um porto irá competir com outros portos para atrair cargas.

Elliot, *apud* Degrassi (2001), classifica *hinterland* imediata como a área do porto propriamente dita e a cidade portuária em seu entorno.

Degrassi (2001) apresenta ainda outras classificações para *hinterland*, a saber:

- a) *Hinterland* Primária ou *Umland*: área que compreende a *hinterland* imediata, bem como a área onde o porto e a cidade portuária desempenham um papel importante no desenvolvimento econômico.
- b) *Hinterland* Secundária ou Competitiva: identifica que é difícil se fazer uma distinção clara entre a *hinterland* primária e a competitiva. Define como secundária a região onde a exportação/importação de cargas pelo porto de/para a respectiva área é menor do que 70% de todo volume movimentado.
- c) *Hinterland* Vantajosa: é a área que utiliza o porto devido à não linearidade das tarifas em relação a outros portos.
- d) *Hinterland* de Commodities: é baseada no sentido do tráfego marítimo em relação a bens particulares ou *commodities*.
- e) Superimposição Funcional da *Hinterland*: ocorre quando a *hinterland* de um grande porto tem interseção com a *hinterland*

de um outro pequeno porto, no tocante a alguns tipos de produtos, devido à maior oferta de serviços oferecidos pelo porto.

- f) Superimposição Espacial da *Hinterland*: ocorre quando há competição entre dois portos de dimensões semelhantes pelo mesmo tipo de carga, na mesma área geográfica.

Pode-se verificar que a definição de Takel (1976) é menos precisa do que as de Bird (1971), de Sargent *apud* Degrassi (2001), de Boermann *apud* Degrassi (2001), uma vez que define a *hinterland* como simplesmente a área atrás da costa, sem definir qual é esta área, sua possível dimensão e delimitação, ou os serviços oferecidos pelo porto à mesma. De maneira estrita, a partir da definição de Takel (1976) a zona de influência de um porto pode ser delimitada como toda e qualquer área costeira, sem definir o grau de atuação do porto nessa região. Diversamente, as outras três definições relacionam a área geográfica aos serviços pelo porto a elas oferecidos, além de permitir que a zona de influência portuária seja uma região dissociada da costa, havendo apenas a obrigatoriedade de possuir algum tipo de interação com o porto.

A definição de Sargent limita o conceito de *hinterland* à área que faz uso exclusivo de um porto para enviar / receber a maior parte de suas cargas.

Weigend, por sua vez, defende que há predominância da organização do espaço territorial sobre a organização do espaço marítimo.

A definição de Weigend, *apud* Amoyaw (1999), relaciona o porto à área geográfica por ele atendida. Essa definição se aproxima das definições de Bird (1971), de Slack (1993), Klink e Winden (1998) e Kesic *et al.* (1998), ao se referir ao conceito de mercado de um porto, ao incorporar o envio e recebimento de mercadorias para / do porto.

Slack (1993), ao incorporar de forma direta a questão da competição entre portos pela operação de cargas de uma mesma região, apresenta uma definição mais completa, pois evidencia a possibilidade de existência de *hinterlands* de múltipla influência, em contraposição à zona de influência cativa para um único porto. Essa idéia também está presente no pensamento de Morgan *apud* Amoyaw (1999), quando inclui expressamente a existência de áreas geográficas de competição entre os portos, com a possibilidade de existência de regiões de competição sobrepostas.

Weigend, *apud* Degrassi (2001), defende ainda que uma mesma área geográfica pode ser descrita como *hinterland* de vários portos. Assim, somente em situações especiais uma área geográfica pode ser considerada como *hinterland* exclusiva de um único porto.

À medida que a *hinterland* é definida como o mercado de atuação de um porto, a região geográfica que delimita essa zona de influência não necessariamente precisa ser contínua. Ao contrário, a *hinterland* pode ser composta por diversas áreas geográficas separadas espacialmente e que utilizam um determinado porto como um nó em sua rede de transporte. Assim, um porto pode ter seu mercado de atuação bastante distante da região costeira imediatamente atrás do porto, desde que esse mercado seja atendido por uma rede de transporte que permita a captação da carga pelo determinado porto eficaz e economicamente.

Para Morgan, *apud* Degrassi (2001), e Weigend, *apud* Degrassi (2001), um porto pode ter um grande número de *hinterlands*, dependendo do critério de delimitação adotado quanto à tipologia da carga: importação e exportação, carga a granel ou carga geral, ou *hinterlands* para grupo de *commodities* ou para produtos únicos.

A *hinterland* pode ser também mutável (variável), uma vez que, devido à intensa competição entre os portos pela movimentação da carga de uma mesma região, é possível a atração da carga de determinada região por um porto que antes era atendida por outro porto. Dessa maneira, ao longo do tempo, a *hinterland* de um porto pode se modificar, incorporando regiões geográficas (ou mercados) antes não atendidas por ele ou deixando de atuar em regiões anteriormente por ele dominadas. Neste contexto, Kesic *et al.* (1998) afirmam que a *hinterland* de um porto não é uma área geográfica fixa e a sua dimensão é variável, dependendo da atratividade de um porto para determinado tipo de carga.

A extensão da *hinterland* pode ser modificada se forem consideradas as cargas de importação/exportação em trânsito no porto. A distinção entre importação e exportação, bem como a separação por tipo de carga, torna a análise bem mais interessante. As importações/exportações se referem ao trânsito marítimo de entrada/saída de *commodities* que um porto recebe/envia. A *foreland*, - conceito definido como o espaço territorial que recebe a carga embarcada em determinado porto e transportada pelo modal marítimo; ou ainda o

território de origem ou destino da carga relacionada especificamente ao transporte marítimo (Degrassi, 2001) – ou mais especificamente, o mercado para o qual é destinada a mercadoria embarcada em um porto e transportada via modal marítimo ou o mercado de origem de uma carga embarcada em determinado porto e com destino ao porto ora em estudo via modal marítimo -, pode estar num mesmo país ou continente, bem como em outro continente. Assim, a *hinterland* de importação pode ser definida como a área de destino dos bens que entram por um porto via trânsito marítimo. A *hinterland* de exportação é definida como a área de origem dos bens carregados e enviados pelo porto via trânsito marítimo (Degrassi, 2001).

Certamente, a organização e o desenvolvimento da *hinterland* são de fundamental importância. Conexões fáceis e rápidas ao porto, a estrutura e política de impostos aplicadas às *commodities*, a estrutura econômica da *hinterland*, os equipamentos portuários, a eficiência dos terminais, bem como a estrutura da *foreland* são fatores que influenciam a extensão da *hinterland*, assim como a área espacial relacionada à frequência de chegadas/partidas do porto (Degrassi, 2001).

É importante notar que, entre as definições e classificações apresentadas, existe uma separação clara entre definições estáticas e definições dinâmicas da *hinterland*. A visão estática compreende a delimitação espacial da *hinterland* portuária como uma área fixa. Já a visão dinâmica permite definir probabilisticamente as possíveis *hinterlands* de um determinado porto. Permite delimitar um sistema indefinido de *hinterlands* que estão em constante mutação, a partir de uma abordagem probabilística (Jelen, 1988).

### **3.3. Fatores que Influenciam na Delimitação de *Hinterlands***

A definição de *hinterland* pela visão estática a caracteriza como uma área contínua atrás do porto. Com o desenvolvimento do conceito, foram inseridas relações funcionais entre o espaço marítimo e suas localizações funcionais fora do porto como áreas industriais e centros logísticos.

Para Hayuth (1982), o conceito dinâmico de *hinterland* portuária torna possível identificar os fatores que influenciam a expansão e redução da dimensão da *hinterland* portuária.

A possibilidade de modificação da *hinterland* de um porto ao longo do tempo pressupõe a existência de variáveis que influenciam a sua delimitação. Os principais fatores nessa delimitação são:

- A natureza dos bens movimentados: carga geral, contêineres, granel, etc. (Bird *apud* Takel, 1976; Kesic *et al.*, 1998; Morgan *apud* Degrassi, 2001).

A *hinterland* de um porto possui dimensão variável devido a uma série de fatores que determinam a atratividade de um porto para satisfazer o fluxo de cargas, sendo necessário que se determine a *hinterland* para cada tipo de carga separadamente.

Segundo Morgan, *apud* Degrassi (2001), toda *hinterland* portuária deve ser delimitada por diferentes áreas e estruturas. Dentre os fatores discriminatórios, a natureza dos bens movimentados, se carga a granel ou carga geral é o fator mais importante. A *hinterland* pode ser classificada como um conjunto de áreas de acordo com a classificação da carga movimentada.

- A estrutura do transporte marítimo em relação à tipologia dos navios, à organização dos armadores e à frequência de escala dos navios (Klink e Winden, 1998; McCalla, 1999; Morgan *apud* Degrassi, 2001).

Para McCalla (1999), além do processo de globalização que permitiu que os armadores passassem a trabalhar num ambiente sem regulação específica, as diversas alianças entre as empresas de navegação significaram concentração da movimentação de cargas em rotas particulares, servindo poucos grandes portos. Essa concentração aumentou a competição entre os portos uma vez que eles precisam manter o tráfego que possuem e, ainda, atrair novas cargas a despeito da existência de outros portos. Os portos de parada são adicionados ou retirados das rotas periodicamente em função de requisitos técnico-operacionais. Esses requisitos referem-se à necessidade de águas profundas e grandes áreas para estocagem para atendimento de navios com capacidade cada vez maior de transporte de carga.

- A estrutura da rede de transporte em terra interligando o porto e seu mercado e, conseqüentemente o custo de transporte a esta rede

associado (Bird *apud* Takel, 1976; Slack, 1993; Kesic *et al.*, 1998; McCalla, 1999; Hoyle, 2000; Degrassi, 2001).

- A influência das políticas econômicas (Kesic *et al.*, 1998; Morgan, *apud* Degrassi, 2001).
- A entrada de novos portos competidores no mercado (Klink e Winden, 1998).
- A organização trabalhista nas atividades portuárias (Takel, 1976; Kesic *et al.*, 1998).
- A infra-estrutura portuária (Bird *apud* Takel, 1976; Kesic *et al.*, 1998).
- A competitividade do porto em termos de tarifas adequadas relativamente a outros portos (Bird *apud* Takel, 1976; Kesic *et al.*, 1998).
- Causas naturais, como o clima ou fatores sazonais (Degrassi, 2001).

Para Degrassi (2001), as atividades portuárias podem estar submetidas ao clima e aos fatores sazonais. Como exemplo cita o fenômeno El Niño, que ao afetar o clima da América Central, alterou a hidrologia da região. Houve uma drástica redução do nível da água no Canal do Panamá, o que gerou restrições à navegação no local. Os calados dos navios tiveram que ser reduzidos. Conseqüentemente, os armadores decidiram modificar suas rotas marítimas por meio de alternativas de transporte.

O impacto espacial desse fenômeno natural foi a utilização de pontes ferroviárias norte-americanas para transferir cargas do Oceano Atlântico para o Pacífico e vice-versa. Ao mesmo tempo, os fretes marítimos para esse mesmo trajeto subiram devido à necessidade de se utilizar um número maior de navios de menor porte e calado para a travessia do Canal do Panamá.

- Fatores e eventos políticos (Degrassi, 2001).

Degrassi (2001) identifica como exemplo de evento político que gerou impacto espacial na *hinterland* portuária as mudanças políticas no continente europeu após a queda do muro de Berlim, que ocasionou um processo de reestruturação das economias planejadas da Europa Central e Oriental após o contato com a economia capitalista ocidental.

Existem, portanto, fatores que podem ser modificados pelo próprio porto no sentido de aumentar sua zona de influência, como os relacionados à infraestrutura ofertada e à tarifação dos serviços portuários e, fatores que não podem ser influenciados por uma ação direta do porto como a estrutura do transporte marítimo e terrestre e a entrada de novos concorrentes no mercado. Como afirma Kesic *et al.* (1998), há uma interação entre os fatores influenciáveis e não influenciáveis pelo porto de forma a delimitar seu mercado de atuação.

### 3.4. Validade do Conceito

O conceito de *hinterland* tem sofrido críticas quanto a sua validade devido a dois aspectos principais: a crescente containerização da carga geral e o desenvolvimento de redes de transporte intermodal. Esta seção apresentará as críticas ao conceito de *hinterland*. A partir dessas críticas serão apresentados os contra-argumentos de forma a demonstrar a importância da delimitação da *hinterland* portuária em seu planejamento.

A introdução de contêineres para o transporte marítimo de cargas, a partir da década de 1960, modificou a operação tanto das empresas de navegação quanto das áreas portuárias. A oferta de serviços de transporte marítimo de contêineres tornou-se progressivamente concentrada, devido à necessidade de vultosos gastos de capital para a aquisição dos grandes e modernos navios porta-contêineres, e as empresas de navegação expandiram sua atuação do trecho marítimo do transporte para os trechos terrestres, oferecendo serviços logísticos porta-a-porta (Lacerda, 2004).

Nos portos, a principal modificação foi a drástica redução da quantidade de mão-de-obra necessária para o manuseio de cargas e para as operações de embarque e desembarque. O acondicionamento das cargas nos contêineres pode ser descentralizado e realizado na origem das mercadorias, nas fábricas, ou por meio de serviços especializados, dentro ou fora das áreas dos portos. Como resultado, o tempo necessário para transportar as cargas dentro do porto e embarcá-las nos navios foi reduzido. A redução do custo de movimentação portuária com a utilização de contêineres permitiu um grande aumento das operações de transbordo, isto é, a transferência dos contêineres de um navio para outro, a fim de atingir seu destino final.

Segundo Lacerda (2004), o aumento dos transbordos está também relacionado ao aumento do tamanho dos navios porta-contêineres, pois as empresas de navegação buscam concentrar a carga em algum porto principal de cada região, a fim de obter grande quantidade de carga para o transporte nas rotas longas, em navios maiores. Quanto maiores os navios, menores os custos de transporte dos contêineres, o que significa dizer que a atividade apresenta economias de escala. À medida que o tamanho do navio aumenta, a participação do custo fixo no custo total diminui como resultado da redução de diversos fatores, como o custo de capital por contêiner, a razão entre a tripulação e a capacidade de carga dos navios, o consumo de combustível por unidade de carga transportada e o valor das taxas portuárias por TEU.

Neste contexto, no que concerne ao processo de containerização da carga geral, os principais aspectos envolvidos que originam as críticas quanto ao conceito de zonas de influência são os apresentados a seguir:

- Maior agilidade operacional e menores custos de frete: a unitização das cargas e a padronização dos navios e dos equipamentos para manuseio possibilitaram maior agilidade nas operações portuárias, reduzindo o tempo nos portos e aumentando o tempo disponível para navegação e o número de viagens anuais (Velasco e Lima, 1999);

- Aumento das operações intermodais e criação de redes de logística globais, surgimento de portos concentradores, onde se realizam operações de transbordo, viabilizando esquemas de logística globais e, acessoriamente, disseminação das tecnologias de informação que permitem às empresas (clientes e transportadores) o gerenciamento em tempo real da movimentação de suas cargas (Velasco e Lima, 1999; McCalla, 1999; Degrassi 2001; Amoyaw, 1999);

- Economias de escala: aumento do porte dos navios e sua especialização para o transporte de contêineres; redução do número de trabalhadores nos portos devido à especialização e alto nível de mecanização; redução do nível de danos às mercadorias; aumento da capacidade de atendimento das empresas operadoras (armadores) com a adoção de rotas mundiais (*round-the-world-services*) com rotas fixas e paradas regulares (Velasco e Lima, 1999; McCalla, 1999; Fageda, 2000; Amoyaw, 1999).

Assim, a combinação de concentração e maior poder econômico dos armadores, serviços de transporte mundiais, utilização de navios porta-contêiner

de maior porte, demandando melhores níveis de serviço e infra-estrutura portuária, tem como consequência a concentração da atividade portuária especializada em contêineres em poucos portos *hubs* (portos concentradores que movimentam somente carga de transbordo, alimentados por portos *feeder* e que têm pequena influência na economia regional onde está localizado) ou *gateways* (portos que movimentam grande volume de carga de transbordo, alimentados por portos *feeder* e que também movimentam grande volume de carga regional, com grande influência sobre a economia regional).

Segundo Slack (1993), nos últimos anos, devido a containerização das cargas, o conceito de *hinterland* tem sido questionado. A mobilidade da carga possibilitada por essa mudança tecnológica facilitou sobremaneira a penetração geográfica no mercado, e muitos portos passaram a competir pelo mesmo mercado. Isso questionou sobremaneira o conceito de zona de influência com limites definidos para um porto.

Nesse contexto, de acordo com Fageda (2000), o conceito de zona de influência portuária tem se tornado obsoleto, pelo menos no que concerne à zona de influência onde um porto atua como monopolista. A utilização de contêineres estimula a intermodalidade, o que torna comum diferentes portos dividirem a mesma *hinterland*, cujas fronteiras dependem agora do desenvolvimento de corredores de transporte intermodais e não exclusivamente do mercado do porto. Isso permite a competição direta entre portos distantes uns dos outros. Adicionalmente, a competição entre os portos não se restringe ao aumento da sua área de influência tradicionalmente definida, mas também de sua função de transbordo, ou seja, atrair movimentação cuja origem ou destino não seja o próprio porto ou sua área de entorno.

Como consequência, o conceito de *hinterland* também tem sofrido outras críticas na literatura devido à intermodalidade. Áreas geográficas em terra podem mandar suas cargas para diversos portos dependendo das ligações de transporte em terra e das conexões marítimas para onde as cargas movimentadas pelo porto são destinadas. Adicionalmente, a crescente utilização de portos concentradores de carga (*hubs* ou *gateways*) permite a expansão cada vez maior da zona de influência desses portos. Conseqüentemente, os portos não estão competindo somente com portos regionalmente na costa do mesmo país, estão competindo com portos localizados na costa de outros países (McCalla, 1999).

Segundo Amoyaw (1999), os portos especializados em contêineres competem em uma arena cada vez maior, onde seus principais competidores não estão mais localizados em sua vizinhança. As áreas de influência dos portos, uma vez bem definidas, foram invadidas pelos maiores portos especializados em contêineres, cujas *hinterlands* podem englobar países inteiros ou até mesmo continentes.

De acordo com Slack (1993), as principais críticas sobre a validade do conceito também estão voltadas para a existência de uma rede eficiente de transporte intermodal em terra que diminui a abrangência da zona de influência portuária, uma vez que esta possibilita a um porto expandir sua zona de influência, ou seja, o seu mercado potencial e efetivo, permitindo assim que os clientes possam escolher entre diversos portos para receber / enviar suas cargas, sem que o custo de transporte em terra inviabilize essa escolha, operando em portos mais eficientes ou com custos mais atrativos.

Segundo Hoyle (2000), alguns autores defendem que em países desenvolvidos, onde o intermodalismo está plenamente desenvolvido, a idéia de *hinterland* não tem mais relevância. No entanto, para este mesmo autor, como os países em desenvolvimento ainda não atingiram o estágio de sofisticação e de desenvolvimento em sua rede de transporte, as relações porto-*hinterland* e o próprio conceito de *hinterland* possuem, ainda, considerável relevância.

Hayuth, *apud* Amoyaw (1999), mostram claramente que o intermodalismo e a containerização provocaram modificações no conceito convencional de *hinterland*, dizendo:

“...containerização, concentração portuária e intermodalismo, atingindo um alto grau operacional e tecnológico, trouxeram modificações significativas nas relações da *hinterland*. As áreas de influência dos portos podem ser estendidas para países inteiros ou até mesmo continentes. Novos conceitos de distribuição em terra, alteraram os padrões convencionais de roteamento de cargas nas áreas de comércio. A complexidade da estrutura recente das *hinterlands* torna sem sentido o conceito tradicional de *hinterland* tanto no sentido espacial quanto dinâmico.”

Para Amoyaw (1999), apesar de Hayuth estar correto quanto às modificações no conceito tradicional de *hinterland* para cargas containerizadas, o mesmo não trata de cargas não-containerizadas, especialmente para cargas a granel.

Observa-se que, apesar da crescente mudança tecnológica e econômica advinda da containerização da carga geral (utilização de *megacarriers*, concentração de armadores e maior fragilidade e competição dos portos, com surgimento de grandes portos com alta movimentação de transbordo e portos *feeder* regionais) e do desenvolvimento do transporte intermodal, o conceito de zona de influência portuária ainda é válido. Dado que a definição de *hinterland* pode englobar a possibilidade da competição entre portos pela movimentação das cargas de uma mesma região geográfica (ou mercado) e que o processo de containerização apenas exacerbou essa competição, a utilização do conceito continua a ser válida.

É certo que esse ambiente competitivo impede que os portos atuem monopolisticamente sobre as regiões por ele servidas. Entretanto, não invalida o conceito, uma vez que a este é inerente a possibilidade de existência de zonas de múltipla influência.

Adicionalmente, como defende Amoyaw (1999), o conceito de *hinterland*, quer seja em seu sentido tradicional quer em seu sentido contemporâneo, é crítico para o desenvolvimento portuário. A delimitação da *hinterland* portuária e a análise de sua natureza e extensão são passos básicos na avaliação do desenvolvimento de um porto. Assim, não é surpreendente que as Autoridades Portuárias continuem delimitando suas *hinterlands*.