

# INDICADORES SOCIOECONÔMICOS DE UM PAÍS PERIFÉRICO DA ÁFRICA: O CASO DA REPUBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO – RDC

**Nilton Marques de Oliveira**  
Universidade Federal do Tocantins – UFT  
[niltonmarques@uft.edu.br](mailto:niltonmarques@uft.edu.br)  
**Genick Mbaki Masongele**  
Universidade Federal do Tocantins - UFT  
[genickmas@hotmail.com](mailto:genickmas@hotmail.com)

## **Resumo:**

O presente artigo tem como objetivo analisar os indicadores socioeconômicos da República Democrática do Congo - RDC na década de 2000. Usou-se como fundamentação teórica a teoria de desenvolvimento econômico. Os dados secundários foram coletados no World Bank e do Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento – PNUD. Constatou-se que a partir do início do século XXI a experiência de desenvolvimento no Congo se deu por meio de política intervencionista no país para melhorar os indicadores sociais e econômicos. Houve um aumento no IDH, uma pequena melhoria no PIB per capita, na taxa de alfabetização e na esperança de vida ao nascer. Pode-se concluir que a intervenção se faz necessária ao processo de crescimento e desenvolvimento num país periférico da África.

**Palavras-chave:** Crescimento econômico; Indicador Socioeconômico; República Democrática do Congo; Desigualdade socioeconômica; Pobreza extrema.

**JEL:** 015; D63; 021, 038

## **Socioeconomic Indicators of a Peripheral Country of Africa: “The case of Democratic Republic of Congo”**

**Abstract:** This paper aims to analyze the socioeconomic indicators of Democratic Republic of Congo, Africa, in the 2000s. It was based on theoretical theory of economic development. Secondary data were collected at the World Bank and from the United Nations Development Programme - UNDP. It was found that, from the beginning of the XXI century, development experience in Congo occurred through the interventionist policy to improve the social and economic indicators in this country. There was an increase in the Human Development Index-HDI, a small improvement in Gross Domestic Product-GDP per capita, and in the literacy rate, and in life expectancy at birth. It can be concluded that the intervention is required for the growth and development process in a peripheral country of Africa.

**Keywords:** Economic growth; Socioeconomic indicator; Democratic Republic of Congo ; Socioeconomic inequality; Extreme Poverty.

### **1. Introdução**

O presente trabalho tem como objetivo geral apresentar e analisar os indicadores socioeconômicos da República Democrática do Congo na primeira década do século XXI.

Assim, esse estudo busca saber: se o país teve melhoria nos indicadores socioeconômicos na década de 2000, ou seja, se apresentou resultados positivos?

Os indicadores sociais são mecanismos usados para classificar se um país é desenvolvido, em desenvolvimento ou subdesenvolvido. O indicador é um parâmetro, ou valor derivado de parâmetros, que indica, fornece informações ou descreve o estado de um fenômeno área/ambiente, com maior significado que aquele apenas relacionado diretamente ao seu valor quantitativo.

A República Democrática do Congo é considerada simplesmente como um país de paradoxos. Enquanto seu território tem recursos naturais abundantes e diversificados em quantidade, o país ainda está nas últimas posições do *ranking* do desenvolvimento humano. Milhões dos cidadãos congolezes são privados de capacidades suficientes para ampliar as suas escolhas para uma vida mais longa e decente.

Mas a República Democrática do Congo é uma terra de esperança. Seus cidadãos têm demonstrado muita maturidade no período entre 2003 e 2006, num contexto político particularmente difícil, um processo de transição cujo a meta era de organizar as primeiras eleições democráticas e pluralistas depois de trinta e dois anos da ditadura no país.

Na esperança de um futuro melhor depois de passar muitos anos de turbulências políticas e conflitos armados, o povo da República Democrática do Congo consentiu os sacrifícios enormes para a busca dos caminhos certos para envolver este grande país da África sub saariana no processo de desenvolvimento sustentável.

Isto posto, esse trabalho está estruturado da seguinte forma: além desta introdução na seção dois, tem-se um breve referencial teórico do desenvolvimento econômico, na três apresenta uma explicação sobre a metodologia, na quatro apresenta as análises sobre os indicadores econômicos e, por fim, encerra se com a conclusão.

## **2 Algumas Abordagens da Teoria de Desenvolvimento Econômico**

Nesta seção tem como objetivo apresentar uma abordagem sucinta sobre as teorias de desenvolvimento econômico.

Diversos autores têm discutido que o crescimento econômico não se dá de forma igualitária por toda região, o desenvolvimento é processo histórico, desigual no tempo e no espaço, assim, devido às diferenças internas, existem regiões com elevadas taxas de crescimento e desenvolvimento socioeconômico, enquanto há outras com baixas taxas ou com

taxas negativas de crescimento ( PERROUX 1964, 1967, 1977; FERRERA DE LIMA, 2003; FURTADO, 2009)

Amartya Sen (2000) defendeu a inclusão da liberdade no conceito de desenvolvimento econômico, para ele, desenvolvimento vai muito além da liberdade de empreender e de produzir. O desenvolvimento depende das oportunidades econômicas, das liberdades políticas, de boa saúde, da educação básica. Questiona a causalidade entre crescimento e desenvolvimento econômico, pois, uma sociedade bem dotada em saúde e educação está mais apta em gerar crescimento.

O Desenvolvimento econômico deriva da expansão do produto real de uma economia, melhor distribuição de renda e melhorias do bem-estar da população, medido por indicadores econômicos e sociais. Quando uma sociedade prioriza o bem-estar social, a concepção de desenvolvimento torna-se predominante em relação ao crescimento econômico.

O crescimento econômico possui um sentido restrito, tendo por objetivo o aumento da capacidade produtiva de uma determinada economia. É mensurado, principalmente pelo Produto Interno Bruto (PIB) total e per capita; pelo crescimento da poupança, do investimento; pelo grau tecnológico e pela criação de emprego.

Como já foi dito, o desenvolvimento econômico se traduz em melhoria na qualidade de vida, redução da população pobre e da população miserável, com melhorias nos indicadores sociais e ambientais. Nesta perspectiva a busca incansável pelo crescimento econômico já não é mais aceita.

Furtado (2004), por sua vez, afirma que o crescimento econômico, tal como se conhece, vem se fundando na preservação de privilégio das elites que satisfazem seu afã de modernização; já o desenvolvimento se caracteriza pro seu projeto social subjacente. Nesse caso desenvolvimento econômico implicaria distribuição.

Souza (2005), afirma que alguns fatores como a concentração da renda e da riqueza , tornou mais evidente a disparidade entre as nações ricas e pobres. Mesmo no interior das nações industrializadas, ficou visível a desigualdade do desenvolvimento entre regiões e classes sociais.

Segundo Mantega (1995), no limiar do século XX a economia mundial navegava em águas cada vez mais turbulentas, num cenários onde vários economistas insistiam na eficiência da livre concorrência para engendrar o equilíbrio econômico que deveria conduzir à alocação supostamente ótima dos recursos produtivos. Foi necessário estourar a crise mundial

de 1929, que mergulhou o sistema capitalista na maior depressão da sua história, para pensar nos novos instrumentos que vão garantir a sobrevivência do capitalismo.

Ainda, conforme Mantega (1995), o subdesenvolvimento depende da estrutura interna dos países periféricos, que se caracteriza pela produção agrícola primário-exportadora, com baixa integração entre os diversos setores produtivos e com desemprego estrutural. Essa produção agroexportadora estaria assentada numa estrutura agrária fortemente monopolizada e nas mãos de grupos sociais privilegiados.

Para Ribeiro (2010), acontece que nos países centrais há uma maior compatibilidade entre a absorção da tecnologia tanto nas áreas agrícolas como no âmbito das manufaturas, tendo em vista sua respectiva mão de obra e demanda produtiva. Na periferia, a realidade é a outra, a tendência é que a produção seja baseada na agricultura para exportação, e que tanto a tecnologia quanto a mão de obra especializada sejam escassas.

Segundo Souza (2005), foi simultaneamente, no fim dos anos de 1940 e início dos anos de 1950, que os economistas dos países pobres começaram a elaborar diagnósticos da realidade de seus países, tendo objetivos de captar recursos dos países desenvolvidos, sobretudo dos Estados Unidos e implementar planos de desenvolvimento.

### **3 Metodologia da Análise**

#### **3.1 - Área de Estudo**

A República Democrática do Congo - RDC (anteriormente Zaire), tornou-se o segundo maior país da África, depois da Argélia. A capital é Kinshasa. Com uma população de quase 70 milhões de habitantes, a maioria da população é rural, com apenas 30% de sua população vivendo em áreas urbanas. A RDC é o mais populoso país francófono, se tornou independente da Bélgica na década de 1960, e está entre um dos países com os menores valores do PIB nominal per capita. Porém, o país é considerado o mais rico do mundo em questão de recursos naturais e recursos econômicos (UNdata, 2012).

O país no início da década de 2000 passou por violentos conflitos políticos. Em 6 de dezembro de 2006, Joseph Kabila é eleito presidente, na primeira eleição geral em 40 anos na história do país e os acordos para democratização avançam. No início de 2006, foi ratificada a nova Constituição do país, aprovada por referendo, cuja aprovação foi de 84,3% dos eleitores (Pnud, 2012).

Sua economia depende da mineração, no entanto sua atividade econômica ocorre no setor informal e não é refletido no PIB. A República Democrática do Congo é uma nação que possui uma vasta riqueza potencial que declinou na década de 80. Os dois conflitos (1998 e 2003) reduziram a produção nacional e as receitas do governo, aumentando a dívida externa e resultando em 3,8 milhões de vítimas, diretas, que se somadas às vítimas causadas pela fome e doenças.

Os investimentos estrangeiros retraíram-se devido à incerteza quanto ao resultado dos conflitos, à falta de infraestrutura e ao difícil ambiente político. A guerra intensificou o impacto de problemas básicos como a corrupção e inflação. Algumas missões do Fundo Monetário Internacional - FMI e do Banco Mundial reuniram-se com o governo para desenvolver um plano econômico coerente, perdendo 90% da dívida, e o governo inicia, então a implementação da reforma social e econômica no país.

A região congoleza de Katanga possui os melhores depósitos mundiais de cobre e cobalto. O país possui fontes ricas de minerais diversos, incluindo diamantes, ouro, ferro e urânio. Após anos de guerras, ditaduras e tumultos a infraestrutura do país está se reconstruindo.

### **3.2 Fontes de dados**

Os dados utilizados neste trabalho foram obtidos no *World Bank Group* e nas Organizações das Nações Unidas (UNdata). Serão analisados os indicadores do Produto Interno Bruto (PIB) – soma de tudo que é produzido dentro de um país num determinado período de tempo – em dólares correntes; PIB per capita em dólares correntes, expectativa de vida ao nascer (em anos), e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O IDH é “a contrapartida do desenvolvimento para além do PIB”. Com o IDH, a ONU analisa não apenas o crescimento econômico, mas a qualidade de vida que os países apresentam. A escala do IDH vai de zero a um e quanto mais próximo de um melhor a qualidade de vida.

Para medir o índice, o PNUD (2012) analisa três indicadores: Educação, renda e longevidade, expectativa de vida. Nos critérios de educação são observadas questões como índice de alfabetização de todas as faixas etárias e frequência dos estudantes no sistema educacional. O segundo índice, de renda, mede não apenas a riqueza da cidade, mas principalmente como essa riqueza está distribuída, porcentagem de pobres e de indigentes na comunidade e quanto por cento da renda da cidade vêm do trabalho ou de programas de Estado, como bolsas-auxílios, pensões e aposentadorias. O terceiro índice, longevidade, leva

em consideração mais que a expectativa de vida, esse indicador tem influência da qualidade dos serviços de saúde e dos números da violência seja dos crimes ou do trânsito.

A utilização do IDH como principal medida de desenvolvimento provém da orientação da UNESCO “que procura considerar as numerosas dimensões do bem-estar humano, já que a atenção concentrar-se-ia assim sobre os fins para os quais o desenvolvimento deve servir, em vez de fazê-lo apenas sobre os meios, por exemplo, para o aumento da produção” (UNdata 2012, p. 28-29).

Para todos os indicadores analisados o tempo considerado foi entre 2000 e 2011.

Foram calculadas duas taxas no decorrer da análise, a taxa de crescimento acumulado e a taxa de crescimento médio anual. Para tanto, utilizou-se as seguintes fórmulas, respectivamente:

$$Tx_{cresc} = \frac{(tf - to)}{to} \quad (1)$$

$$Tx_{med\ cresc} = \sqrt[n]{\frac{(tf - to)}{to} + 1} - 1 \quad (2)$$

Onde:

$tf$  = valor do indicador correspondente ao último ano de análise;

$to$  = valor do indicador correspondente ao primeiro ano de análise;

$n$  = número de períodos.

#### 4 Análise dos Indicadores

Nesta seção serão apresentados e discutidos os indicadores socioeconômicos selecionados da República Democrática do Congo. Na Tabela 4.1 apresenta os principais indicadores socioeconômicos: População, PIB per capita, Expectativa de Vida e o IDH. A população em 2000 era cerca de 50 milhões de habitantes em 2011 esse número chegou a 70

milhões. Na Tabela 4.2 apresenta a taxa de crescimento para todos os indicadores a taxa de crescimento no acumulado da população foi de 36,5% e a taxa média anual foi 2,87%,

A renda per capita ou rendimento per capita é um indicador que ajuda, a saber, o grau de desenvolvimento econômico de um país ou região, ou seja, é utilizado o PIB per capita que é o produto interno bruto dividido pela população no meio do ano. PIB é a soma do valor acrescentado bruto de todos os produtores residentes na economia mais os impostos de produtos e menos quaisquer subsídios não incluídos no valor dos produtos.

Para a República Democrática do Congo o PIB per capita é um dos piores do mundo, em 2000 era de 254 dolares a apreço corrente de 2005, em 2009 esse valor passou para 290. Analisando a taxa de crescimento do PIB per capita a RDC apresentou no acumulado uma taxa de 14,2% e uma taxa média anual de 1,48%. A média do PIB per capita da RDC é de 275,5 dolares no período em análise.

A melhoria da gestão macroeconômica a partir de 2001-02, depois da adoção de uma série de programas de estabilização apoiadas pelas instituições financeiras multilaterais, ajudou a reverter a tendência de crescimento econômico. A taxa de crescimento do PIB passou de -7% em 2000 para 3,5% em 2002 e 6,5% em 2005, enquanto a inflação caiu drasticamente, de 512% em 2000 para 12% em 2006.

O impacto do crescimento sobre a renda das famílias começou a ser percebido. No entanto, este impacto é mitigado pela relativa fraqueza do setor formal, a repartição setorial de crescimento, e a incapacidade das medidas de acompanhamento necessárias a uma maior difusão dos efeitos de crescimento.

Tabela 4.1 – Indicadores de Desenvolvimento Socioeconômico da República Democrática do Congo – 2000- 2011

Ano	População (1000 mil hab)	PIB per capita (US\$)	Expectativa de vida	IDH
2000	49,626.2	254	45.7	0.224
2005	57,420.5	266	47.0	0.260
2006	59,088.4	272	47.2	0.266
2007	60,772.2	281	47.4	0.271
2008	62,474.9	290	47.6	0.270
2009	64,204.3	290	47.8	0.277
2010	65,965.8	*	48.1	0.282
2011	67,757.6	*	48.4	0.286

Fonte:PNDU, 2011. (\*) dados não disponíveis.

A expectativa de vida na RDC também não é uma das melhores, o país possui uma das piores taxas do globo. A média é de 47,4 anos no período analisado. Em 2000 a expectativa de vida era de 45,7 e subiu para 48,4 em 2011 (Tabela 4.1). Analisando a taxa de crescimento acumulada ficou em torno de 5,9% e a taxa média anual foi de 1,88% (Tabela 4.2).

Tabela 4.2– Taxas de crescimento acumulada e crescimento médio anual dos Indicadores Socioeconômicos da República Democrática do Congo entre os anos de 2000 e 2011.

Indicadores Socioeconômicos	Taxa de crescimento Acumulada (%)	Taxa Média Anual (%)
População Total	36,5	2,87
Expectativa de vida	5,9	1,88
PIB per capita	14,2	1,48
IDH	27,7	2,25

Fonte: Tabela 4.1 – PNUD, 2011.

Continuando a análise de desenvolvimento econômico o Índice de GINI<sup>1</sup> para a RDC em 2006 foi 0,44 com relação à concentração de renda. Se esse índice aproximar de 1, reflete o aumento total da concentração que pode ser de distribuição de renda, da propriedade da terra e do valor da produção industrial. Os valores do coeficiente de Gini variam, portanto, entre 1 e zero; quanto mais próximo de 1 for o coeficiente, maior será a concentração na distribuição de qualquer variável, acontecendo o contrário à medida que esse coeficiente se aproxima de zero.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)<sup>2</sup> é “a contrapartida do desenvolvimento para além do PIB”. Com o IDH, a ONU analisa não apenas o crescimento econômico, mas a qualidade de vida que os países apresentam.

Para a República Democrática do Congo a IDH em 2000 era de 0,224, também considerado pela ONU um dos piores do mundo, em 2011 esse índice aumentou para 0,286. A média do IDH no período foi de 0,267. Analisando a taxa de crescimento acumulada no período foi de 27,7% e a taxa média ficou em 2,25%.

<sup>1</sup> Índice ou Coeficiente de GINI, é um índice de “Medida de concentração, mais frequentemente aplicada à renda, à propriedade fundiária e à oligopolização da indústria”.

<sup>2</sup>O IDH varia de 0 a 1 (quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano). As três variáveis analisadas, são saúde, educação e renda. O IDH está dividido em quatro categorias, que são: 1) Os 25% com maior IDH são os de desenvolvimento humano muito alto, 2) o quartil seguinte representa os de alto desenvolvimento (do qual o Brasil faz parte), o terceiro grupo é o de médio e 4) os 25% piores, os de baixo desenvolvimento humano (PNUD, 2012).

A diminuição dos rendimentos domésticos durante um longo período foi percebido no setor social por sua incapacidade de satisfazer as necessidades básicas da vida, tais como, alimentação e saúde. A desnutrição crônica piorou. Quase 73% da população não chega ao nível mínimo de consumo de energia, enquanto a média subsaariana Africano foi de 33% (FAO, 2010). Mais de 92% das famílias tem apenas um ou duas refeições por dia. Essa situação é a base do estado frágil da saúde da população e facilita a propagação de diversas doenças.

O acesso à infraestrutura e a saúde também se deteriorou, apesar da implantação pelo Estado dos programas de prevenção, promoção e luta contra doenças, é insuficiente devido a uma demanda crescente. A pandemia da AIDS se espalha para atingir uma taxa de prevalência de cerca de 4%. Ela atinge o segmento mais produtivo de mão-de-obra congoleza.

Em relação à educação, a oferta de educação aumentou, mas não a mesma escala do que a procura. As instalações escolares são velhas (quase mais de 50% das escolas foram construídas antes da independência em 1960) e faltam os recursos para suas manutenções. O corpo docente envelheceu (a média da idade dos professores no ensino fundamental é de 44 anos).

O orçamento do Estado destinado à educação é muito baixo. Assim, por exemplo, os pais financiam mais de 80% das mensalidades totais. Isso, como custos de suporte de funcionamento das escolas e para o pagamento dos professores (Banco Mundial, 2010).

Este apoio dificulta a escolarização das crianças, especialmente dos pais pobres. Essa situação é muito triste, um país tão pobre como a República democrática do Congo, a educação deveria ser gratuita nas escolas públicas. Os progresso na promoção da igualdade de gênero são lentos na República Democrática do Congo. As mulheres ganham menos de 58% do que os homens.

De 100 crianças inscritos no início do ano em 2009, no ensino fundamental, apenas 30 tem condições de concluir com êxito o ano letivo devido à incapacidade dos pais de lidar com os custos relacionados que são altos. Isso resulta em uma queda geral no número de matrículas, particularmente nos ensinos fundamentais e médios.

As meninas são menos instruídas (a sua taxa de escolarização bruta combinada é, em 2006, estimada a 24,3% contra 36,2% para os meninos). A taxa bruta de escolarização para as meninas permaneceram inferiores ao dos meninos em todos os níveis de ensino. No ensino fundamental, o diferencial diminua ao longo do tempo, mas ainda permanece elevado (PNUD, 2011).

## **5. Considerações Finais**

O objetivo deste trabalho foi analisar os indicadores de desenvolvimento socioeconômico da República Democrática do Congo, na década de 2000. O crescimento é um elemento essencial e indispensável no processo de desenvolvimento de uma nação. A experiência de desenvolvimento no mundo comprovou que a política e as instituições econômicas são de extrema importância para estimular a economia. Através de intervenções do Estado no mercado, o governo pode libertar o espírito empreendedor necessário para o progresso econômico.

Desde 2001, o governo da República Democrática do Congo assumiu suas responsabilidades através de dois programas sucessivos para reanimar a economia a favor de medidas de consolidação do quadro macroeconômico, combinado com uma série de reformas estruturais.

As políticas implementadas têm ajudado a combater a hiperinflação. Pela primeira vez em muitos anos, a economia voltou com as taxas de crescimento positivas do PIB em 2002 e 2003. É o suficiente para colocar a economia Nacional a caminho do crescimento sustentado e induzir o desenvolvimento humano sustentável.

A República Democrática do Congo apresentou resultados negativos na lista do PNUD em 2010, as turbulências políticas e econômicas que ocorreram ao longo de quase um quarto de século são consideradas as causas desse pior desempenho. Esses problemas resultam em contínuo declínio da capacidade do Estado para proteger os cidadãos, para garantir uma distribuição equitativa de oportunidade e acesso aos serviços públicos básicos, e para envolver a população na participação na tomada de decisões dos assuntos coletivos. Esses elementos fazem parte do desenvolvimento humano.

Uma das limitações de ampliar as análises sobre os indicadores da República Democrática do Congo foi a descontinuidade de dados disponíveis apenas em órgãos oficiais como o PNUD e Banco Mundial.

Este trabalho não esgota o assunto, sugere para futuras pesquisas a comparação da RDC com outros países periféricos da África.

## Referências Bibliográficas

BANCO DE DADOS DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (*UNdata*). (2012), Disponível em: < <http://data.un.org/>>. Acesso em 4 nov. 2012.

BANCO DE DADOS DO WORLD BANK GROUP. *Indicators*. (2012). Disponível em: < <http://data.worldbank.org/>>. Acesso em: 4 nov. 2012.

FERERA DE LIMA, Jandir. (2003), A concepção do espaço econômico polarizado. *Interações: Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, Campo Grande, v.4, n.7 pp 7-13, set.

FURTADO, Celso. (2004) “Os desafios da nova geração”. *Revista de Economia Política* v.24 n.4 pp 483-486. Discurso na cerimônia de abertura da III Conferência Internacional Celso Furtado, Rio de Janeiro, URFJ.

FURTADO, Celso.(2009) *Desenvolvimento e Subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Centro Celso Furtado/Contraponto, pp.234.

MANTEGA, Guido. (2009), *A Economia Política Brasileira*. Publicada na Revista Senhor 165.

PERROUX, François. (1967), *A economia do século XX*. Lisboa: Herber.

\_\_\_\_\_. (1964), *A ideia de progresso perante a ciência econômica do nosso tempo*. Lisboa: Análise Social.

\_\_\_\_\_. (1977), O conceito de polo de crescimento. In. SCWARTZMANN, Jacques (org.) *Economia regional e urbana: textos escolhidos*. Belo Horizonte: CEDEPLAR, pp. 145-156.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Relatório do Desenvolvimento Humano (RDH)*. (2011), Disponível em < <http://hdrstats.undp.org/en/indicators/103106.html> acessado em 27 de janeiro de 2013.

RIBEIRO, Celso.P. (2010), *Desenvolvimento e Subdesenvolvimento segundo Celso Furtado: Influência no debate sobre a questão regional brasileira*. Disponível em < [tcc.bu.ufsc.br/Economia292769](http://tcc.bu.ufsc.br/Economia292769)>. Acessado em 08 out 2012.

SEN, Amartya. (2000), *Desenvolvimento como Liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SOUZA, Nali. J. (2005), *Desenvolvimento econômico*. 5. ed. São Paulo: Atlas S/A, 2005. v. 1. 350p

WORLD BANK. *Data*. (2012), Disponível em < <http://data.worldbank.org/indicator>>; Acessado em 10 de setembro de 2012.