

Classificação da Secretaria de Comércio Exterior

Classificação por Intensidade Tecnológica

1. Contextualização

A Classificação das Exportações e Importações por Intensidade Tecnológica é construída a partir da metodologia proposta no artigo *“The OECD STAN Bilateral Trade by Industry and End-use”* (BTDIxE) publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Neste artigo, estão discriminados e/ou agregados 66 atividades econômicas, baseadas na *“International Standard Industrial Classification of All Economic Activities”*, quarta versão, (ISIC Rev.4). Além disso, grupos adicionais foram construídos para identificar resíduos e bens usados para reciclagem ou eliminação, bem como produtos não especificados.

Algumas destas atividades econômicas podem ser agrupadas, de acordo com sua intensidade tecnológica, em quatro grupos: Alta Tecnologia, Média-Alta Tecnologia, Média-Baixa Tecnologia, Baixa Tecnologia (tabela 5 da BTDI X E).

2. Classificação por Intensidade Tecnológica x SH x ISIC x CNAE

Para se classificar as Exportações e Importações por Intensidade Tecnológica, inicialmente, deve-se converter cada Código do Sistema Harmonizado (SH), no nível de Subposição, a um Código correspondente da ISIC.

A ISIC foi adotada pela Divisão de Estatísticas das Nações Unidas (UNSD), em 1948, para ser a referência em se uniformizar as classificações das atividades produtivas de todos os países. Nesse sentido, a ISIC fornece um conjunto de categorias de atividades que podem ser utilizados para coletar e reportar as estatísticas das atividades produtivas.

A ISIC está atualmente em sua quarta revisão e, em cada uma delas, buscou-se a comparabilidade entre suas versões anteriores e estas revisões, bem como sua comparabilidade com outras classificações da indústria existente.

Desde a sua adoção pela UNSD, diversos países têm usado a ISIC para classificarem as atividades econômicas nacionais ou desenvolverem classificações derivadas dela. Com isto, a ISIC se tornou uma importante ferramenta para a comparação de dados estatísticos sobre a atividade econômica a nível internacional. No caso do Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) adotou, em 1994, uma estrutura de classificação derivada da ISIC versão 3. Tal classificação é denominada pelo IBGE como Classificação Nacional por Atividades Econômicas (CNAE).

Contudo, atualmente, não há tabela divulgada pela UNSD em que se possa converter, de forma direta, cada Código do SH, no nível de Subposição, em um código ISIC. A metodologia usualmente adotada e proposta pela OCDE no artigo BTDIxE é relacionar cada um dos códigos do SH a um código da ISIC, via *“Central Product Classification version 2”* (CPC2). Esta última classificação tem tabelas de correspondência com o SH e com a ISIC, ambas divulgadas pela UNSD. Assim, a partir da classificação CPC2, estabelece-se a correspondência entre o SH e a ISIC.

3. Metodologia – DEAEX/MDIC

Para obter a Classificação por Intensidade Tecnológica, o Departamento de Estatísticas e Apoio às Exportações (DEAEX/MDIC) optou por adotar a tabela utilizada pela OCDE¹ na divulgação dos dados estatísticos do projeto STAN “BTDixE”.² Esta tabela da OCDE faz a correspondência entre o SH e a ISIC, via CPC2.

Nesse sentido, a fim de se chegar à Classificação por Intensidade Tecnológica, cada código da Nomenclatura do Mercado Comum do Sul (NCM) e, sua respectiva classificação no SH, ao nível de Subposição, é relacionada a apenas um código ISIC.

Construída esta relação, cada Código ISIC é alocado em um Setor por Intensidade Tecnológica, conforme é indicado pela tabela 5 do artigo BTDixE.

Na tabela 1, a seguir, são apresentados exemplos das conversões realizadas, de acordo com o descrito acima.

Tabela 1

NCM_Cod	Subposição_Cod	Isic4 Co	Isic4 No	Sitt Co	Sitt No
29182110	291821	21	PRODUTOS FARMOQUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	1000	PRODUTOS DA INDUSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DE ALTA TECNOLOGIA
15180000	151800	20	PRODUTOS QUÍMICOS	2000	PRODUTOS DA INDUSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DE MEDIA-ALTA TECNOLOGIA
22071000	220710	19	COQUE, PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO E BIOCOMBUSTÍVEIS	3000	PRODUTOS DA INDUSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DE MEDIA-BAIXA TECNOLOGIA
02011000	020110	10	PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	4000	PRODUTOS DA INDUSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DE BAIXA TECNOLOGIA
01011010	010110	01	AGRICULTURA E PECUÁRIA	9000	PRODUTOS N.C.I.T
27011100	270111	05	EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL	9000	PRODUTOS N.C.I.T
27050000	270500	35	ELETRICIDADE E GÁS	9000	PRODUTOS N.C.I.T
27090010	270900	06	EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL	9000	PRODUTOS N.C.I.T
27109100	271091	83	DESPERDICIOS	9000	PRODUTOS N.C.I.T
37040000	370400	89	NÃO ALOCADOS	9000	PRODUTOS N.C.I.T

Adicionalmente, foram criados dois níveis maiores de classificação que agregam em grupos os códigos ISIC4, compatíveis com a estrutura proposta pela OCDE (tabela 5 da BTDixE) e pelo IBGE (CNAE, no nível de Seção). O resultado é o apresentado na tabela 2.

Tabela 2

¹ <http://www.oecd.org/trade/bilateraltradeingoodsbyindustryandend-usecategory.htm>

² http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDixE_i4

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
 Secretaria de Comércio Exterior
 Departamento de Estatística e Apoio a Exportação
 Coordenação-Geral de Estatística

Seção Co	Seção No	Sitt Co	Sitt No	Grupo Co	Grupo No	Isic4 Co	Isic4 No
A	AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	9000	PRODUTOS N.C.I.T	01A03	AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	01	AGRICULTURA E PECUÁRIA
						02	PRODUÇÃO FLORESTAL
						03	PESCA E AQUICULTURA
B	INDÚSTRIAS EXTRATIVAS	9000	PRODUTOS N.C.I.T	05A08	INDÚSTRIAS EXTRATIVAS	05	EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL
						06	EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL
						07	EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS
						08	EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS
C	INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	1000	PRODUTOS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DE ALTA TECNOLOGIA	21	PRODUTOS FARMOQUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	21	PRODUTOS FARMOQUÍMICOS E FARMACÊUTICOS
				26	EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, PRODUTOS ELETRÔNICOS E ÓPTICOS	26	EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, PRODUTOS ELETRÔNICOS E ÓPTICOS
				303	AERONAVES	303	AERONAVES
		2000	PRODUTOS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DE MEDIA-ALTA TECNOLOGIA	20	PRODUTOS QUÍMICOS	20	PRODUTOS QUÍMICOS
				27	MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	27	MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS
				28	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS N.C.O.I	28	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS N.C.O.I
				29	VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	29	VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS
				302E309	VEÍCULOS FERROVIÁRIOS E EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE N.C.O.I	302E309	VEÍCULOS FERROVIÁRIOS E EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE N.C.O.I
				304	VEÍCULOS MILITARES DE COMBATE	304	VEÍCULOS MILITARES DE COMBATE
		3000	PRODUTOS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DE MEDIA-BAIXA TECNOLOGIA	19	COQUE, PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO E BIOCOMBUSTÍVEIS	19	COQUE, PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO E BIOCOMBUSTÍVEIS
				22	PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	22	PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO
				23	PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS	23	PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS
				24A25	METALURGIA E PRODUTOS DE METAL, EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	24	METALURGIA
				25	PRODUTOS DE METAL, EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	25	PRODUTOS DE METAL, EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
				301	EMBARCAÇÕES NAVAIS	301	EMBARCAÇÕES NAVAIS
		4000	PRODUTOS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DE BAIXA TECNOLOGIA	10A12	ALIMENTOS, BEBIDAS, E TABACO	10	PRODUTOS ALIMENTÍCIOS
				13A15	TEXTEIS, COUROS E CALÇADOS	11	BEBIDAS
						12	PRODUTOS DO FUMO
				13	PRODUTOS TÊXTEIS		
				14	ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS		
				15	COUROS, ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS PARA VIAGEM E CALÇADOS		
				16	MADEIRA E SEUS PRODUTOS	16	MADEIRA E SEUS PRODUTOS
				17A18	CELULOSE, PAPEL, E IMPRESSÃO	17	CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL
18	IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES						
31A32	MÓVEIS E OUTRAS MANUFATURAS N.C.O.I	31	MÓVEIS				
32	OUTRAS MANUFATURAS N.C.O.I						
D	ELETRICIDADE E GÁS	9000	PRODUTOS N.C.I.T	35	ELETRICIDADE E GÁS	35	ELETRICIDADE E GÁS
V	PRODUTOS DE OUTRAS ATIVIDADES, DESPERDÍCIOS E NÃO ALOCADOS	9000	PRODUTOS N.C.I.T	36A99	PRODUTOS DE OUTRAS ATIVIDADES, DESPERDÍCIOS E NÃO ALOCADOS	38	COLETA, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS; RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS
						58	PRODUTOS DE EDIÇÃO E EDIÇÃO INTEGRADA À IMPRESSÃO
						59	PRODUTOS DE ATIVIDADES CINEMATOGRAFICAS, DE PRODUÇÃO DE VÍDEOS E DE PROGRAMAS DE TELEVISÃO; GRAVAÇÃO DE SOM E EDIÇÃO DE MÚSICA
						83	DESPERDÍCIOS
						89	NÃO ALOCADOS

N.C.I.T= Não Classificado na Indústria de Transformação.

N.C.O.I = Não Classificado em Outro Código ISIC.

Desta forma, cabe ressaltar que os dados da Classificação por Intensidade Tecnológica, gerados pelo DEAEX/MDIC, conforme metodologia exposta nesta nota técnica, além de adotarem a última versão ISIC (versão 4), estão revisados de acordo com o artigo da OCDE, BTDIxE, datado de fevereiro de 2015.

Contudo, a classificação por Intensidade Tecnológica divulgada pelo DEAEX/MDIC, em comparação com a publicada pela OCDE, altera a correspondência de alguns códigos do SH no nível de Subposição, e por consequência as respectivas NCMs, em relação ao código ISIC.

Estas mudanças ocorrem nos códigos do SH de álcool etílico e biodiesel; e partes de calçados. O DEAEX/MDIC inclui na divisão ISIC 19(Coque, Produtos Derivados do Petróleo e Biocombustíveis) os códigos do SH de álcool etílico e biodiesel, que na tabela da OCDE está na divisão ISIC 20 (Produtos Químicos). Em relação aos códigos do SH de partes de calçados, o DEAEX/MDIC inclui na divisão ISIC 15 (Couros, Artefatos de Couro, Artigos para Viagem e Calçados), o que na tabela da OCDE está na divisão ISIC 16 (Produtos de Madeira).

No caso do álcool etílico e biodiesel, esta mudança foi realizada por ser mais apropriado classificá-lo no grupamento 19 que reúne os combustíveis (Coque, Produtos Derivados do Petróleo e de Biocombustíveis), já que, no Brasil, os Biocombustíveis são relevantes para este setor.

Em relação a partes de calçados, optou-se por classificá-lo na divisão ISIC 15. Isto porque, segundo o IBGE, a fabricação de calçados no Brasil, incluindo a de partes por produtores independentes, organizam-se em pólos regionais integrados.

Estas mudanças adotadas pelo DEAEX/MDIC também foram realizadas pelo IBGE, na conversão da Tabela ISIC para a CNAE.

4. Conclusões

A metodologia adotada pelo DEAEX/MDIC para a classificação por Intensidade Tecnológica é baseada na conversão dos códigos do SH em ISIC, adotando-se para isto a tabela de conversão utilizada pela OCDE no projeto STAN BTDIxE. Foram ainda realizadas algumas mudanças nesta tabela de conversão, conforme item 3 desta metodologia.

Portanto, os dados divulgados pelo DEAEX/MDIC, para a Classificação por Intensidade Tecnológica dos dados de Comércio Exterior, estão em sintonia com a mais recente metodologia adotada pela OCDE.

Renato Castro de Faria Barbosa

ANALISTA DE COMÉRCIO EXTERIOR

Luiz Fernando Oliveira Wosc

CHEFE DE DIVISÃO

Referências Bibliográficas

UNITED NATIONS, **ISIC Rev.4 publication (PDF) – English**, Disponível em: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp>. Acesso em: 14 ago 2015.

UNITED NATIONS, **Available correspondences Tables**. Disponível em: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regot.asp?Lg=1>. Acesso em: 14 ago 2015.

THE ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, **BTDixE documentation**, Disponível em: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDIXE_i4. Acesso em: 14 ago 2015.

THE ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, **Conversion Key**, Disponível em: <http://www.oecd.org/trade/bilateraltradeingoodsbyindustryandend-usecategory.htm>. Acesso em 26 ago 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS, **ISIC/CIIU 4.0 X CNAE 2.0**, Disponível em: <http://concla.ibge.gov.br/classificacoes/correspondencias/atividades-economicas>. Acesso em 14 ago 2015.