



**PRO**  
**MILITARES**

# **GEOGRAFIA**

**Professor Enilson Venâncio**

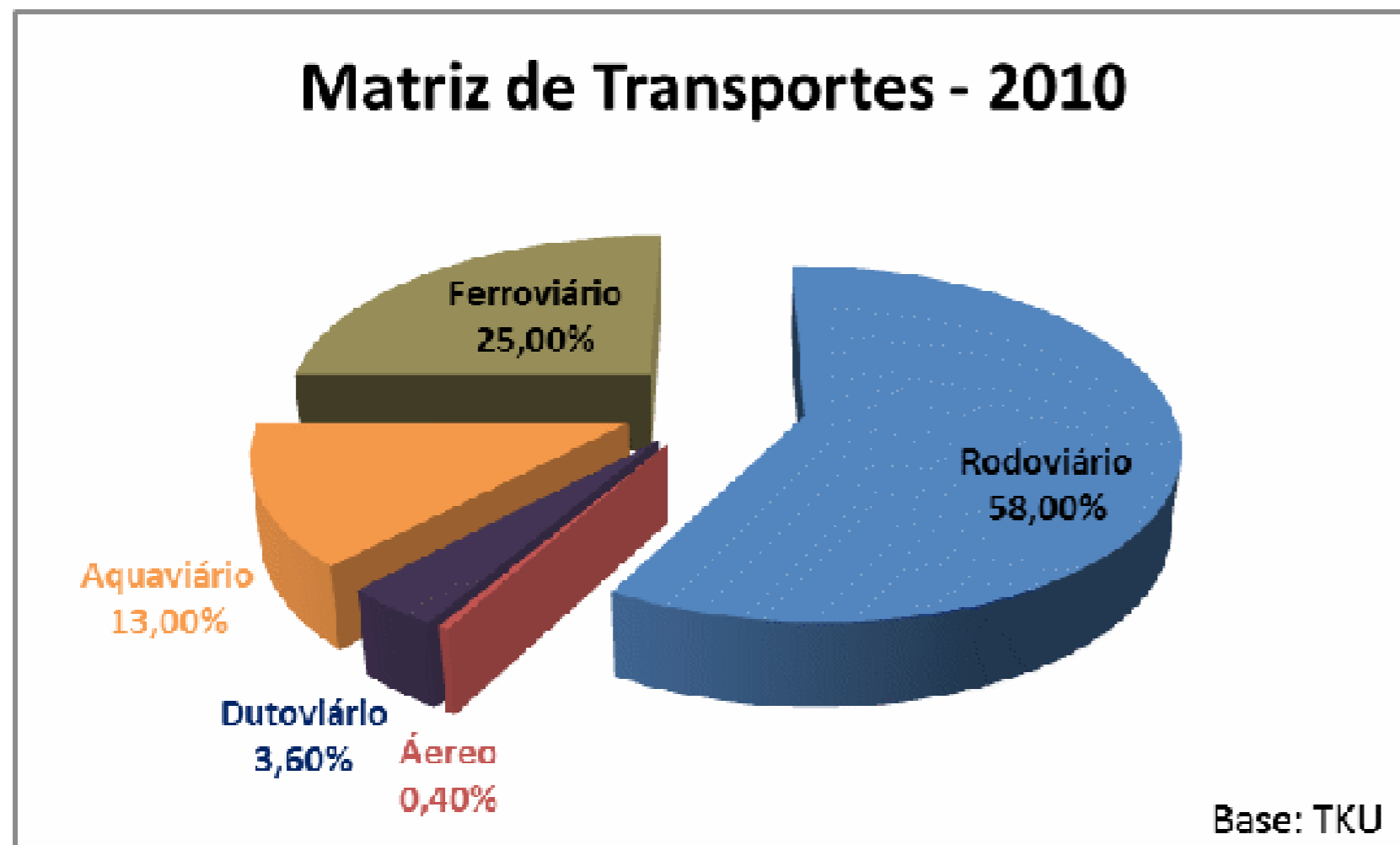


## **MÓDULO 13**

**Modelo econômico brasileiro:**

**Eixos de circulação e os custos de deslocamento**

# A MATRIZ DE TRANSPORTE



Através do gráfico é possível perceber que o Brasil continua priorizando o transporte rodoviário para o deslocamento de cargas, o que estrategicamente é considerado uma política incorreta, como veremos adiante.

O gráfico acima reflete a matriz de transportes utilizada nos países de maior extensão territorial do mundo, onde é possível perceber que o Brasil é o país que mais emprega o transporte rodoviário, que por sua vez é o mais caro entre os três sistemas de transportes apresentados.

# I – TRANSPORTE RODOVIÁRIO



## REDES TRANSPORTES RODOVIÁRIOS



O transporte rodoviário se desenvolveu a partir do final da década de 1920, quando o então Presidente Washington Luís criou o lema: “Governar é abrir Estradas”, colocado em prática em 1928. A partir desse momento, o transporte rodoviário passou a ser priorizado em nosso país.

Na década de 1950, foi criada a PETROBRÁS (1953). Em 1956, durante o governo J.K., ingressou no país a indústria automobilística. Esses dois acontecimentos deram uma contribuição enorme para o desenvolvimento do transporte rodoviário no Brasil.

# FATORES QUE CONTRIBUÍRAM PARA O DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL



- ▶ O Plano de Metas elaborado no governo J.K. (1956/1960), que atraiu empresas automobilísticas para o nosso país;
- ▶ A criação da PETROBRAS em 1953;
- ▶ O menor custo de implantação das rodovias;
- ▶ A política de integração nacional.



# VANTAGENS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO



- ▶ **Menor custo de implantação das rodovias;**
- ▶ **É mais flexível, ou seja faz o transporte porta a porta;**
- ▶ **É mais recomendado para curtas e médias distâncias;**
- ▶ **Possui operação de carga e descarga mais rápida;**
- ▶ **Contribui para o desenvolvimento industrial do país.**

# DESVANTAGENS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO



- ▶ Possui menor capacidade para o transporte de cargas e passageiros;
- ▶ Seu frete é mais caro em relação aos transportes hidroviário e ferroviário;
- ▶ Aumenta a dependência do país em relação ao petróleo;
- ▶ Emprega combustíveis poluentes etc;
- ▶ O péssimo estado de conservação de inúmeras rodovias encarece os custos do transporte, aumenta o tempo da viagem e o número de acidentes nas rodovias e quebra dos veículos;
- ▶ A baixa qualidade do asfalto empregado nas rodovias brasileiras, contribui para a sua rápida deterioração;
- ▶ Congestionamentos, etc.

**OBSERVAÇÃO:** O péssimo estado de conservação de inúmeras rodovias brasileiras prejudica o escoamento da produção não só de produtos agropecuários, mas também industrial o que eleva o CUSTO BRASIL, reduzindo a competitividade dos nossos produtos no mercado internacional e elevando os custos dos nossos produtos para o mercado interno. Tal fato compõe um dos elementos do chamado gargalo logístico existente no Brasil, que prejudica nossas exportações e conseqüentemente os setores produtivos da economia brasileira.



# PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL – 1960

## CINCO TIPOS DE RODOVIAS

- ▶ **RODOVIAS RADIAIS:** Partem de Brasília – vai de 1 a 100, aumentando a partir do norte.  
Ex: Brasília – Belém (BR 10)
- ▶ **RODOVIAS LONGITUDINAIS:** Traçadas no sentido norte-sul, numeração via de 101 a 200.  
Ex: Osório (RS) – Fortaleza (CE) – (BR 101)
- ▶ **RODOVIAS TRANSVERSAIS:** Sentido leste-oeste, numeração vai de 201 a 300, aumentando do norte para o sul. Ex: Macapá (AP) – Boa Vista (RR) – (BR 210)
- ▶ **RODOVIAS DIAGONAIS:** Traçadas no sentido diagonal, numeração vai de 301 a 400.  
Ex: Teresina (PI) – Belém (PA) – (BR 316)
- ▶ **RODOVIAS DE LIGAÇÃO:** Ligam as rodovias diagonais entre si, numeração vai de 401 a 500. Ex: (BR 482, liga a BR 101 em Safra-ES à BR 116 em Conselheiro Lafaiete-MG)

**OBSERVAÇÃO:** A partir de 1995 realizaram-se inúmeras privatizações das rodovias brasileiras por meio de concessões – Cobram-se pedágios pela utilização das rodoviárias.



# SITUAÇÃO ATUAL DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL



**O Brasil possui mais de 1,6 milhões de Km de rodovias, porém, somente cerca de 10% das mesmas são pavimentadas.**

**Boa parte das rodovias brasileiras encontram-se em péssimo estado de conservação, o que compromete o escoamento dos produtos e conseqüentemente o crescimento econômico do país.**

**Os acidentes nas estradas não são provocados, única e exclusivamente, pela imprudência dos motoristas. Boa parte dos mesmos derivam das péssimas condições das nossas estradas.**

**Os veículos quebram com muita facilidade em função dos inúmeros buracos existentes nas nossas rodovias.**

**A partir da década de 1990, o governo iniciou a privatização das rodovias federais, o mesmo foi feito por inúmeros governos estaduais. Todavia, somente as rodovias de maior tráfego atraíram o interesse da classe empresarial.**

**As empresas concessionárias são obrigadas a manter as rodovias sob sua administração em perfeito estado, podendo em troca cobrar pedágio, para cobrir os gastos e conseqüentemente obter um lucro.**

**A recuperação da malha rodoviária brasileira é de extrema importância para o crescimento econômico do país.**

**O governo federal, através do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento), vem investindo na recuperação das principais rodovias do país.**

## **II – TRANSPORTE FERROVIÁRIO**



**O desenvolvimento do transporte ferroviário no Brasil está diretamente ligado a expansão da cafeicultura. Primeiro no Estado do Rio de Janeiro, ligando o Vale do Paraíba até o Porto do Rio de Janeiro, e a seguir no Estado de São Paulo, do interior até o porto de Santos.**

**As primeiras ferrovias do café foram a Estrada de Ferro Barão de Mauá (1854 – Rio de Janeiro), Estrada de Ferro D. Pedro II (1855, Rio de Janeiro) e a Estrada de Ferro Santos-Jundiaí (1868) São Paulo. O período de maior expansão ferroviária situou-se entre 1870 e 1920, quando a extensão das ferrovias passou de 745 KM para 28.535. A partir daí, e principalmente após a crise da cafeicultura, o ritmo de expansão das ferrovias diminuiu.**

**Os traçados das ferrovias brasileiras partem do interior em direção ao litoral. Isto se deve ao fato das ferrovias brasileiras terem sido projetadas para facilitar o escoamento da produção agropecuária e extrativa mineral até os portos, localizados no litoral, como podemos perceber no mapa abaixo.**

# TRANSPORTE FERROVIÁRIO



Fonte: [www.novomilenio.inf.br](http://www.novomilenio.inf.br) – acesso em 02/12/2014

Desde 1960, a eliminação de vários ramais antieconômicos diminuiu de 38200 Km para 28.756 Km (2010) a extensão das linhas férreas.

A decadência do transporte ferroviário teve como principais causas:

- ▶ Redução dos investimentos;
- ▶ Os traçados longos e sinuosos para distâncias relativamente curtas, tornam o transporte muito lento;
- ▶ As diferenças de bitolas impedem a interligação da malha ferroviária;
- ▶ O emprego de bitolas estreitas impede a utilização de modernas composições
- ▶ O sucateamento dos equipamentos ferroviários;
- ▶ A concorrência do transporte rodoviário
- ▶ O elevado custo de implantação etc.

# VANTAGENS DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO



- ▶ Possui grande capacidade para o deslocamento de cargas e passageiros;
- ▶ O seu frete é mais barato em relação ao transporte rodoviário;
- ▶ Pode empregar modernos trens, tornando-se mais rápido;
- ▶ Contribui para o desenvolvimento industrial do país;
- ▶ Pode empregar a energia elétrica, reduzindo assim a dependência do petróleo e a poluição atmosférica, etc.

# DESVANTAGENS DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO



- ▶ **Elevado custo de implantação;**
- ▶ **A construção de ferrovias é mais lenta;**
- ▶ **É menos flexível, ou seja, não faz o transporte porta a porta;**
- ▶ **Não é recomendado para transportar cargas a curta distância;**
- ▶ **Suas operações de carga e descarga são mais lentas etc.**

### III – TRANSPORTE MARÍTIMO



O Brasil apresenta um vasto litoral, com mais de 7000 km de extensão, porém o transporte marítimo tem uma pequena participação no total de cargas transportadas em nosso país. A participação da navegação de cabotagem é de aproximadamente 10% no volume de cargas transportadas em nosso país.



# III – TRANSPORTE MARÍTIMO



**O transporte marítimo está dividido em dois modelos:**

## **A. NAVEGAÇÃO COSTEIRA OU DE CABOTAGEM**

**É aquela que se desenvolve ao longo do litoral brasileiro, fazendo a ligação porto a porto.**

**A melhoria da navegação costeira depende de várias medidas, como a renovação da frota mercante, a maior regularidade dos navios para facilitar o atendimento dos usuários e a modernização dos principais portos, assim como a redução dos custos operacionais dos mesmos, que se encontram entre os mais elevados do mundo.**

**A partir de 1995 a navegação costeira ou de cabotagem deixou de ser monopólio do governo federal. O Congresso nacional aprovou emenda à Constituição de 1988 que permite a participação de empresas estrangeiras na navegação costeira e na do interior (rios e lagos).**

**A privatização do setor de navegação vem se processando progressivamente por meio do arrendamento das instalações e operações de serviços. Desde 1991 têm sido transferida para a iniciativa privada a exploração de terminais de contêineres. As concessões para a operação de terminais e prestação de serviços acentuaram-se a partir de 1997.**

# III – TRANSPORTE MARÍTIMO



## B. NAVEGAÇÃO DE LONGO CURSO OU OCEÂNICA

**É aquela que faz a ligação do Brasil com outros países do mundo.**

**A navegação de longo curso, ou navegação oceânica, continua apresentando vários problemas, como: frota mercante insuficiente, falta de investimentos e limitada capacidade de competição com empresas estrangeiras.**

**Mesmo com as privatizações, o sistema portuário está longe de ser um exemplo de eficiência em tecnologia e informatização. Os custos portuários continuam altos e pouco competitivos comparados com os padrões internacionais.**

## A CONCESSÃO PARA IMPLANTAÇÃO DE TERMINAIS PORTUÁRIOS PRIVADOS NO BRASIL

**Para aumentar a competitividade e a eficiência do setor portuário, o governo federal concedeu várias concessões para instalação de terminais portuários privados. Tal política faz parte do pacote destinado a modernização dos portos brasileiros, estratégia utilizada pelo governo para desfazer o gargalo na logística de transportes que prejudica as nossas exportações.**



# OS CORREDORES DE EXPORTAÇÃO DO BRASIL



**Correspondem a infraestrutura implantada desde uma determinada região produtora até os portos destinados as exportações de diferentes tipos de produtos. Além dos modais de transportes, eles são constituídos por silos e armazéns.**

**A modernização e eficiência dos corredores de exportação apresentam enormes vantagens: evita prejuízos, reduz o preço final dos produtos e aumenta o poder de competitividade com os países concorrentes.**

**O estabelecimento dos corredores de exportação decorreu da necessidade de o Brasil escoar sua produção com maior rapidez e eficiência, reduzir custos e competir melhor no mercado externo.**

**O Brasil possui inúmeros corredores de exportação.**

# PRINCIPAIS CORREDORES DE EXPORTAÇÃO DO BRASIL



- ▶ Rio Grande (RS) – principais produtos exportados: soja, arroz, carnes, calçados, óleos vegetais, bebidas etc.
- ▶ Paranaguá (PR) – principais produtos exportados: café, soja, milho, algodão, madeiras, papel etc.
- ▶ Santos (SP) – principais produtos exportados: produtos agroindustriais, tais como: café, açúcar, suco de laranja, carnes, produtos industriais etc.
- ▶ Rio de Janeiro – principais produtos exportados: produtos industrializados.
- ▶ Vitória-Tubarão (ES) – principais produtos exportados: minérios, café, madeira etc.
- ▶ Recife (PE) – principais produtos exportados: açúcar, bebidas etc.
- ▶ Belém (PA) – principais produtos exportados: produtos extrativos vegetais, minerais e agropecuários.
- ▶ Itaqui (Ponta da Madeira - terminal privado pertencente a Vale adjacente a Itaqui) – minérios procedentes de Carajás.



# FATORES RESPONSÁVEIS PELO BAIXO EMPREGO DO TRANSPORTE FLUVIAL NO BRASIL



- ▶ No Brasil predominam os rios de planalto, que apresentam obstáculos naturais a navegação, tais como: corredeiras, cachoeiras, bancos de areia etc.;
- ▶ Os principais rios de planície estão localizados nas bacias dos rios Amazonas e Paraguai, ou seja, em áreas de menor desenvolvimento econômico e concentração demográfica;
- ▶ O governo destina um pequeno volume de investimentos para implantação de hidrovias.



# VANTAGENS DO TRANSPORTE FLUVIAL



- ▶ **Possui boa capacidade para o transporte de cargas;**
- ▶ **O seu frete é mais barato, quando comparado aos transportes rodoviário e ferroviário;**
- ▶ **O custo de implantação em rios navegáveis é relativamente baixo etc.**

# PRINCIPAIS HIDROVIAS BRASILEIRAS



► **HIDROVIA DO PARANÁ/TIETÊ** – Possui mais de 1000 km de extensão. Ela se destaca no transporte de grãos, sobretudo a soja e o milho. O rio Tietê se destaca no transporte do álcool (etanol), razão pela qual a sua hidrovia foi apelidada como Hidrovia do Álcool.

► **HIDROVIA DO SÃO FRANCISCO** – Está sendo reativada. O Rio São Francisco possui cerca de 1000 Km de cursos navegáveis. Essa hidrovia desempenhou um importante papel no Brasil Colônia e no Brasil Império, fazendo a ligação do Nordeste com o Sudeste (rio da integração nacional). O governo está reativando a hidrovia para reduzir os custos de transportes dos produtos derivados da fruticultura irrigada , que estão sendo cultivados nas margens do grande rio e dos produtos agroindustriais produzidos no oeste da Bahia (café, soja, algodão, cana-de-açúcar etc.).

# PRINCIPAIS HIDROVIAS BRASILEIRAS



▶ **HIDROVIA PLATINA, HIDROVIA DO PRATA OU DO MERCOSUL** – Formada pelos rios Paraná e Paraguai, esta importante hidrovia desempenha um papel estratégico na integração dos países que criaram o MERCOSUL.

▶ **HIDROVIA DO TOCANTINS/ARAGUAIA** – Está sendo implantada e terá um papel de grande importância para o escoamento da produção de grãos (principalmente a soja) e produtos extrativos, abrindo um novo corredor de exportação intermodal (hidrovia, ferrovia e rodovia), que utilizarão os portos de Belém e São Luís ou o Porto de Itaqui para o embarque da produção destinada ao mercado externo.

# PRINCIPAIS HIDROVIAS BRASILEIRAS



▶ **HIDROVIA DO MADEIRA** – Foi reativada no início da década de 1990, tendo como objetivo estratégico criar um novo corredor de exportação para a produção de produtos agropecuários e extrativos produzidos no sudoeste da Amazônia.

▶ **HIDROVIA DO AMAZONAS** – Corresponde ao maior complexo hidroviário do país, constituído pelo rio Amazonas e seus principais afluentes. Com mais de 20.000 Km de cursos naturais navegáveis. Desempenha um importante papel para a integração regional e com os países localizados na Amazônia.



## V – TRANSPORTE AÉREO



**O transporte aéreo no Brasil cresceu muito nos últimos anos. Com o surgimento de novas companhias aéreas e a modernização das já existentes, foi possível aumentar o número de assentos disponíveis na malha aérea.**

**Existem aproximadamente 2.500 aeroportos no Brasil, incluindo as áreas de desembarque. O país tem o segundo maior número de aeroportos em todo o mundo, atrás apenas dos Estados Unidos. O Aeroporto Internacional de São Paulo, localizado na Região Metropolitana de São Paulo, é o maior e mais movimentado aeroporto do país, grande parte dessa movimentação deve-se ao tráfego comercial e de passageiros do país e ao fato de que o aeroporto liga São Paulo a praticamente todas as grandes cidades de todo o mundo. O Brasil tem 34 aeroportos internacionais.**

# VANTAGENS DO TRANSPORTE AÉREO



- ▶ **É o mais rápido para transportar passageiros a médias e grandes distâncias;**
- ▶ **Grande liberdade de movimentos;**
- ▶ **É dos mais seguros e cômodos;**
- ▶ **É o mais adequado para o transporte de mercadorias de alto valor (diamantes, instrumentos de óptica, produtos farmacêuticos, etc.) e de mercadorias perecíveis (fruta, flores, etc.);**

# DESVANTAGENS DO TRANSPORTE AÉREO



- ▶ Elevada poluição atmosférica, devido à emissão de dióxido de carbono;
- ▶ Poluição sonora nas áreas circundantes aos aeroportos;
- ▶ Forte consumidor de espaço, devido à construção das infraestruturas;
- ▶ Elevado consumo de combustível;
- ▶ É muito dispendioso;
- ▶ Algumas áreas estão congestionadas, devido à densidade do tráfego, gerando problemas de segurança;
- ▶ Muita dependência das condições atmosféricas (nevoeiros, ventos fortes etc...);
- ▶ Reduzida capacidade de carga (em relação a transportes marítimo e ferroviário), etc..

## VI – TRANSPORTE INTERMODAL OU MULTIMODAL



**É um sistema de transportes constituído por dois ou mais modais (modelos) de transportes, utilizados no deslocamento de cargas.**

**A implantação dos corredores de transporte intermodal é muito recomendado para países de grande extensão territorial como o Brasil. Ele tem por objetivo reduzir os custos finais do frete, o que favorece o desenvolvimento da nossa economia e torna os nossos produtos mais competitivos no mercado internacional.**

**Para entender como funciona o transporte intermodal é necessário conhecer os valores dos fretes cobrados e a velocidade de entrega dos produtos em cada sistema de transporte.**





**PRO**  
**MILITARES**

# **GEOGRAFIA**

**Professor Enilson Venâncio**



## **MÓDULO 13**

**Modelo econômico brasileiro:**

**Eixos de circulação e os custos de deslocamento**

# QUESTÃO 1



## TEMA: A Região Sul do Brasil – Fluxo de Transportes

O porto que permite o escoamento dos produtos advindos do Complexo Carboquímico localizado na porção meridional do Estado de Santa Catarina, pode ser apontado como:

- a) São Francisco do Sul;
- b) Tubarão;
- c) Itajaí;
- d) Barra do Sul;
- e) Imbituba.







**PRO**  
**MILITARES**

# **GEOGRAFIA**

**Professor Enilson Venâncio**



## **MÓDULO 13**

**Modelo econômico brasileiro:**

**Eixos de circulação e os custos de deslocamento**

# QUESTÃO 2



## TEMA: Os Transportes no Brasil

**O Brasil apresenta estações intermodais que tornam as transferências de cargas mais eficientes e menos custosas.**

**As estações intermodais se referem a(às)**

- a) trens de alta velocidade que são especializados no transporte de mercadorias de alto valor agregado.**
- b) transportes que transferem as mercadorias apenas de um país para outro.**
- c) mercadorias estocadas de diversos modos, evitando a sua deterioração e o seu desperdício.**
- d) transferências de mercadorias entre modos de transportes distintos.**
- e) formas de manuseio de cargas frágeis que possuem alto valor agregado.**





**PRO**

**MILITARES**

# **GEOGRAFIA**

**Professor Enilson Venâncio**



## **MÓDULO 13**

**Modelo econômico brasileiro:**

**Eixos de circulação e os custos de deslocamento**

# QUESTÃO 3



## TEMA: Transporte Rodoviário no Brasil

**Assinale a alternativa que apresenta as duas grandes rodovias previstas no Projeto de Integração Nacional (PIN) do Governo Médici.**

- a) Transamazônica e Via Dutra**
- b) Cuiabá-Santarém e BR 101**
- c) Cuiabá-Santarém e Transamazônica**
- d) Transamazônica e BR116**
- e) BR101 e BR 040**



