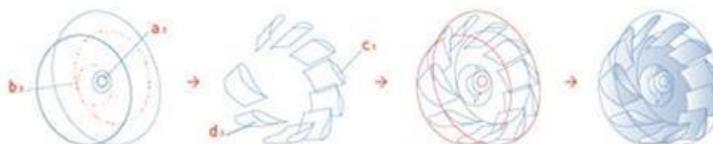


> Iniciativa Regional de

PATENTES TECNOLÓGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO

Indicadores de Inovação Tecnológica por Regiões

2015



Indicadores de Inovação Tecnológica por Regiões 2015.
Edição: CAF

Vice-presidência de Energia da CAF

Hamilton Moss, Vice-presidente Corporativo.
Mauricio Garrón, Diretor - Direção de Análise e Estratégias de Energia.
Alvaro Atilano, Executivo Principal. Coordenador do Estudo

Este relatório foi preparado por:

Alvaro Atilano, Executivo Principal CAF
Jesús Mercado, Executivo CAF
Helen Casanova, Oficial CAF

As ideias e enfoques expressados e contidos no relatório são de exclusiva responsabilidade dos seus autores e não representam a posição oficial da CAF.

2015© Corporação Andina de Fomento.
Todos os direitos reservados.

CONTEUDO

RESUMO EXECUTIVO	vii
ACRONIMOS.....	viii
GLOSSÁRIO DE TERMOS.....	ix
METODOLOGIA.....	1
INDICADORES DE OUTPUTS.....	2
INDICADORES DE OUTCOMES	3
DEFINIÇÃO DAS REGIÕES.....	5
TABELAS DE DADOS	6
TABELAS DE INDICADORES DE OUTCOMES	6
FIGURAS POR REGIÕES	11
EXPORTAÇÕES TOTAIS VS EXPORTAÇÕES DE PRODUTOS DE ALTA TECNOLOGIA.....	12
EXPORTAÇÕES DE PRODUTOS DE ALTA TECNOLOGIA	16
ROYALTIES PELO USO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL	18
PEDIDOS DE PATENTES VIA PCT.....	20
PEDIDOS E CONCESSÕES DE PATENTES USPTO	23
TAXA DE MORTALIDADE DE PATENTES USPTO.....	27
PEDIDOS E CONCESSÕES DE PATENTES EPO.....	31
TAXA DE MORTALIDADE EPO.....	34

TABELAS

Tabela 1. Exportações de produtos de alta tecnologia (Milhões de US\$). 2004-2012	6
Tabela 2. Exportações totais (Milhões de US\$ a preços correntes). 2004-2013.....	6
Tabela 3. Royalties pelo uso de propriedade intelectual. 2005-2013	7
Tabela 4. Pedidos de patentes via PCT. 2002-2014	7
Tabela 5. Pedidos de patentes via USPTO. 2002-2013	8
Tabela 6. Concessões de patentes USPTO. 2002-2014.....	8
Tabela 7. Pedidos de patentes via EPO. 2004-2014.....	9
Tabela 8. Concessões de patentes EPO. 2004-2014	9
Tabela 9. PIB (Bilhões de US\$). 2002-2013.....	10
Tabela 10. População (Milhões de personas). 2002-2014	10

FIGURAS

Figura 1. Exportações totais VS Exportações de produtos de alta tecnologia - América Latina e o Caribe	13
Figura 2. Exportações totais VS Exportações de produtos de alta tecnologia- Ásia.....	13
Figura 3. Exportações totais VS Exportações de produtos de alta tecnologia - Europa	14
Figura 4. Exportações totais VS Exportações de produtos de alta tecnologia- América do norte.....	14
Figura 5. Percentagem de Exportações de produtos de alta tecnologia sobre o total de exportações - Regional.....	15
Figura 6. Exportações de produtos de alta tecnologia - Regional.....	17
Figura 7. Exportações de produtos de alta tecnologia/habitantes - Regional	17
Figura 8. Royalties pelo uso da Propriedade Intelectual - Regional	19
Figura 9. Royalties pelo uso da Propriedade Intelectual por habitante - Regional.....	19
Figura 10. Pedidos de patentes via PCT - Regional.....	21
Figura 11. Pedidos de patentes via PCT por milhão de habitantes - Regional.....	21
Figura 12. Pedidos de patentes via PCT/PIB nominal - Regional.....	22
Gráfico 13. Pedidos de patentes USPTO - Regional.....	24
Gráfico 14. Pedidos de patentes USPTO por millón de habitantes - Regional	24
Figura 15. Concessões de patentes USPTO - Regionais.....	25
Figura 16. Concessões de patentes USPTO por milhão de habitantes - Regionais.....	25
Figura 17. Concessões de patentes USPTO entre PIB nominal - Regional.....	26
Figura 18. Pedidos VS Concessões de patentes USPTO - América Latina e o Caribe	28
Figura 19. Pedidos VS Concessões de patentes USPTO - Ásia.....	28
Figura 20. Pedidos VS Concessões de patentes USPTO - Europa.....	29
Figura 21. Pedidos VS Concessões de patentes USPTO – América do Norte.....	29
Figura 22. Percentagem de concessão de patentes USPTO - Regional	30
Figura 23. Pedidos de patentes EPO - Regional	32
Figura 24. Pedidos de patentes EPO por milhão de habitantes - Regional.....	32
Figura 25. Concessões de patentes EPO - Regional.....	33
Figura 26. Concessões de patentes EPO por milhão de habitantes - Regional	33
Figura 27. Pedidos VS Concessões de patentes EPO - América Latina e o Caribe.....	35
Figura 28. Pedidos VS Concessões de patentes EPO - Ásia.....	35
Figura 29. Pedidos VS Concessões de patentes EPO - Europa.....	36
Figura 30. Pedidos VS Concessões de patentes EPO – América do Norte.....	36
Figura 31. Percentagem de concessão de patentes EPO - Regional.....	37

APRESENTAÇÃO

CAF identificou a necessidade de promover a geração de tecnologias patenteadas com possibilidades de exportação. América Latina e o Caribe têm o potencial de criar tecnologias avançadas que podem contribuir para o desenvolvimento sustentável nesta e em outras regiões do mundo. Para liberar esse potencial, lançamos o programa Iniciativa Regional de Patentes para o Desenvolvimento CAF¹. A iniciativa CAF visa estabelecer uma plataforma regional para a geração de conceitos tecnológicos patenteáveis através de pedidos de patentes internacionais desde a América Latina e o Caribe, com o objetivo final de contribuir para o aumento das exportações de alta tecnologia da região.

No âmbito deste programa de inovação tecnológica, CAF tem o prazer de apresentar o documento *Indicadores de Inovação Tecnológica por regiões 2015*. Este documento fornece os principais dados e indicadores que serão utilizados ao longo de implementação da Iniciativa CAF. A metodologia para a apresentação dos indicadores é de aceitação e uso internacional, com base em trabalhos anteriores da OCDE e do Banco Mundial.

O texto divide-se em três partes. Os indicadores que serão apresentados, as metodologias usadas, bem como as principais fontes de dados são descritos no primeiro. Na segunda seção, encontram-se todos os dados organizados em tabelas por temas, e classificados entre os que foram destinados a fornecer uma análise, e os que serão usados como linha base para a avaliação da iniciativa. Na terceira seção encontram-se as figuras comparativas realizadas a partir dos dados da segunda seção, com os quais é realizada a análise da inovação tecnológica na região.

Esperamos cumprir com este trabalho o objetivo de fornecer ao leitor de diferentes procedências, fatos e números necessários para a avaliação do estado da inovação tecnológica nos países membros da CAF na América Latina e o Caribe,

¹ www.caf.com/patentes

e aumentar o interesse na Iniciativa Regional Patentes para o Desenvolvimento CAF.

RESUMO EXECUTIVO

O seguinte trabalho é um dos resultados da Iniciativa Regional de Patentes para o Desenvolvimento CAF, elaborado entre 2013 e 2015. Um dos principais objetivos desta iniciativa é realizar uma avaliação preliminar do estado de inovação tecnológica na América Latina e no Caribe. A mesma tem a dupla finalidade de primeiro apresentar ao leitor, independentemente de sua origem ou profissão, um material de fácil compreensão com dados empíricos sobre o estado da inovação tecnológica na região, usando os indicadores definidos pela CAF. O segundo objetivo deste material é construir uma linha de base para medir o impacto da iniciativa, permitindo à CAF e suas instituições aliadas medir a importância da mesma na região. Esta avaliação será realizada na primeira fase através dos *outputs*, ou seja, as variações do desempenho dos países na geração de pedidos de patentes e concessões de patentes internacionais. Numa segunda fase, no médio e longo prazo a avaliação do impacto da iniciativa será através de seus *outcomes*, ou seja, a geração de recursos provindos de *royalties*, licenciamento e venda de propriedade intelectual nos mercados internacionais no curto prazo, e o aumento das exportações de alta tecnologia da região para outras regiões do mundo no longo prazo. Essa linha base se ajustará para incluir mais parâmetros associados com a propriedade industrial durante os próximos estágios do programa.

ACRONIMOS

BM. O Grupo Banco Mundial

CAF. Banco de Desenvolvimento da América Latina

EPO. Oficina Europeia de Patentes (*European Patent Office*)

FMI. Fundo Monetário Internacional

OCDE. Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico

OMPI. Organização Mundial da Propriedade Intelectual

PCT. Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (*Patent Cooperation Treaty*)

UN COMTRADE. *United Nations Commodity Trade Statistics Database*

UNSTATS. *United Nations Statistics Division*

USPTO. Oficina de Patentes e Marcas dos Estados Unidos (*United States Patent and Trademark Office*)

GLOSSÁRIO DE TERMOS

Propriedade Intelectual: Direitos de Propriedade Intelectual se referem aos direitos exclusivos sobre criações intelectuais, que são reconhecidos por um sistema legal. Os direitos de propriedade intelectual garantem ao proprietário de um ativo intangível o direito de uso, distribuição, vendas e licenciamento exclusivo desse ativo. Geralmente dividem-se em dois tipos: Propriedade Industrial e Direitos Autorais, sendo que os primeiros se referem às criações que estão relacionados com um processo de produtivo (como patentes) ou de serviço, e o segundo de obras artísticas (música, literatura, etc.) ou institucionais.

Patentes: Uma patente é um direito exclusivo concedido para uma invenção, ou seja, um produto ou processo que fornece, em geral, uma nova maneira de fazer algo ou oferece uma nova solução técnica para um problema. Para ser patenteável, uma invenção deve atender a certos requisitos: ser legal, ter um elemento de novidade (não existe um conceito semelhante no estado da técnica atual), ter uso prático (aplicação industrial), e não ser óbvio à luz do estado da técnica (que a lógica da invenção não seja dedutível diretamente do estado da técnica).

PIB: (Produto Interno Bruto nominal) O PIB a preços correntes é a soma do valor agregado bruto gerado por todos os produtores residentes de uma economia, mais os impostos aos produtos, menos quaisquer subsídios não incluídos no valor dos produtos." Nos Figuras elaborados o PIB é expresso em bilhões de dólares norte-americanos (US\$ 1.000.000.000,00 = US\$ 1 bilhão).

Tratado de Cooperação de Patentes: O Tratado de Cooperação de Patentes (PCT, por sua sigla em Inglês) é um tratado internacional administrado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), firmado por mais de 148 países da Convenção de Paris. O PCT permite solicitar simultaneamente em vários países a proteção de uma invenção a través de uma patente, por meio da apresentação de uma única aplicação de patente "internacional". A concessão das

patentes continua a ser uma questão dos escritórios nacionais ou regionais, durante a chamada "fase nacional". Site OMPI.

METODOLOGÍA

Ao discutir a inovação tecnológica se usará a terminologia *inputs*, *outputs* e *outcomes*, para denominar os parâmetros utilizados na construção de indicadores de medição dessas atividades². A definição de *inputs* abrange os recursos dedicados às atividades de inovação, que provêm de diferentes fontes (públicas ou privadas) e têm diferentes caracterizações. Os *outputs* são o resultado concreto (material o imaterial) do processo de inovação, sobre o qual é realizada uma avaliação do processo em comparação com os resultados esperados. Os *outcomes* por outro lado, descrevem os efeitos finais objetivados durante o planejamento, o resultado global esperado da implementação da Iniciativa. Para os objetivos da Iniciativa, serão usados unicamente indicadores de *outputs* e *outcomes*.

- i) **Indicadores de *outputs*:** Os parâmetros usados para o estabelecimento de uma linha base para a avaliação da primeira fase da Iniciativa serão: *pedidos de patentes via PCT, pedidos e concessões de patentes na USPTO, e pedidos e concessões de patentes na EPO*. Usando estes parâmetros se estabelecerão comparações com o PIB nominal e por milhões de habitantes do país de origem dos pedidos para a construção de indicadores de inovação tecnológica.
- ii) **Indicadores de *outcomes*:** Para estes indicadores serão usados parâmetros de atuação que permitem construir um quadro da inovação tecnológica na região. Entre estes encontram-se *exportações de alta tecnologia e royalties pelo uso de propriedade intelectual*. Os indicadores construídos servirão para realizar comparações facilitar a compreensão da temática.

² Esta definição foi extraída do NYCEDC *Innovation Index*, New York City Economic Development Corporation 2011: http://www.huffingtonpost.com/steven-strauss/managing-innovation_b_3375149.html

INDICADORES DE OUTPUTS

Pedidos de patentes via PCT: O processo de pedido de uma patente via PCT tem duas fases principais, a fase internacional e a fase nacional. Neste caso, será usada como referência a fase internacional do PCT. Estes pedidos só contam como uma aplicação, e não garantem a concessão de patentes na fase nacional. No entanto, há evidências de que há uma relação entre o aumento de pedidos de patentes via PCT como uma referência do desempenho da inovação tecnológica num país. Os indicadores definidos pela CAF para este parâmetro são: i) pedidos de patentes via PCT/milhão de habitantes; e ii) pedidos de patente via PCT/PIB. O primeiro estabelece uma relação entre a inovação tecnológica medida em pedidos de patentes PCT e a total população, nos demonstra quão relevante é essa atividade em relação ao total da população. O segundo mostra a importância dos pedidos de patente via PCT em relação à dinâmica das economias nacionais. Como a Iniciativa Regional de Patentes Tecnológicas CAF tem entre seus principais objetivos gerar pedidos de patentes via PCT, estes serão um dos indicadores de *outputs* do programa.

Pedidos e concessões de patentes USPTO: O escritório da *United States Patent and Trademark Office* (USPTO) é o responsável pela concessão de patentes nos Estados Unidos às invenções que atendem os quatro requisitos básicos: ser legal, nova, úteis e não-óbvias. O USPTO é um dos principais escritórios de propriedade intelectual no mundo em termos absolutos, e a concessão de patentes de este escritório implica a proteção de produtos de alta tecnologia exportados para um dos principais mercados comerciais do mundo. Os indicadores definidos pela CAF para este parâmetro são: i) pedidos de patentes USPTO ii) pedidos de patentes USPTO/ milhões habitantes iii) concessão de patentes USPTO/milhões habitantes; iv) concessões de patentes USPTO/PIB; e v) pedidos de patentes via USPTO/concessões de patentes USPTO. O primeiro mostra a proporção de patentes USPTO concedidas em relação à população. O segundo indicador relaciona o nível de atividade econômica em cada país com a

inovação tecnológica patenteada nos Estados Unidos, e a terceira revela a taxa de mortalidade de pedidos via USPTO³.

Pedidos e concessões de patentes EPO: As patentes europeias podem ser obtidas para todos os países signatários da Convenção Europeia sobre Patentes ao apresentar uma aplicação regional em alguma *European Patent Office* (EPO) em qualquer das suas três línguas oficiais (inglês, francês ou alemão). As concessões de patentes EPO servem como patentes regionais, já que obrigam aos escritórios nacionais dos países da convenção à concessão de uma patente nacional. Os indicadores definidos pela CAF para este parâmetro são: i) pedidos de patentes EPO ii) pedidos de patentes EPO/ milhões habitantes iii) concessão de patentes USPTO/milhões habitantes; iv) concessões de patentes EPO/PIB; e v) pedidos de patentes via EPO/concessões de patentes EPO. Os primeiros revelam a importância relativa da inovação tecnológica patenteada na Europa em comparação com a população total, e o segundo mostra a taxa de mortalidade de pedidos de patentes desde a América Latina e o Caribe via EPO⁴.

INDICADORES DE OUTCOMES

Exportações de produtos de alta tecnologia: Os dados utilizados para o parâmetro de exportações de alta tecnologia foi obtida das estatísticas do Grupo Banco Mundial. Estes são baseados em uma metodologia desenvolvida pela OCDE e Eurostat para definir o que as “exportações de alta tecnologia” são. A metodologia centra-se nos bens, e mede a importância dos investimentos em P&D do valor total das vendas destes bens, para estabelecer várias categorias (alta, média e baixa). Exemplos dessas áreas incluem a indústria da aviação, tecnologia da informação, produtos farmacêuticos e instrumentos científicos, entre outros. Os indicadores definidos pela CAF para este parâmetro são: i) exportações de alta tecnologia/valor total das exportações; e ii) exportações de alta tecnologia/habitantes. O primeiro mostra a relação do setor de alta tecnologia em

³ Para determinar a taxa de mortalidade dos pedidos USPTO e EPO foi dividido o número total de patentes concedidas num ano específico, pelo número total pedidos de patentes com três anos de antecedência (tempo estimado de concessão de uma patente nestes escritórios de PI).

⁴ Ibid.

função da pauta de exportação, o que tem implicações na inserção externa dos países da região. O segundo revela a importância dos sectores de alta tecnologia em termos de população total país.

Royalties pelo uso da propriedade intelectual: Os royalties derivados do licenciamento de propriedade intelectual são pagamentos e receitas *entre residentes e não residentes*⁵ pela utilização autorizada de ativos intangíveis, não financeiros e não fabricados (como patentes, direitos autorais, marcas comerciais, processos industriais, e franquias). Em princípio serão usados os dados recolhidos pelo Grupo do Banco Mundial, que incluem todas as receitas originadas de qualquer forma de propriedade intelectual, extraídos dos dados balanço de pagamentos para cada país, em dólares a preços correntes. No futuro esperamos apresentar estes dados desagregados, separando as receitas derivadas do uso de patentes, de outras rendas de propriedade intelectual. Os Indicadores definidos pela CAF para este parâmetro são: i) Royalties/milhão de habitantes; ii) Royalties/PIB. O primeiro indicador mostra a proporção de royalties por propriedade intelectual em relação à população total, e o segundo a importância de pagamentos por propriedade intelectual no total da demanda agregada.

⁵ Não são contabilizadas as despesas e pagamentos pelo uso de propriedade intelectual realizado entre residentes do mesmo país.

DEFINIÇÃO DAS REGIÕES

AMERICA LATINA E O CARIBE

Antígua e Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Dominica, Equador, El Salvador, Granada, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana, São Cristóvão e Nevis, São Vicente e Granadinas, Trinidad e Tobago, Uruguai, Venezuela.

ÁSIA

China, Coreia do Sul, Filipinas, Hong Kong, Índia, Indonésia, Japão, Macau, Malásia, Singapura, Tailândia, Vietnam.

EUROPA

Alemanha, Andorra, Áustria, Bélgica, Bósnia e Herzegovina, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Islândia, Irlanda, Itália, Letónia, Liechtenstein, Lituânia, Luxemburgo, Noruega, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Sérvia, Suécia, Suíça.

AMERICA DO NORTE

Estados Unidos e Canadá.

TABELAS DE DADOS

TABELAS DE INDICADORES DE OUTCOMES

Tabela 1. Exportações de produtos de alta tecnologia (Milhões de US\$). 2004-2012

Países/Anos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ALC	41.327	44.999	49.480	48.367	50.044	44.035	51.754	60.523	59.570
Ásia	571.377	651.419	752.652	764.753	795.430	713.026	907.111	967.904	1.012.633
Europa	513.625	568.022	641.913	573.216	605.171	533.742	596.266	678.253	665.263
América do Norte	197.808	216.089	245.761	244.426	247.796	155.617	169.461	170.290	172.811

Elaboração própria. Fonte: Banco Mundial (março, 2015).

Tabela 2. Exportações totais (Milhões de US\$ a preços correntes). 2004-2013

Países/Anos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ALC	468.172	565.991	670.289	752.075	867.188	678.573	860.706	1.072.535	1.090.000	1.064.339
Ásia	2.316.521	2.677.006	3.138.638	3.645.648	4.149.779	3.444.611	4.463.371	5.248.472	5.400.640	5.591.377
Europa	3.810.303	4.125.252	4.686.368	5.436.047	6.049.607	4.669.207	5.247.412	6.137.790	5.903.037	6.187.235
América do Norte	1.135.067	1.264.892	1.425.208	1.582.420	1.755.531	1.371.889	1.663.689	1.930.160	1.998.946	2.034.397

Elaboração própria. Fonte: United Nations Statistics Division (março, 2015).

Tabela 3. Royalties pelo uso de propriedade intelectual. 2005-2013

Países/Anos	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ALC	530	653	915	1.081	1.023	1.048	1.342	1.039	1.096
Ásia	21.002	23.288	26.652	30.292	27.195	32.520	36.938	40.130	39.567
Europa	39.084	40.777	47.728	53.964	56.821	61.532	70.777	65.980	70.469
América do Norte	77.321	86.909	101.637	106.256	102.007	110.336	126.681	129.237	132.933

Elaboração própria. Fonte: Banco Mundial (março, 2015).

TABELAS DE INDICADORES DE OUTPUTS

Tabela 4. Pedidos de patentes via PCT. 2002-2014

Países/Anos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ALC	562	672	769	804	896	1.146	1.120	1.004	1.007	1.196	1.278	1.385	1.308
Ásia	18.515	22.769	26.762	33.265	38.320	41.839	44.691	47.566	56.499	67.992	76.352	80.266	83.784
Europa	42.772	43.561	44.288	47.636	50.335	53.372	56.220	52.839	53.112	54.897	56.663	56.328	57.151
América do Norte	43.577	43.318	45.505	49.202	53.876	56.906	54.574	48.167	47.778	52.124	54.596	60.280	64.165

Elaboração própria. Fonte: OMPI (março, 2015).

Tabela 5. Pedidos de patentes via USPTO. 2002-2013

Países/Anos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ALC	659	750	748	787	884	963	1.105	1.111	1.281	1.356	1.503	1.670
Ásia	82.750	88.600	98.669	111.627	126.089	129.331	134.098	137.193	145.298	150.457	140.504	165.145
Europa	53.189	50.166	52.583	54.293	59.248	64.367	68.556	71.676	78.205	79.683	84.502	88.156
América do Norte	191.620	196.691	197.738	216.505	231.436	251.768	241.895	235.221	253.662	259.725	282.342	301.506

Elaboração própria. Fonte: USPTO (março, 2015).

Tabela 6. Concessões de patentes USPTO. 2002-2014

Países/Anos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ALC	329	361	302	229	288	247	259	285	405	460	508	633	747
Ásia	39.946	40.908	41.427	36.243	44.761	41.892	43.995	47.549	61.565	64.129	71.879	76.504	82.497
Europa	28.668	28.351	26.406	22.314	25.792	23.216	23.201	23.552	32.265	32.527	37.964	43.124	47.333
América do Norte	90.402	91.320	87.644	77.531	93.395	82.844	80.895	86.037	112.643	113.636	126.801	140.140	151.664

Elaboração própria. Fonte: USPTO (março, 2015).

Tabela 7. Pedidos de patentes via EPO. 2004-2014

Países/Anos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ALC	887	940	1.066	1.288	1.271	1.098	1.144	1.297	1.413	1.482	1.557
Ásia	41.251	48.163	53.041	56.513	58.502	58.772	69.547	80.077	88.197	92.077	94.528
Europa	76.475	81.069	84.642	88.987	92.460	86.657	91.761	90.928	92.859	92.449	93.623
América do Norte	56.195	60.254	64.303	67.017	64.847	57.254	64.947	64.288	67.353	70.664	75.279

Elaboração própria. Fonte: EPO (março, 2015).

Tabela 8. Concessões de patentes EPO. 2004-2014

Países/Anos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ALC	179	247	241	232	220	241	267	304	260	281	192
Ásia	11.083	10.237	13.169	11.879	12.641	11.112	12.636	13.830	15.696	15.390	14.508
Europa	31.586	28.179	32.626	28.285	32.096	27.439	30.495	32.361	32.393	33.346	32.787
América do Norte	14.887	13.634	15.623	13.278	13.494	12.010	13.242	14.127	15.579	15.779	15.239

Elaboração própria. Fonte: EPO (março, 2015).

Tabela 9. PIB (Bilhões de US\$). 2002-2013

Países/Anos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ALC	1.892	1.965	2.265	2.753	3.239	3.828	4.450	4.170	5.169	5.808	5.811	5.946
Ásia	7.366	8.116	9.069	9.688	10.395	11.706	13.420	14.094	16.346	18.772	19.853	19.988
Europa	9.921	12.067	13.915	14.558	15.534	17.922	19.327	17.321	17.335	18.860	17.827	18.414
América do Norte	11.730	12.398	13.293	14.258	15.167	15.935	16.261	15.790	16.578	17.307	17.996	18.607

Elaboração própria. Fonte: United Nations Statistics Division (março, 2015).

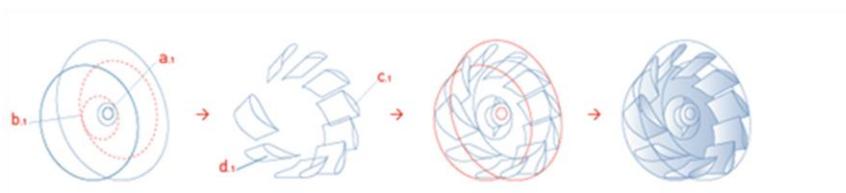
Tabela 10. População (Milhões de personas). 2002-2014

Países/Anos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ALC	525,7	532,8	539,7	546,5	553,2	559,8	566,3	572,9	579,4	586,0	592,7	599,4	606,0
Ásia	3.007,3	3.039,7	3.071,3	3.102,4	3.132,8	3.162,3	3.191,5	3.220,1	3.248,6	3.277,7	3.306,3	3.334,9	3.367,4
Europa	470,6	472,9	475,3	477,7	479,9	482,3	484,7	486,6	487,7	489,3	489,2	485,2	486,5
América do Norte	319,0	321,8	324,8	327,8	331,0	334,1	337,3	340,4	343,3	345,9	348,6	351,3	354,3

Elaboração própria. Fonte: Banco Mundial (março, 2015).

ESTADO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA REGIONAL

FIGURAS POR REGIÕES



EXPORTAÇÕES TOTAIS VS EXPORTAÇÕES DE PRODUTOS DE ALTA TECNOLOGIA

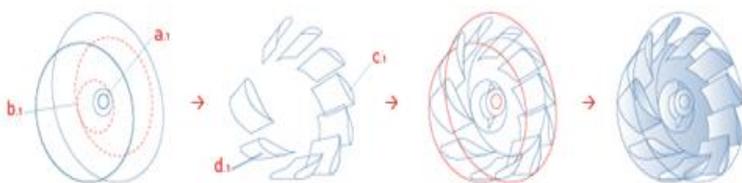
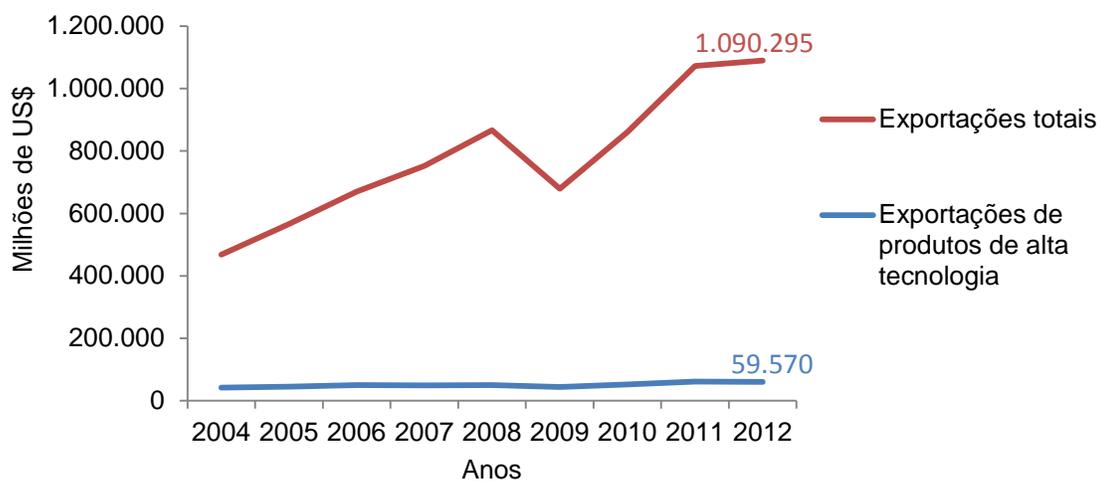
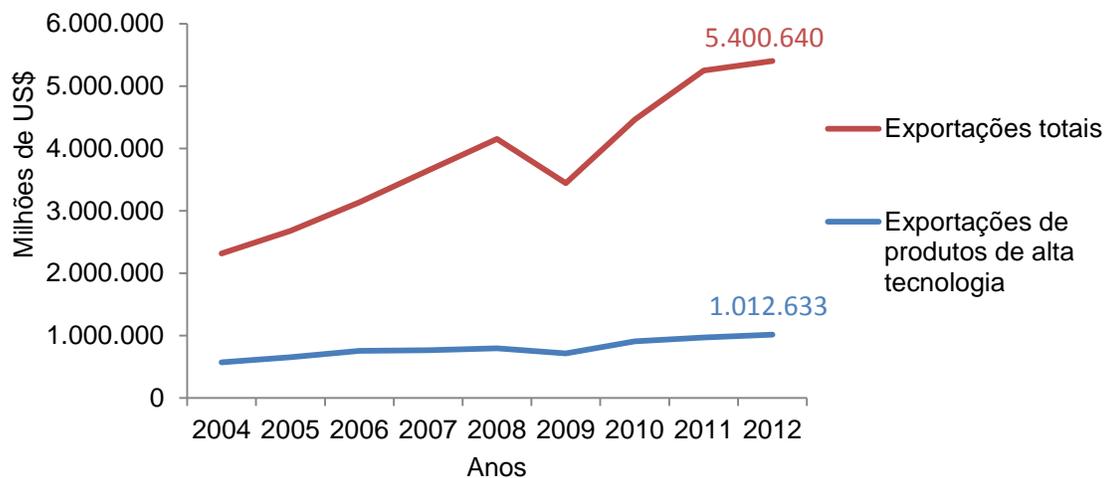


Figura 1. Exportações totais VS Exportações de produtos de alta tecnologia - América Latina e o Caribe



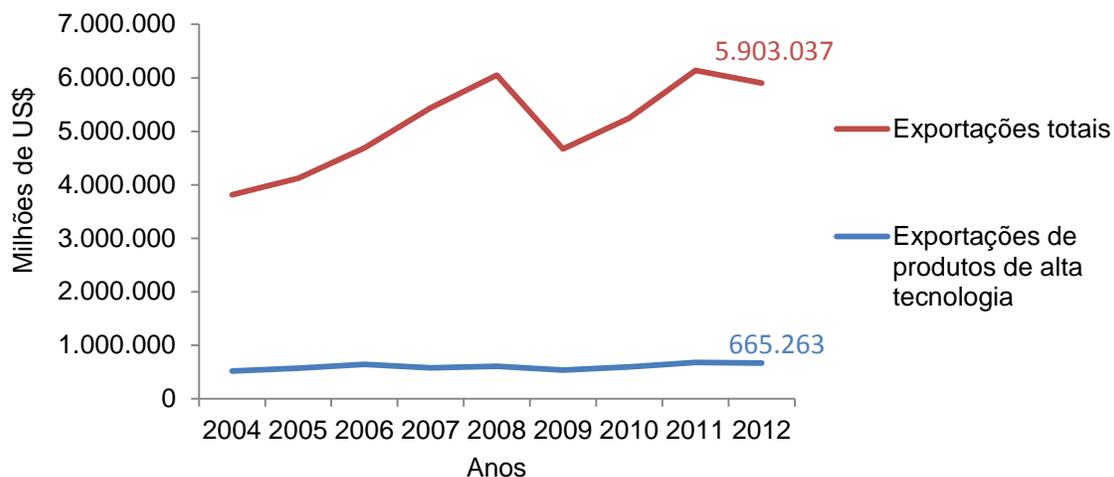
Elaboração própria. Fonte: United Nations Statistics Division (março, 2015) <http://unstats.un.org/unsd/default.htm> e Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

Figura 2. Exportações totais VS Exportações de produtos de alta tecnologia- Ásia



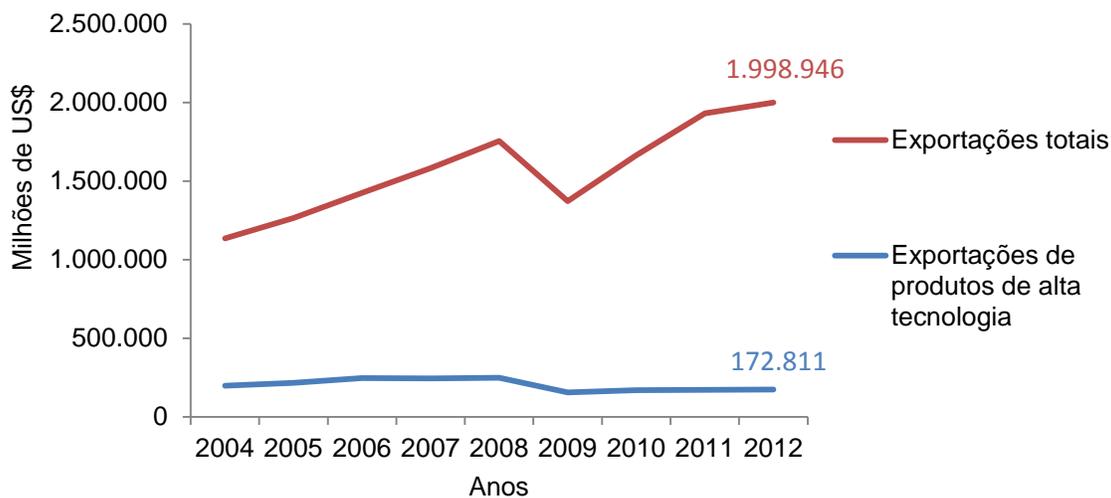
Elaboração própria. Fonte: United Nations Statistics Division (março, 2015) <http://unstats.un.org/unsd/default.htm> e Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

Figura 3. Exportações totais VS Exportações de produtos de alta tecnologia - Europa



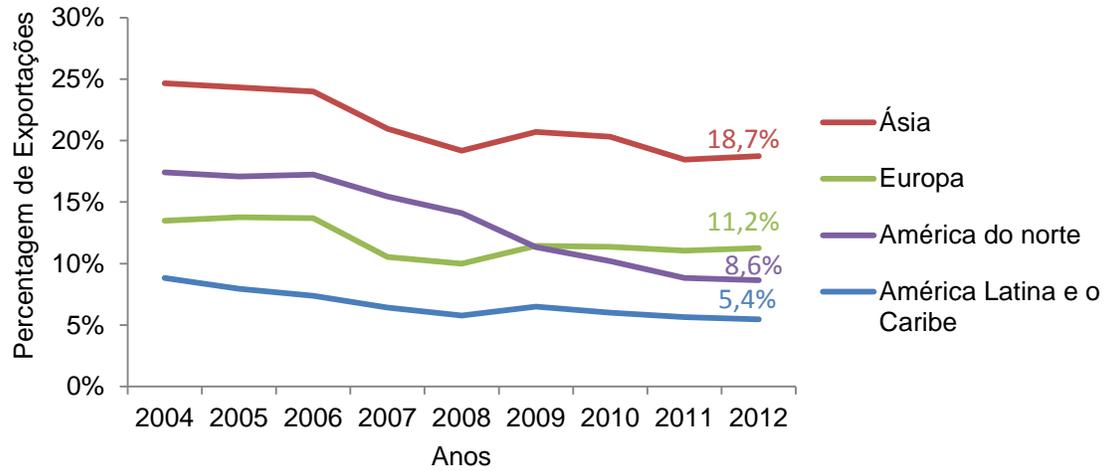
Elaboração própria. Fonte: United Nations Statistics Division (março, 2015) <http://unstats.un.org/unsd/default.htm> e Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

Figura 4. Exportações totais VS Exportações de produtos de alta tecnologia- América do norte



Elaboração própria. Fonte: United Nations Statistics Division (março, 2015) <http://unstats.un.org/unsd/default.htm> e Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

Figura 5. Percentagem de Exportações de produtos de alta tecnologia sobre o total de exportações - Regional



Elaboração própria. Fonte: United Nations Statistics Division (março, 2015) <http://unstats.un.org/unsd/default.htm> e Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

EXPORTAÇÕES DE PRODUTOS DE ALTA TECNOLOGIA

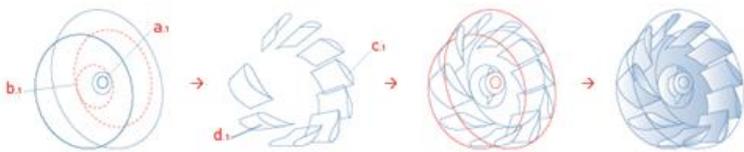
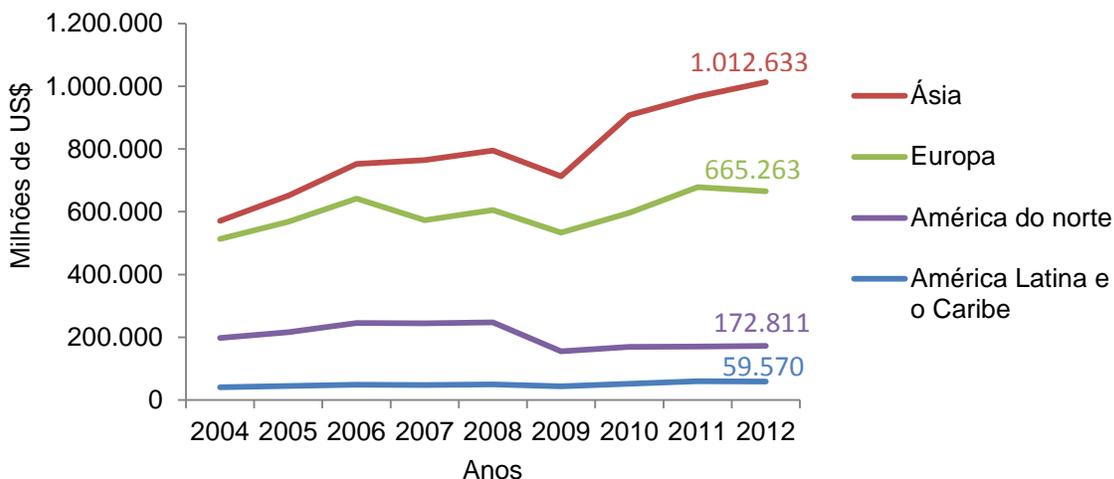
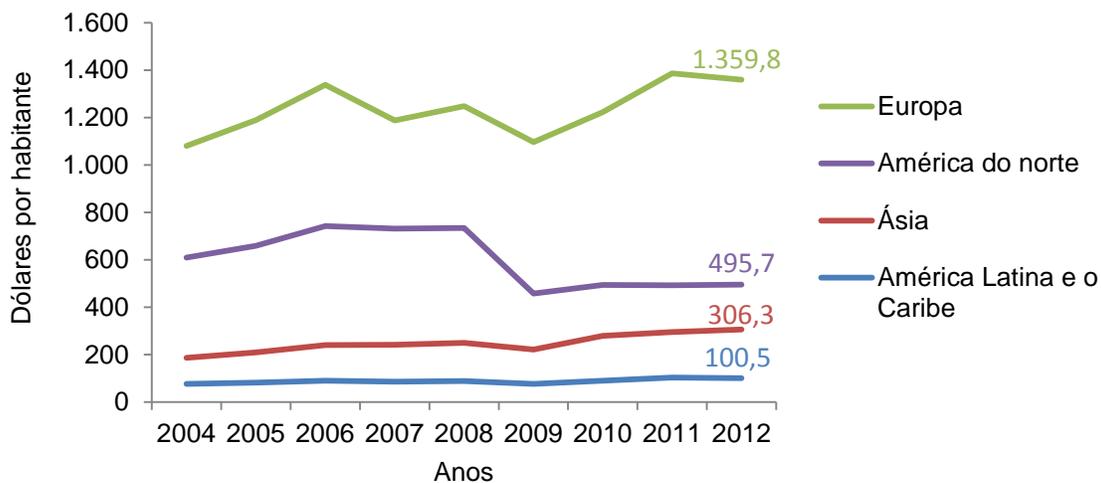


Figura 6. Exportações de produtos de alta tecnologia - Regional



Elaboração própria. Fonte: Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

Figura 7. Exportações de produtos de alta tecnologia/habitantes - Regional



Elaboração própria. Fonte: Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

ROYALTIES PELO USO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

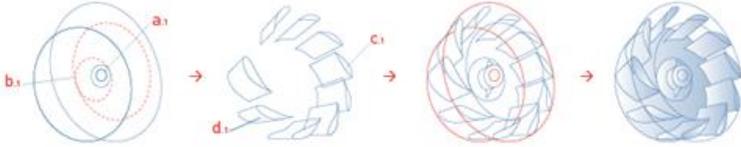
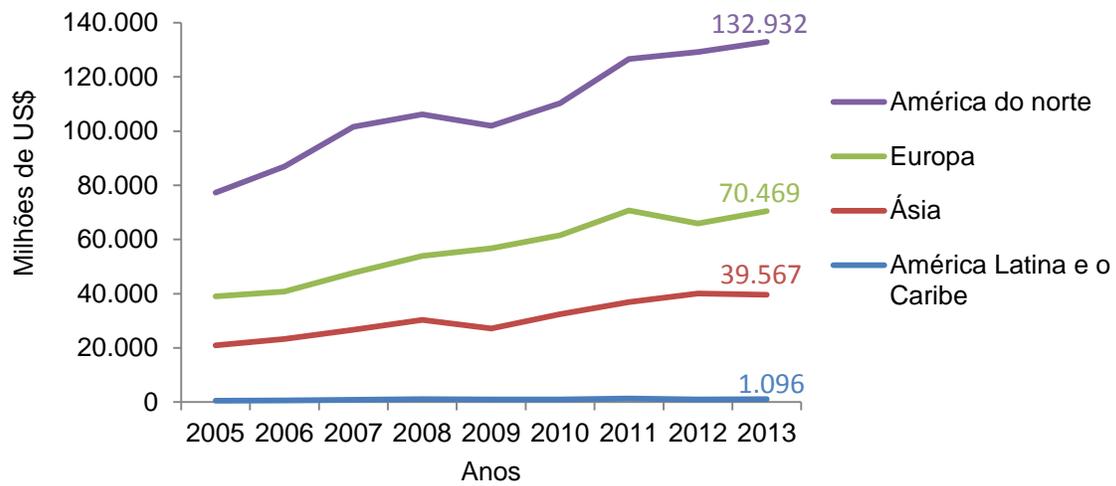
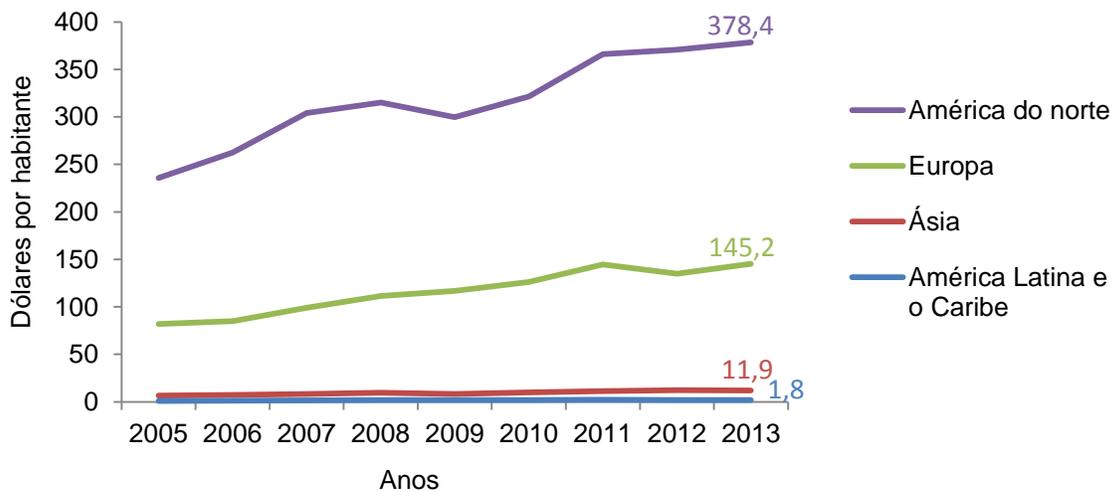


Figura 8. Royalties pelo uso da Propriedade Intelectual - Regional



Elaboração própria. Fonte: Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

Figura 9. Royalties pelo uso da Propriedade Intelectual por habitante - Regional



Elaboração própria. Fonte: Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

PEDIDOS DE PATENTES VIA PCT

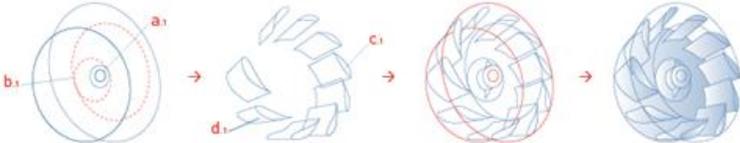
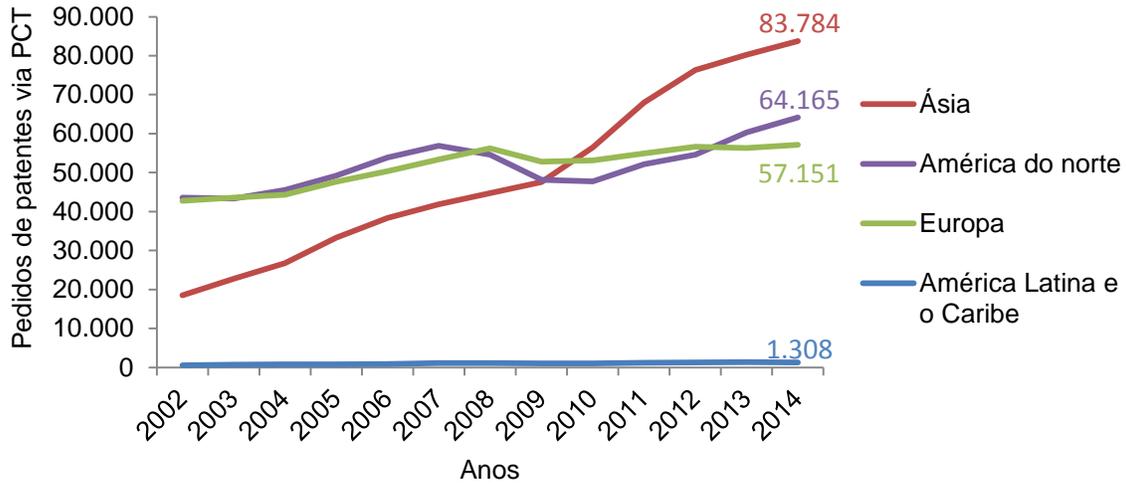
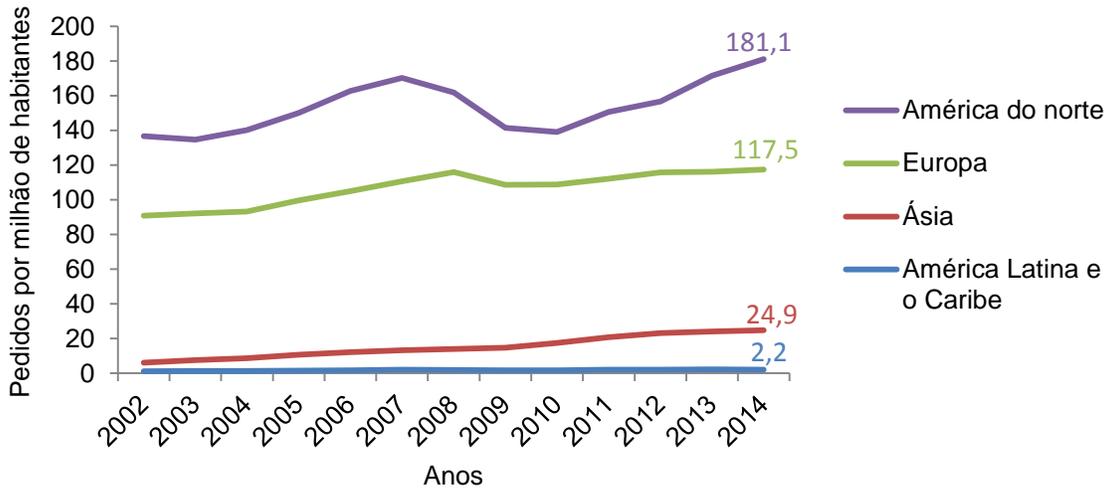


Figura 10. Pedidos de patentes via PCT - Regional



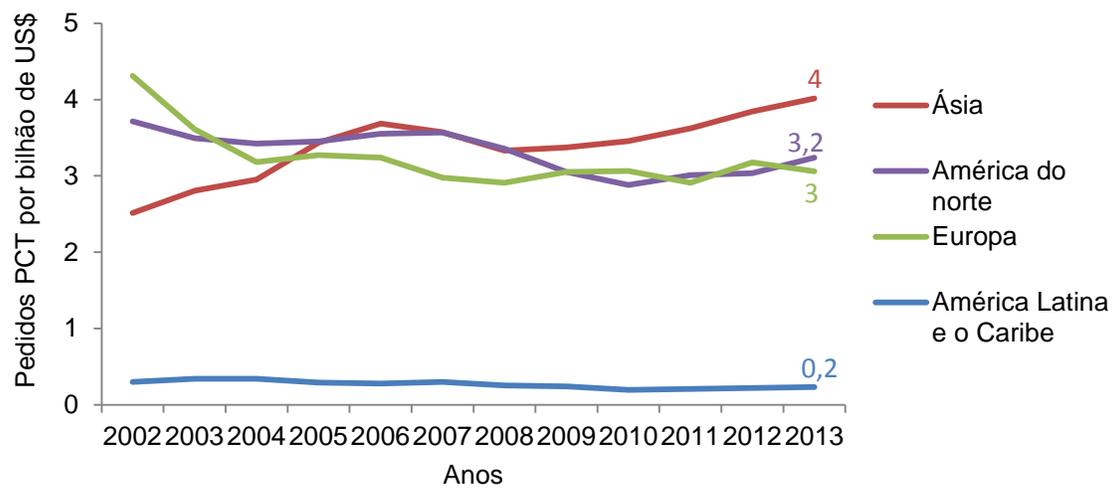
Elaboração própria. Fonte: OMPI (março, 2015) (www.wipo.int)

Figura 11. Pedidos de patentes via PCT por milhão de habitantes - Regional



Elaboração própria. Fonte: OMPI (março, 2015) (www.wipo.int) e Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

Figura 12. Pedidos de patentes via PCT/PIB nominal - Regional



Elaboração própria. Fonte: OMPI (março, 2015) (www.wipo.int) e United Nations Statistics Division (março, 2015) (<http://unstats.un.org/>)

PEDIDOS E CONCESSÕES DE PATENTES USPTO

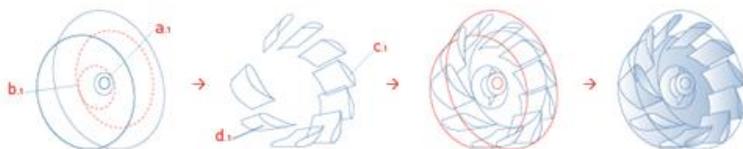
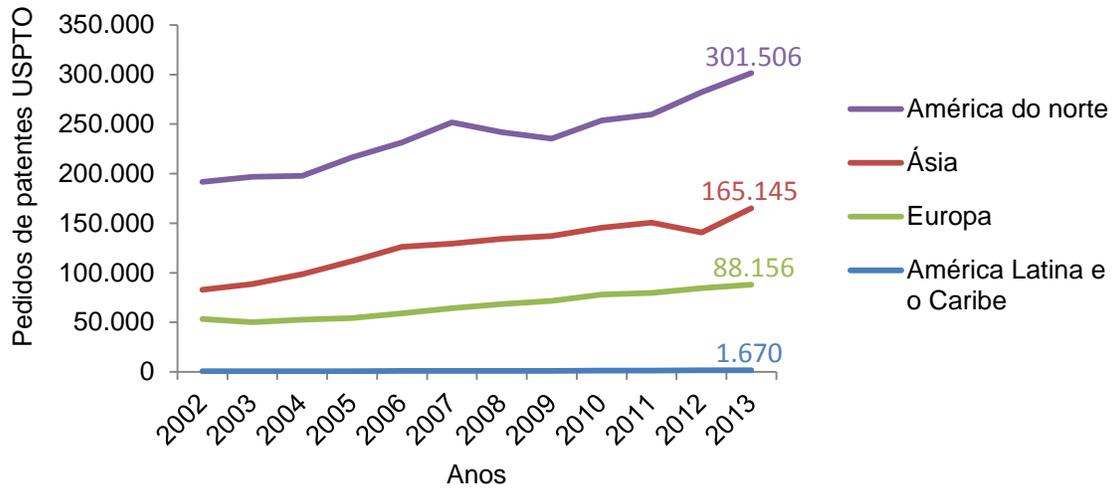
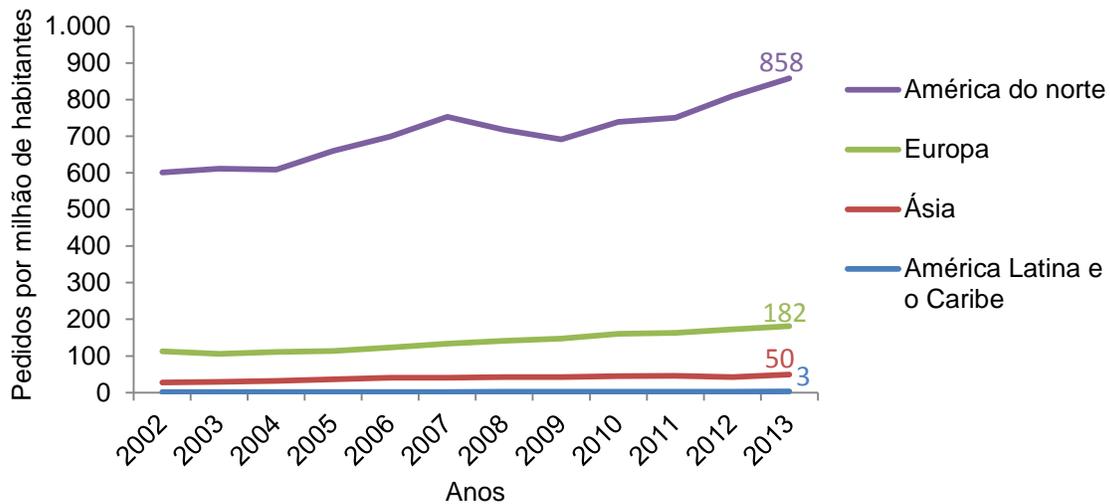


Gráfico 13. Pedidos de patentes USPTO - Regional



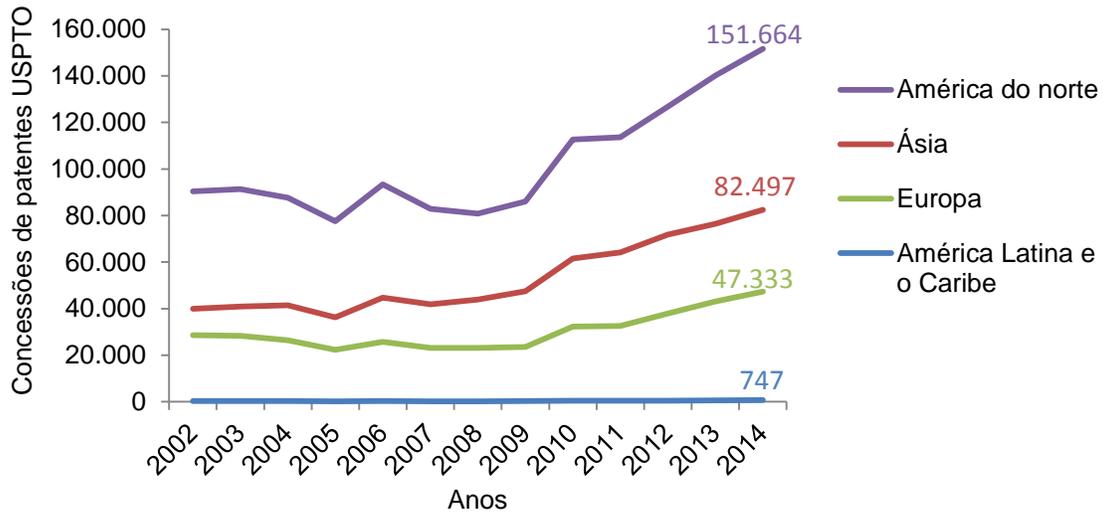
Elaboração própria. Fonte: USPTO (março, 2015) http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utilh.htm

Gráfico 14. Pedidos de patentes USPTO por milhão de habitantes - Regional



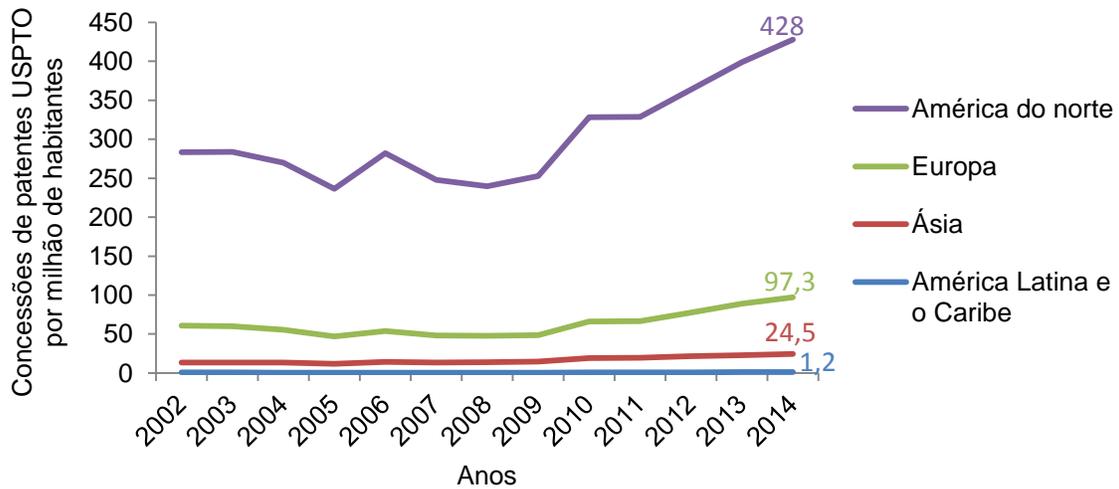
Elaboração própria. Fonte: USPTO (março, 2015) http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utilh.htm

Figura 15. Concessões de patentes USPTO - Regionais



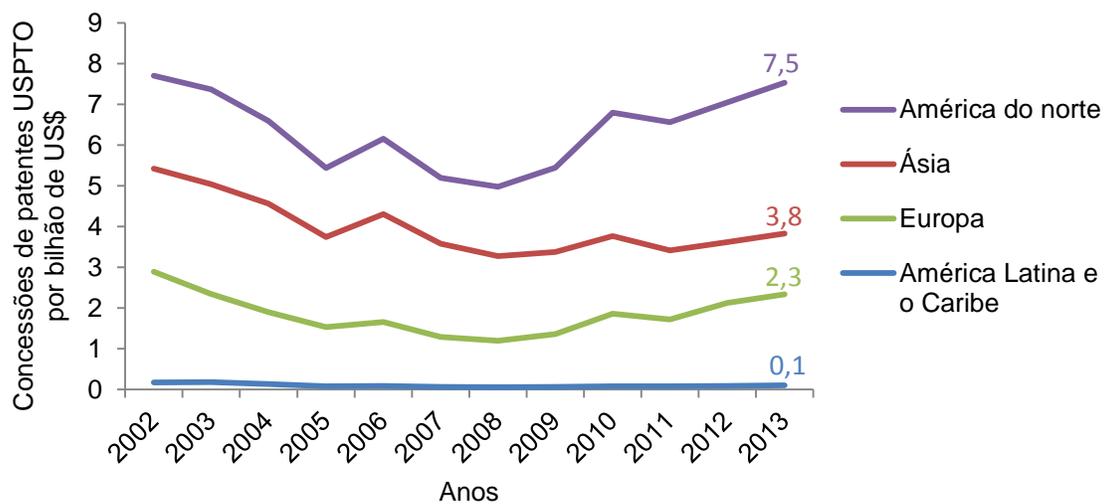
Elaboração própria. Fonte: USPTO (março, 2015) http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utlh.htm

Figura 16. Concessões de patentes USPTO por milhão de habitantes - Regionais



Elaboração própria. Fonte: USPTO (março, 2015) http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utlh.htm e Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

Figura 17. Concessões de patentes USPTO entre PIB nominal - Regional



Elaboração própria. Fonte: USPTO (março, 2015) http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utlh.htm e United Nations Statistics Division (março, 2015) <http://unstats.un.org/>

TAXA DE MORTALIDADE DE PATENTES USPTO

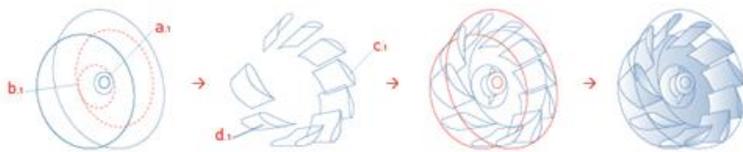
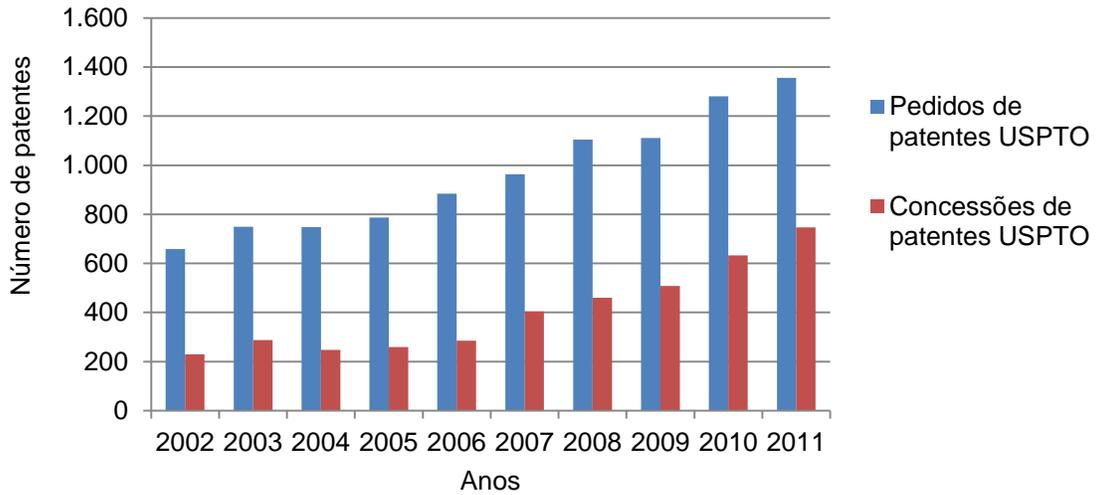
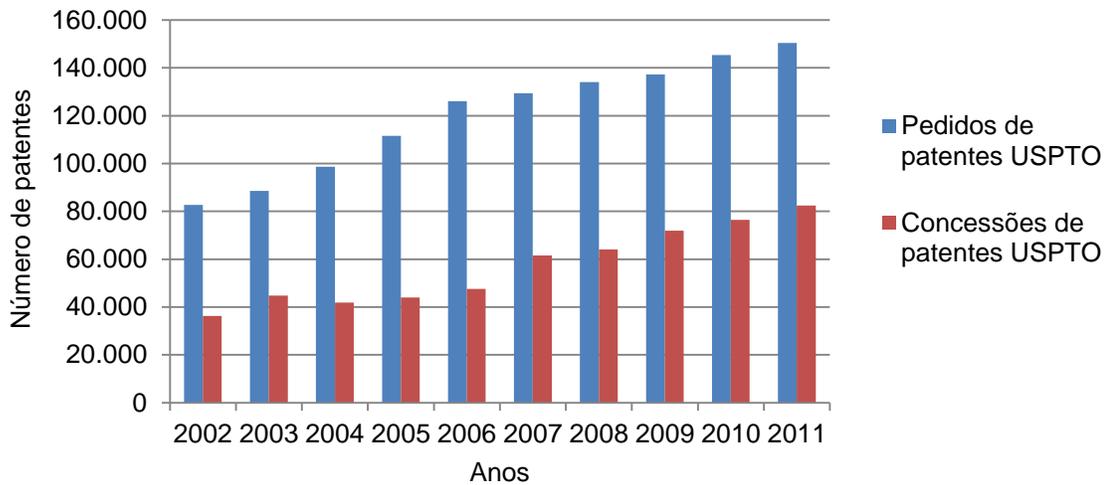


Figura 18. Pedidos VS Concessões de patentes USPTO - América Latina e o Caribe



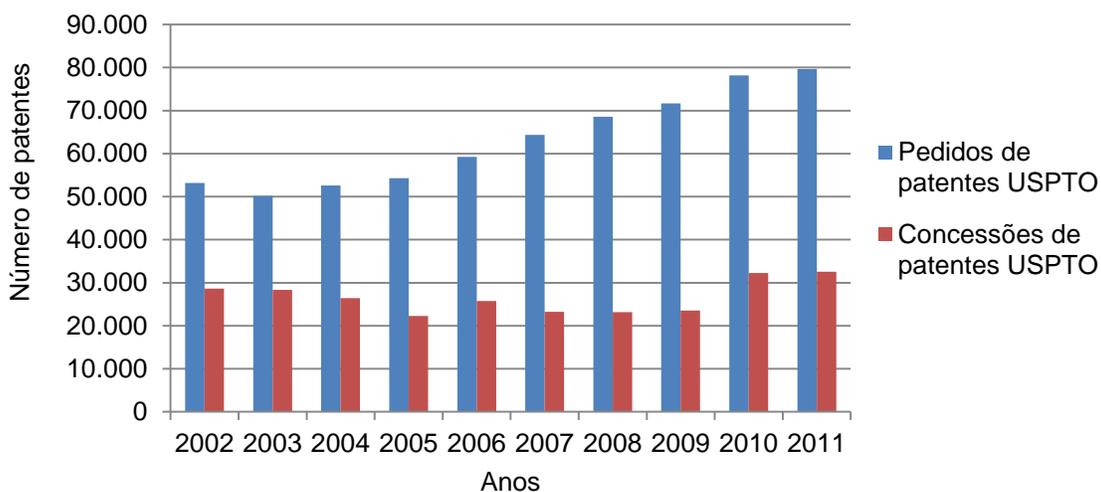
Elaboração própria. Fonte: USPTO (março, 2015) – Concessões http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utlh.htm e Pedidos http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/appl_yr.htm

Figura 19. Pedidos VS Concessões de patentes USPTO - Ásia



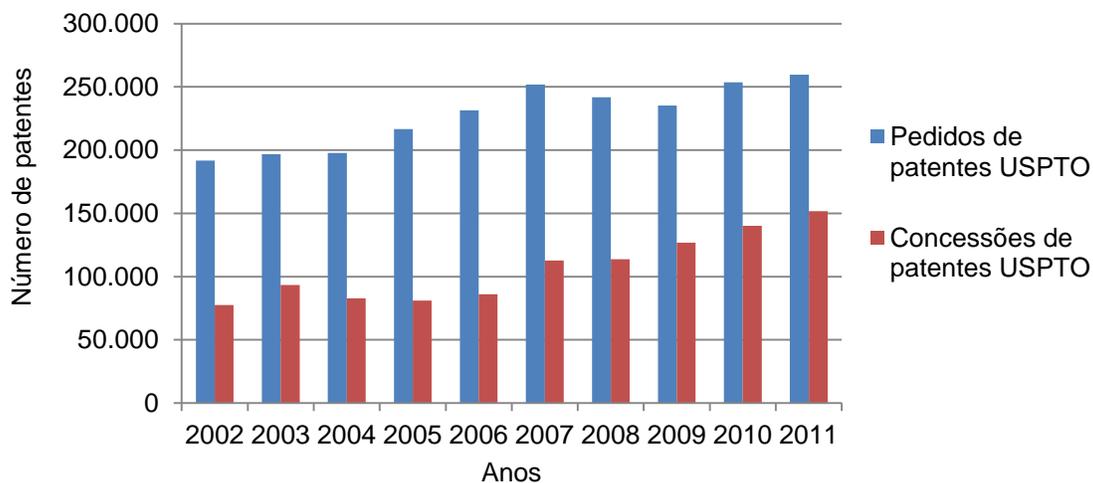
Elaboração própria. Fonte: USPTO (março, 2015) – Concessões http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utlh.htm e Pedidos http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/appl_yr.htm

Figura 20. Pedidos VS Concessões de patentes USPTO - Europa



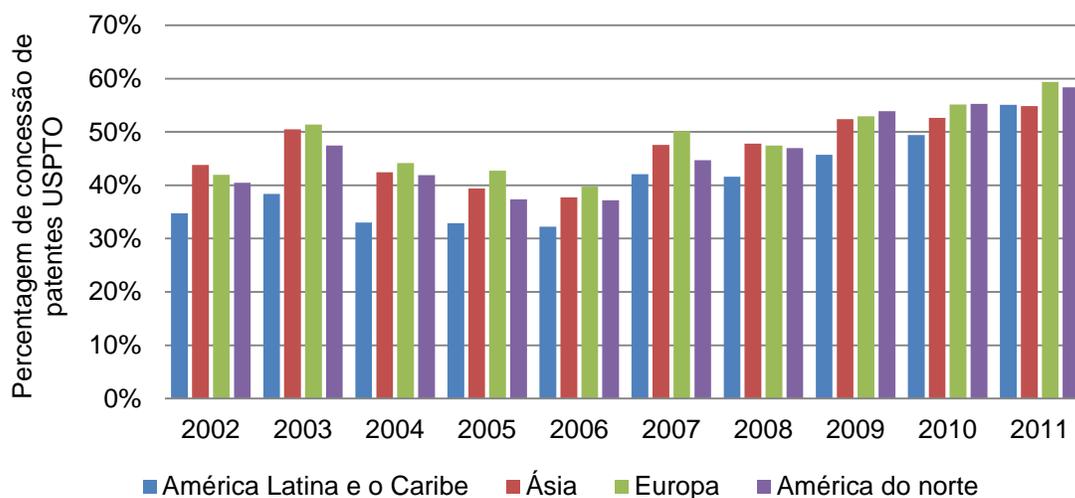
Elaboração própria. Fonte: USPTO (março, 2015) – Concessões http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utlh.htm e Pedidos http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/appl_yr.htm

Figura 21. Pedidos VS Concessões de patentes USPTO – América do Norte



Elaboração própria. Fonte: USPTO (março, 2015) – Concessões http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utlh.htm e Pedidos http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/appl_yr.htm

Figura 22. Percentagem de concessão de patentes USPTO - Regional



Elaboração própria. Fonte: USPTO (março, 2015) – Concessões
http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utilh.htm e Pedidos
http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/appl_yr.htm

PEDIDOS E CONCESSÕES DE PATENTES EPO

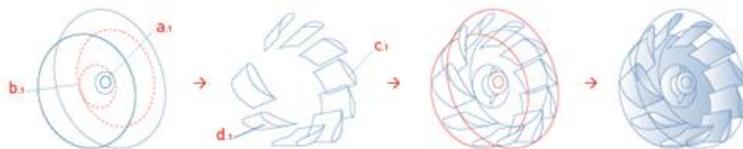
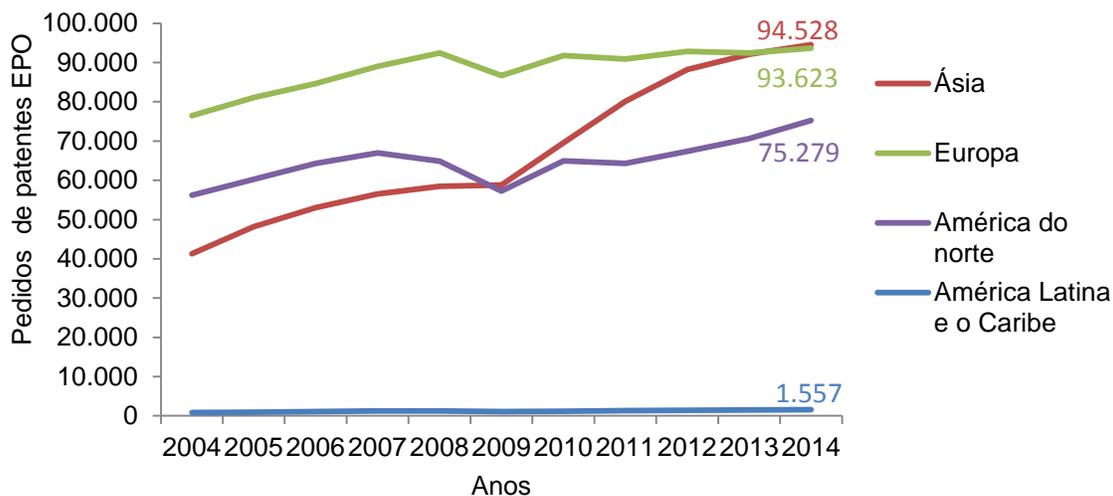
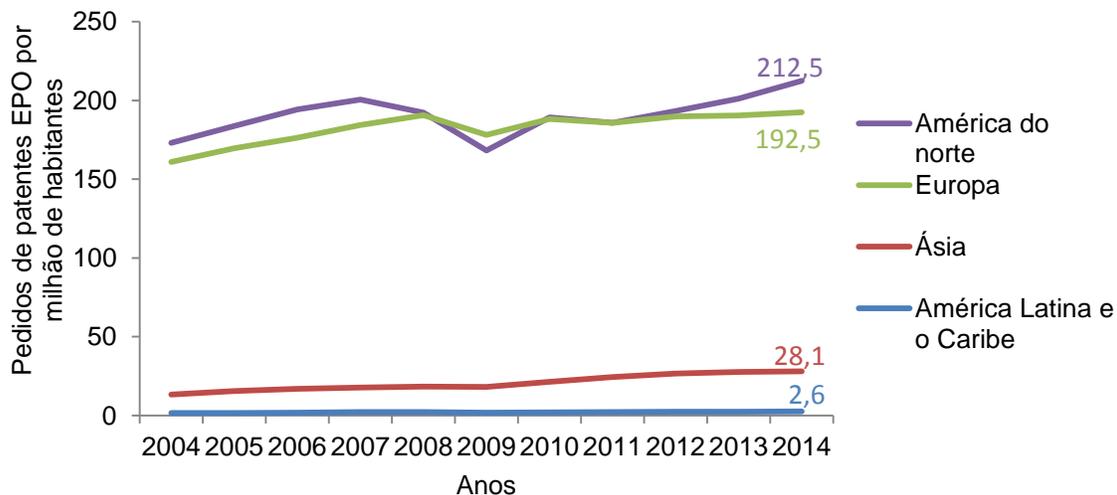


Figura 23. Pedidos de patentes EPO - Regional



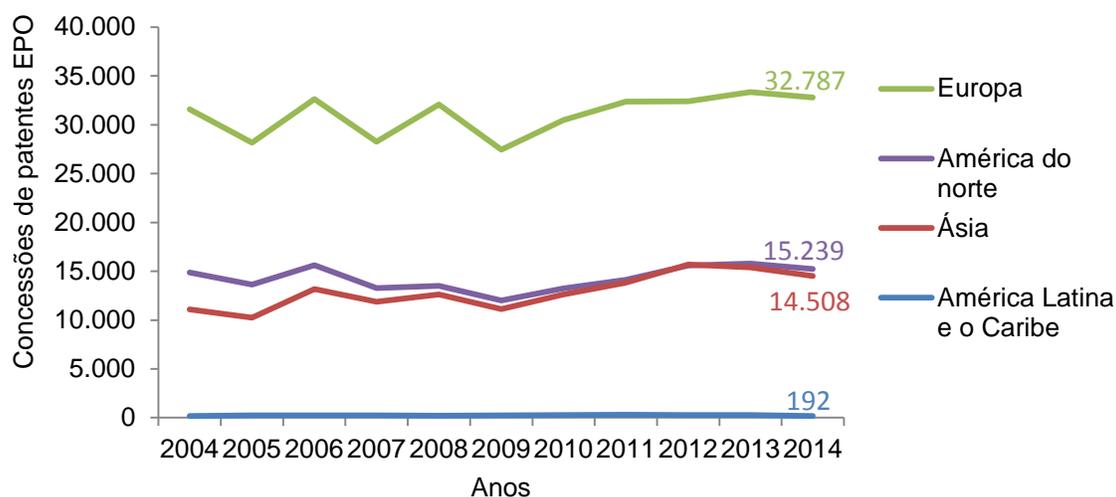
Elaboração própria. Fonte: EPO (março, 2015) <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics.html>

Figura 24. Pedidos de patentes EPO por milhão de habitantes - Regional



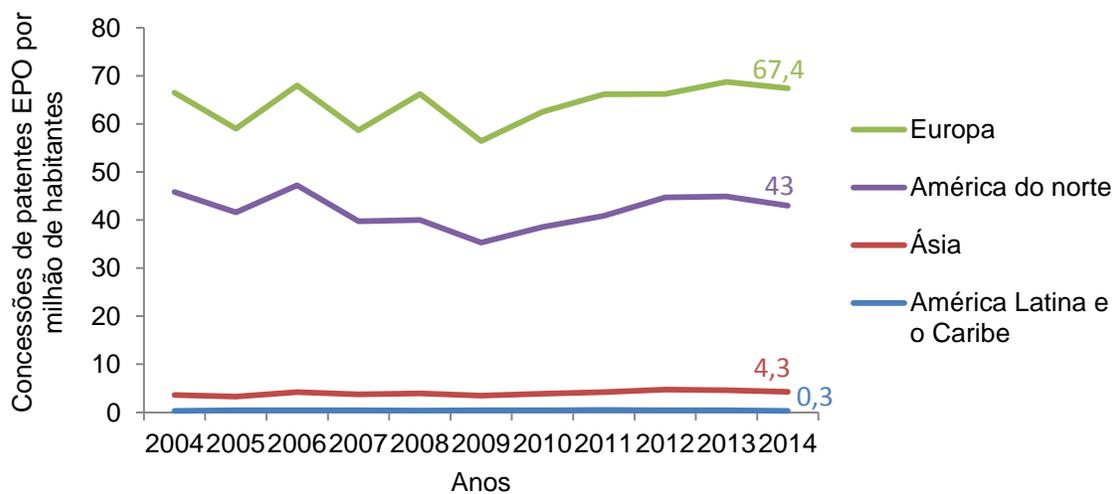
Elaboração própria. Fonte: EPO (março, 2015) <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics.html> e Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

Figura 25. Concessões de patentes EPO - Regional



Elaboração própria. Fonte: EPO (março, 2015) <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics.html>

Figura 26. Concessões de patentes EPO por milhão de habitantes - Regional



Elaboração própria. Fonte: EPO (março, 2015) <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics.html> e Banco Mundial (março, 2015) <http://Dados.bancomundial.org/>

TAXA DE MORTALIDADE EPO

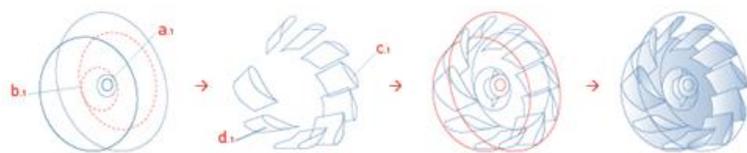
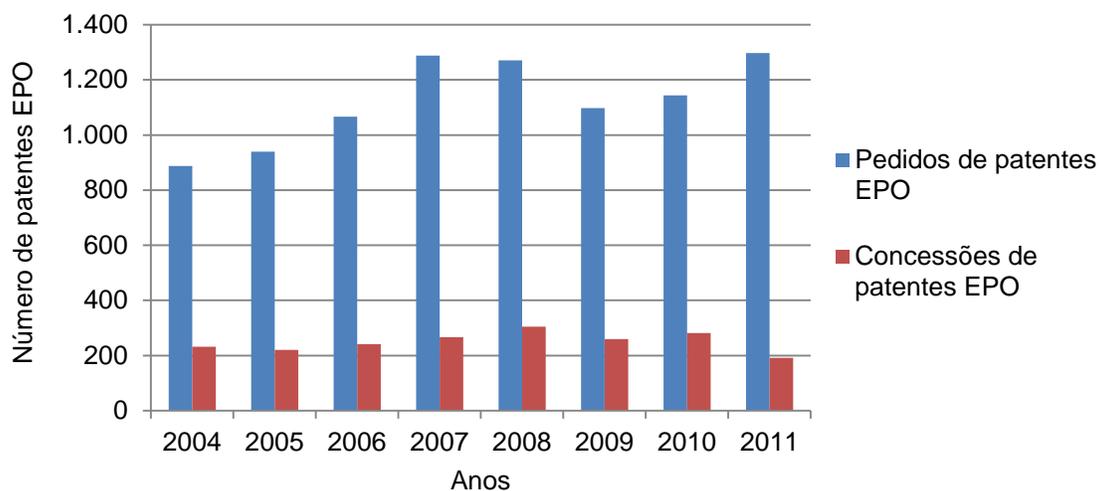
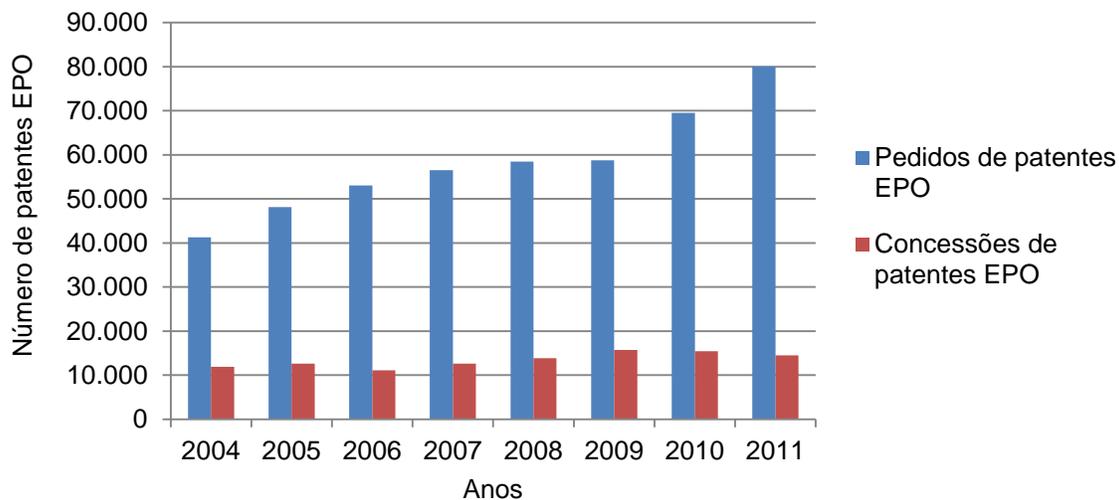


Figura 27. Pedidos VS Concessões de patentes EPO - América Latina e o Caribe



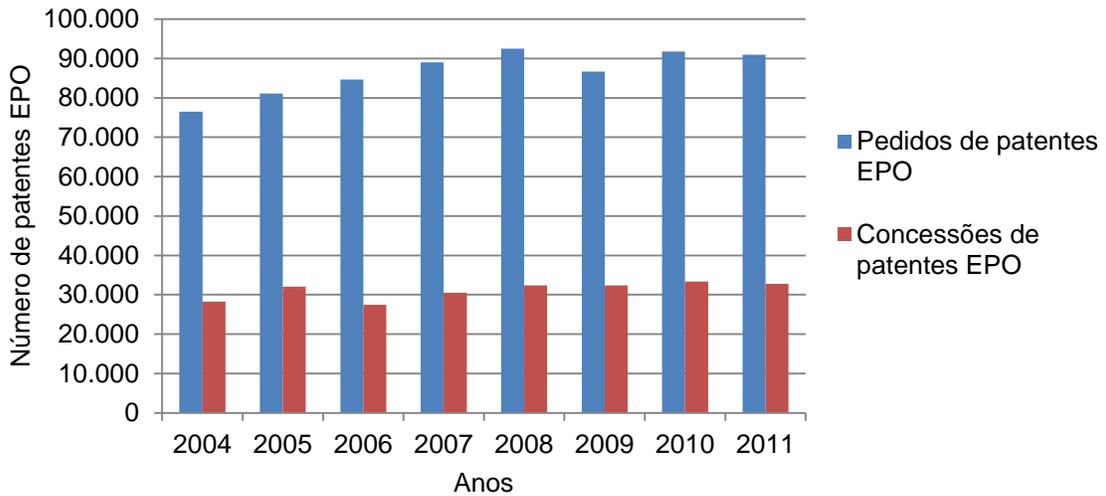
Elaboração própria. Fonte: EPO (março, 2015) <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics.html>

Figura 28. Pedidos VS Concessões de patentes EPO - Ásia



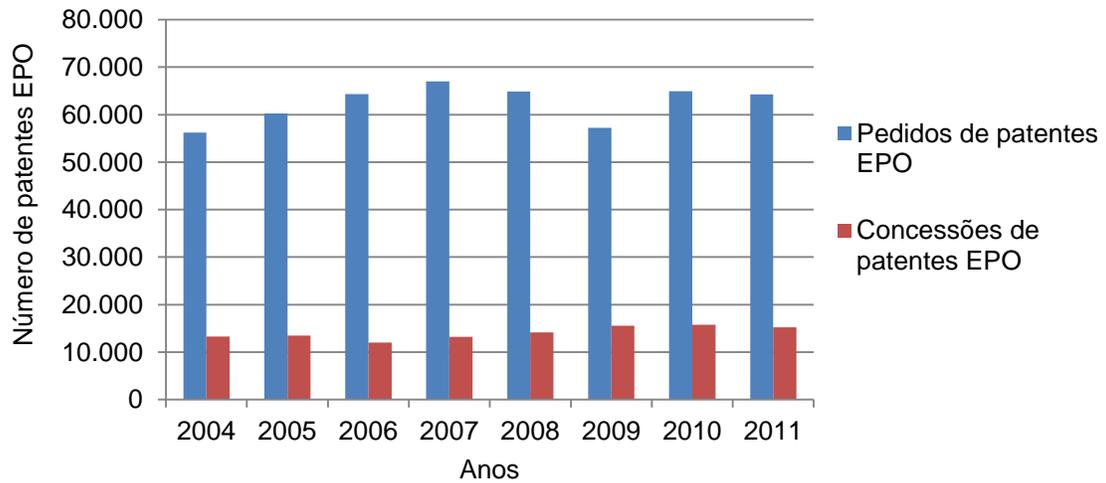
Elaboração própria. Fonte: EPO (março, 2015) <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics.html>

Figura 29. Pedidos VS Concessões de patentes EPO - Europa



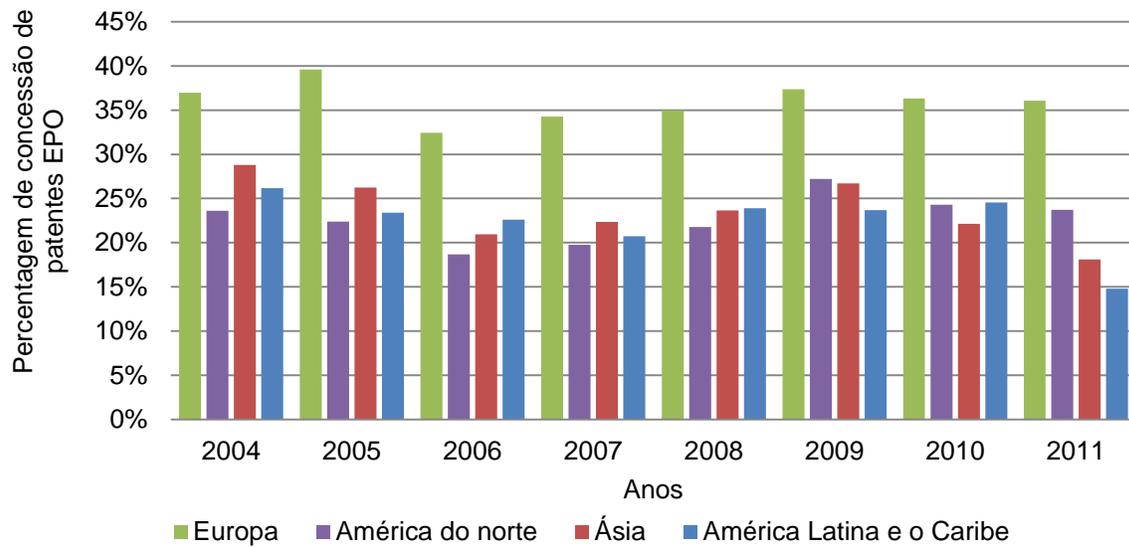
Elaboração própria. Fonte: EPO (março, 2015) <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics.html>

Figura 30. Pedidos VS Concessões de patentes EPO – América do Norte



Elaboração própria. Fonte: EPO (março, 2015) <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics.html>

Figura 31. Percentagem de concessão de patentes EPO - Regional



Elaboração própria. Fonte: EPO (março, 2015) <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics.html>