

SENADO
FEDERAL



SNCI

Proposta para a Construção de um Sistema Nacional de Conhecimento e Inovação

Cristovam Buarque

Setembro 2012

Esta proposta foi elaborada basicamente por mim, sobre quem deve caber toda responsabilidade. Mas teria sido impossível sem o debate semanal, ao longo de meses, com um grupo composto por: Marcos Formiga, Célio da Cunha, Walter Garcia, Marcondes Araújo, Neantro Saavedra, Fernando Seabra, Vamireh Chacon, Heitor Gurgulino de Souza, Joanílio Teixeira e Waldery Rodrigues Júnior.

Especialmente as ideias e provocações do eco-economista amazônida e educador Armando Mendes, que faleceu subitamente nesse período, deixando sua instigante contribuição. Por isto, é a ele que dedicamos esta proposta para a criação de um Sistema Nacional de Conhecimento.

Sumário

Introdução: às Senadoras e Senadores	7
I – A Revolução na Educação Básica	9
1. A Fragilidade e a Vergonha	9
2. A Conferência, o PNE-II e a Revolução Educacional Brasileira.	13
3. Os instrumentos da Revolução Nacional na Educação (RNE)	16
a) O que é necessário	16
b) Os instrumentos operacionais da RNE	17
c) Custos Envolvidos	22
d) Conclusão	24
II - A Fundação do Novo Sistema Universitário Brasileiro	25
1. A História	25
2. A Missão do NUB	27
a) O ingresso	27
b) Os anos de iniciação	28
c) Empregabilidade	28
3. O conceito	29
a) As categorias	29
b) A propriedade e compromisso da instituição	30
c) Prioridade aos setores de ciências, engenharia e matemática.	31

d) A multidisciplinaridade	32
e) Internacionalização	32
f) Formação flexível e contínua	32
4. Estrutura	33
a) Universidade Tridimensional	33
b) A informatização	34
c) Abertura	34
d) Rede	34
5. Avaliação	35
6. As funções	35
7. Autonomia Sem Autismo	35
8. Vinculação das áreas Tecnológicas aos seus respectivos ministérios	36
9. A governança	37
III – Ampliação de Institutos de pesquisas	39
IV – Bases para a cooperação na Produção criativa	40
V – Fortalecimento do entorno favorável ao Conhecimento	42
VI - Custos Totais Envolvidos no PNCI	44
VII - O futuro começa hoje e chega rápido	46

Introdução: às Senadoras e Senadores

As atividades do Senado Federal sempre têm importância para o futuro do País. Mas, em alguns momentos, as decisões que tomamos têm significação mais dramática que em outros. Ao longo dos próximos dias e talvez meses o Senado se debruçará sobre a proposta do Segundo Plano Nacional de Educação (PNE-II), aprovada na Câmara dos Deputados. A apresentação deste novo PNE é a chance de formular o Sistema Nacional do Conhecimento e de Inovação que até aqui não existe no Brasil.

No mesmo momento em que o Congresso debate um novo Plano Nacional de Educação, o Brasil foi reprovado no vestibular para o futuro. A mídia divulgou os trágicos resultados da avaliação na educação pelo IDEB, mostrando que nossas escolas públicas têm outra média de 3,7. Em muitos estados, a nota de 2011 regrediu em relação a 2009. Estes resultados e estas greves são resultados e demonstração do descaso brasileiro com a educação. Simultaneamente, as escolas de educação básica e universidades atravessam greves com a duração de meses, quase semestre inteiro. Nesta situação, o Senado é chamado a votar o Segundo Plano Nacional de Educação em um semestre que ficará na história do Brasil por seu lado nefasto, baixos IDEBs e longas greves; em um tempo em que o mundo inicia sua marcha para uma economia e sociedade movidas pelo conhecimento.

No momento da grande revolução educacional, científica e tecnológica que caracteriza nosso tempo, a falta de um sistema

robusto para a criação, divulgação e utilização de conhecimento e inovação impedirá o avanço do Brasil na derrubada dos muros do atraso, em relação ao exterior, e da desigualdade interna que têm nos caracterizado. Podemos fazer uma análise simbólica e aprovar esta proposta da Câmara dos Deputados ou nos debruçarmos sobre ela, avaliar cuidadosamente seu conteúdo e oferecer ao Brasil a alternativa que o Brasil precisa para dar o salto que não estamos conseguindo em direção ao futuro.

Para isto, ao analisar o PNE-II, o Senado precisa ir muito além e apresentar uma proposta para a implantação de um Sistema Nacional do Conhecimento e Inovação com cinco partes: Revolução na Educação Básica; Fundação de um Novo Sistema Universitário; Ampliação de Institutos de Pesquisas; Bases para a Produção Criativa no Setor Produtivo; e Fortalecimento do Entorno Social Favorável ao Conhecimento e à Inovação.

Este texto é uma contribuição que ofereço aos colegas senadores e senadoras, com a esperança de que atenderem a expectativa nacional e a responsabilidade histórica, aproveitando a chance que o momento nos oferece.

I – A Revolução na Educação Básica

1. A Fragilidade e a Vergonha

Nos últimos anos o Brasil vem despertando, lentamente, para o risco que ameaça nosso futuro em decorrência da fragilidade do sistema educacional e, em consequência, nossa incapacidade para criar conhecimento, em um tempo onde a ciência e a tecnologia, mais do que nunca, são a base para o futuro. Daqui para frente, não haverá progresso para os países que não forem capazes de criar conhecimento antes de outros. Entre os países emergentes de porte médio, e mesmo em comparação com países com economia pequena, somos um dos mais atrasados no que se refere à educação de seu povo - da infância ao nível superior - e no que se refere à capacidade de criar ciência e tecnologia, inovar e patentear.

Já estamos vivendo um verdadeiro apagão de conhecimento na carência de profissionais qualificados para as novas demandas da economia.

Ao lado do sentimento do risco, despertamos também o sentimento de vergonha diante da desigualdade como o sistema educacional atende à população, discriminando desde a infância conforme a renda da sua família e despertamos também para as consequências que decorrem desta desigualdade. Daqui para a frente, não haverá futuro para as sociedades que não desenvolverem o talento de toda sua população desde a infância, não distribuírem a chance de educação entre todas suas crianças, tanto porque não se justifica perder qualquer recurso intelectual, quanto porque o berço da desigualdade (ou a igualdade) na sociedade está na desigualdade (ou na igualdade) da escola.

Pode-se dizer que no subsolo da sociedade brasileira há um *terremoto* de grandes proporções pela falta do “lubrificante social” que o acesso à educação propicia para a estabilidade social; e pode-se prever um imenso *tsunami* ameaçando nossa economia futura por falta da competitividade que vem de um sistema de educação com qualidade para todos.

Os indicadores, nacionais e internacionais, mostram estes riscos e vergonhas. Temos, de acordo com o Censo 2010 do IBGE, cerca de 13,9 milhões de adultos analfabetos (9,6% da população com 15 ou mais anos). Já de acordo com o INAF 2011 temos 27% da população adulta que são analfabetos funcionais. Do total de nossas crianças, nem 40% terminam a educação Básica; dos que estão no ensino superior, apenas 38% dominam a capacidade para ler e escrever, e ainda menor é a porcentagem dos que dominam as habilidades matemáticas. Ao comparar o Brasil com outros países, estamos em 88ª posição de acordo com a UNESCO, e em um dos últimos lugares entre os 56 países avaliados pelo PISA – Programa Internacional de Avaliação de Estudante.

Isto é a consequência de nossa longa história de abandono da educação. Nossos professores da educação básica estão entre os que recebem piores salários, são menos respeitados socialmente e sobre os quais menos se exige; nossos prédios escolares e equipamentos pedagógicos estão entre os que têm pior qualidade; milhares de nossas escolas não passam de restaurante mirim: o aluno frequenta apenas pela merenda, sem exigências, sem leituras, sem estudos, sem dever de casa e, inclusive, sem aulas.

No máximo, propõem-se ligeiras melhoras, como se o futuro fosse a continuação do passado, apenas com pequenas mudanças. A tragédia deste quadro está clara nos resultados, divulgados em agosto de 2012, do IDEB – Índice de Desenvolvimento da

Educação Básica – do ano passado: a média das escolas públicas (incluindo as municipais, estaduais e federais) foi de 4,7; 3,9 e 3,4 respectivamente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Quando são incluídas as escolas privadas os resultados do IDEB 2011 continuaram pífios: respectivamente 5,0; 4,1 e 3,7.

Fomos reprovados no vestibular para ingressar no futuro.

Por razões de nossa formação cultural não consideramos educação como símbolo de riqueza, nem a vemos como construtora de riqueza; e por razões políticas da divisão social de nossa sociedade, resolvemos os problemas de saúde, transporte, moradia e também educação apenas para as classes relativamente ricas, abandonando os serviços públicos que atenderiam às grandes massas, jogando fora a cada geração dezenas de milhões de cérebros.

Nas últimas décadas, o programa Bolsa Escola/Família conseguiu ampliar a matrícula, mas não ampliou a frequência, a assiduidade, a permanência e muito menos o aprendizado. Programas como FUNDEF e FUNDEB, Livro Didático, Merenda Escolar e Piso Salarial do professor têm sido positivos, mas insuficientes diante da necessidade de uma revolução educacional que nos permita caminhar para uma sociedade educada, justa, eficiente, competitiva, sustentável.

Temos uma história de desprezo da educação e um pacto de abandono, todos se enganando mutuamente no presente sem preocupação com o futuro. Nossas populações pobres aceitam a ideia de que a educação boa é direito apenas dos ricos, e estes consideram que basta educar mediocrementemente seus filhos.

Até aqui, mesmo sem uma educação de qualidade para todos, foi possível a unificação territorial, fazer a economia crescer e iniciar uma democracia. Com o advento da moderna sociedade do conhecimento esta situação altera-se radicalmente. Sem uma boa educação para todos, não haverá a integração social, nem a consolidação plena da democracia, nem transformação da economia fazendo-a crescer com a qualidade de alto conteúdo científico e tecnológico. O Brasil desperdiça o principal potencial da sociedade e da economia, o cérebro de suas crianças e continuará como desde o início da colonização, exportador de bens primários, dependente das demandas “fixas” por estes bens; e importador de bens com conteúdo tecnológico, cuja demanda é induzida cada vez que um novo produto é criado; nossa sociedade vai continuar dividida e classificada como uma das mais desiguais no mundo; mesmo a nossa democracia vai sofrer da falta de participação o que termina por incentivar a alienação cívica, a corrupção e a ineficiência; sem falar nos riscos para a Defesa Nacional, prejudicada pelo despreparo da tropa e obsolescência de seus equipamentos e sem capacidade de inovação.

Já é aceito o fato de que sem educação não teremos o futuro que nossa dimensão permite e exige no cenário das nações, nem teremos a justiça que o nosso povo merece. Pode-se mesmo dizer que, sem uma mudança radical na maneira como cuidamos da educação de nossas crianças, a estabilidade social, a competitividade econômica e a democracia política estão ameaçadas. Apesar disso, não vemos medidas transformadoras sendo implementadas. Já tivemos governos da indústria, do transporte, da energia, dos portos, mas até hoje não houve um Governo Federal eleito sob a bandeira e a promessa de cuidar corretamente da Educação Básica.

Mais do que nunca, o futuro de um país tem a cara de sua escola no presente.

2. A Conferência, o PNE-II e a Revolução Educacional Brasileira.

Por isto, a convocação de uma Conferência Nacional da Educação, ainda nos primeiros meses do governo Lula, em 2003, criou a expectativa de que a tradição do abandono estaria mudando. E a esperança de que o governo Lula seria um governo de Educação Básica graças a programas então lançados e formalizados em Projetos de Lei, como o Brasil Alfabetizado, o PAE que virou PROUNI, ampliação do Bolsa Escola que virou Bolsa Família, o Programa Federal de Avaliação e Valorização do Professor, Escola Básica Ideal e outros.

Com a mudança do Ministro, logo no início do segundo ano de governo, os programas foram descaracterizados ou interrompidos, a Conferência foi suspensa para ser retomada seis anos depois no final do segundo mandato, como se o governo temesse as reivindicações que dela surgiriam. Só volta a ser convocada no final do governo Lula e só conclui seus trabalhos no décimo ano do governo Lula-Dilma. Esta década entre a convocação e a conclusão dos trabalhos da conferência é um indicador do pouco interesse pela educação.

Ainda pior, realizada a Conferência e concluído o Segundo Plano Nacional de Educação (PNE-II), o Brasil não tem muito o que comemorar; e o risco que se apresenta para o futuro pode até se ampliar, pela ilusão criada e até pelas promessas de mais recursos que poderão ser desperdiçados pela incapacidade do ra-

quítico sistema educacional brasileiro em absorvê-los. De fato, o dinheiro despejado no quintal de uma escola vira lama na primeira chuva, se ele não for canalizado corretamente.

Infelizmente, a Conferência esteve envolvida por visões corporativas, mais olhando o imediato do que o longo prazo da Nação; mais desejando melhorar o atual quadro do que fazer a mudança radical que nosso sistema educacional precisa para atender as necessidades que o mundo atual exige.

O PNE-II em pouco se diferencia do PNE-I, instituído ainda no governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, que trouxe poucos resultados após dez anos de implementação: continuamos um dos países com os piores indicadores educacionais; o analfabetismo quase não diminuiu; o número de concluintes do Ensino Médio manteve-se abaixo e sem qualidade; a escola brasileira continua reprovada. O único resultado positivo foi o aumento no número de alunos no Ensino Superior mas com dramática redução na qualidade por causa de falta de base dos alunos, o que provoca uma evasão em todos os cursos, por despreparo do Ensino Médio; e uma fuga de áreas como ciência e engenharia, pela impossibilidade de dissimular a falta de conhecimento em matemática. Depois de 12 anos do PNE-I, a opção pelo magistério continua entre as últimas preferências dos jovens que entram em cursos superiores.

Prova do fracasso do PNE-I foi a necessidade de lançamento com grandes fanfarras, em 2007, do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), do qual pouco se falou depois da festa de lançamento, e poucos resultados deixou no cenário da educação brasileira. Por sua vez, o PNE-II, elaborado pela conferência recente, ficou concentrado a dois aspectos: metas-intencionais sobre *onde chegar* e metas-financeiras de *quanto gastar*.

O PNE–II apresenta 230 metas-intencionais, sem a definição de *como fazer* para cumprir cada uma delas. A meta-concreta se refere ao compromisso de reservar 10% do PIB para a Educação, no orçamento público em cada ano. Não explicita o salário necessário para atrair os melhores quadros da juventude para a carreira de professor, nem como selecioná-los ou avaliá-los; nem em quais escolas eles serão formados; nem como esta responsabilidade se distribuirá entre as unidades da Federação.

O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, de 80 anos atrás carregou mais ousadia, lucidez e espírito público do que os planos PNE–I, PDE e PNE–II.

O Brasil não precisa de um novo PNE igual ao PNE anterior, precisa de uma revolução educacional ao longo dos próximos anos, contando com metas-instrumentais claras *de como fazer*. Muito mais do que um PNE-II, precisamos de uma RNE, *Revolução Nacional na Educação*.

A grande diferença entre mais um PNE e uma RNE está em: primeiro, que em um prazo determinado nossas escolas estejam no mesmo nível de qualidade daqueles países que fizeram suas revoluções educacionais no século XX, como Coréia do Sul e Finlândia; e segundo, que as crianças de famílias com baixa renda terão acesso à escola com mesma qualidade dos filhos das classes de alta renda.

Por mais recursos financeiros que nele sejam investidos, este salto não será conseguido com pequenos avanços no Atual Sistema Educacional. A Revolução exige um Novo Sistema Educacional a ser implantado substituindo o atual.

3. Os instrumentos da Revolução Nacional na Educação (RNE)

a) O que é necessário

I. Mais *tempo na escola ao longo do ano e em cada dia* para toda criança ou jovem dos 4 anos aos 18 anos de idade.

II. *Professores com salários e reconhecimento social capazes de atrair ao magistério os jovens com mais talento*, exigindo deles formação sólida, vocação para o magistério, dedicação exclusiva e avaliações constantes; com *estabilidade-responsável*, estável em relação à política, mas não em relação a avaliações. Os docentes precisam reduzir o tempo em sala de aula e ampliar o tempo para estudo, orientação de alunos, conversas com os pais, participação em seminários e cursos. Ao longo de toda a atividade profissional devem receber permanente qualificação nos mais novos métodos didáticos.

III. *Prédios mais confortáveis, bonitos, bem equipados* com laboratórios para ciências, informática, televisão, bibliotecas, quadras esportivas, espaços culturais.

IV. *Mais tempo com leituras, atividades culturais e esportivas*, debates filosóficos, promoção científica e ampliação do estudo de matemática, ciências e idiomas.

V. *Reorientação do método* do simples ensino para métodos que permitam a combinação da teoria e prática e orientado à aprendizagem ao longo de toda a vida.

VI. *Menos tempo em frente à televisão doméstica e uso mais intenso e de melhor qualidade do computador e televisão*, tanto em aulas presenciais quanto à distancia.

VII. *Os pais dos alunos com maior participação nas atividades de seus filhos* bem como maior oferta de cursos dedicados a eles, especialmente e emergencialmente para a erradicação do analfabetismo. *E abertura das escolas à população local como forma de protegê-las e atrair a comunidade externa.*

IX. *Métodos e conceitos mais adequados aos gostos e hábitos das crianças e jovens*, com melhor aproveitamento do tempo de aulas, fazendo da escola um agradável *centro da vida* de cada criança.

X. *Definição de uma Lei de Responsabilidade Educacional*, nos moldes de Responsabilidade Fiscal e da Lei da Ficha Limpa, para tornar inelegíveis políticos que não cumpram as metas.

XI. *Regularidade*, continuidade e organização da sala de aula para que os alunos e professores cumpram os horários diários e do ano letivo regularmente, sem interrupções por greve.

O desafio está em como atingir estes dez pontos. A alternativa da evolução lenta não surtirá os efeitos esperados. Não surtiu em nenhum país: todos que deram salto fizeram suas revoluções. Por esta razão, o PNE - II fracassará ao continuar preso ao velho sistema educacional, viciado, depredado, desmotivado.

b) Os instrumentos operacionais da RNE

Não é nova a ideia de criação de um Novo Sistema Educacional Brasileiro. Oito décadas atrás, em 1932, no Manifesto dos

Pioneiros da Educação Nova, foi defendida a tese que levou à necessidade da escola em tempo integral, como as Escolas Parque; das quais decorreram os CIEPs, cinquenta anos depois no Rio de Janeiro. Mas visavam à implantação de unidades escolares sem a abrangência de um plano nacional com o objetivo de substituir o Atual Sistema Educacional pulverizado em municípios e estados por um Novo Sistema Educacional com carreira de professores unificada nacionalmente, todas escolas utilizando os avanços técnicos e científicos das últimas décadas, tanto nas ferramentas quanto nos conceitos.

O centro desta proposta de uma RNE, no lugar do PNE-II, baseia-se em vinte pilares:

1) *Criação de uma nova Carreira Nacional do Professor*, capaz de atrair os melhores quadros da sociedade brasileira para a atividade docente, o que exige um salário mensal de aproximadamente R\$ 9.000,00 (equivalente à média recebida pelos docentes em países como Coréia do Sul, Finlândia, Chile e Austrália) além de outros benefícios que façam do professor o profissional mais respeitado da sociedade brasileira; rigoroso sistema de seleção, cuidadoso processo de formação, exigência de absoluta *dedicação exclusiva* ao magistério e estabilidade-responsável que exija avaliação periódica. Estes professores serão lotados nas mesmas cidades e nas mesmas escolas, conforme o item 5 abaixo.

2) *Instalação de escolas para formação de professores*, nos moldes de outras carreiras de Estado, com o Instituto Rio Branco e Academia da Polícia Federal, para os candidatos aprovados, antes do contrato final e incorporação deles no Novo Sistema. Nestas Escolas haverá cursos adicionais para gestor escolar e só poderá vir a ser selecionado/eleito o professor que, além do diploma da escola, tiver diploma de especialidade em gestão escolar.

3) *Implantação de escolas federais* com edificações da melhor qualidade, com os equipamentos para atividades culturais e esportivas e com os mais modernos laboratórios e sistemas das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) bem como jogos educativos; todas com lousas inteligentes no lugar de quadros e crescente uso de livros e jogos interativos digitais. O objetivo é facilitar a aprendizagem, o acesso ao conhecimento e fazer da escola um espaço do gosto dos alunos, seus pais, professores e demais servidores.

4) *Adoção de horário integral* em todas essas escolas, em classes com no máximo 30 alunos por turma.

5) *Implementação do Novo Sistema Educacional Brasileiro por cidades*. Nas cidades que receberão os professores da Nova Carreira Nacional, todas as escolas serão de responsabilidade do governo federal e atenderão os pilares acima propostos. A Revolução será feita por grupo de cidades até que esteja implantada em todo o Brasil. As cidades serão selecionadas por critérios previamente estabelecidos e para elas serão contratadas, a cada ano, uma média de 115 mil professores da nova Carreira Nacional do Professor, o que equivale, em média, a 10 mil escolas, em 250 cidades de porte médio, atendendo cerca de 3,5 milhões de alunos. O novo Sistema será implantado de forma imediata, dois anos, nestas cidades e progressivamente, por bloco de cidades, em todo território nacional no prazo de 20 anos.

6) Nas cidades onde o Novo Sistema for implantado, *os atuais docentes não aprovados para a nova Carreira Nacional do Professor receberão cursos de formação especial* e serão incorporados no Novo Sistema com salário de R\$ 4.000,00/mês condicionado à aceitação das novas condições de dedicação exclusiva e estabilidade responsável.

7) *Abrangência do Ensino Médio* com a garantia de educação e formação profissional que assegure o aprendizado de pelo menos um ofício em articulação com o Sistema–S já existente.

8) *Uso de modernos sistemas pedagógicos voltados à aprendizagem para toda a vida* que incentivem os alunos à habilidade de aprender, e o sentido ético e estético de vida, bem como a capacidade de falar idiomas, dominar a matemática e as bases para as ciências.

9) *Comprometimento da mídia* no processo de educação e aprendizagem, por meio da promoção de programas culturais nas redes comerciais e a implantação de televisões públicas voltadas para a educação inclusive com aulas de reforço, de alfabetização e incentivos à leitura. Ao mesmo tempo empoderamento dos pais na escola dos filhos dando-lhes direito de participar da escola na sua gestão e nas avaliações dos professores.

10) *Nas cidades selecionada, para a federalização, oferta e mobilização dos equipamentos* sócio-cultural-educacionais como bibliotecas, teatros, museus, cinemas, programas de erradicação do analfabetismo e formação de adultos.

11) *Transformação do MEC em Ministério da Educação Básica*, com migração das universidades para um novo Ministério do Ensino Superior que incorporaria o atual MCTI.

12) *Durante os anos de implementação nacional do Novo Sistema Educacional e nas cidades ainda não selecionadas, execução de programas de melhoria na qualidade do sistema tradicional* com elevação na formação e nos salários dos professores, dotação de equipamentos nas escolas e ampliação da jornada de aulas para os alunos, enfrentando o problema da repetência e do analfabetismo no Ensino Fundamental.

13) *Transformação do INEP* do seu atual papel de avaliação para centro de referência e agência de pesquisas sobre a educação com foco na formação de professores e implementação de novos paradigmas na educação.

14) *Retorno do conceito do programa Bolsa Escola*, no lugar do Bolsa Família, com total comprometimento dos beneficiados à frequência às aulas e comparecimento dos pais à escola, e implantação do programa *Poupança–Escola* pelo qual o aluno aprovado recebe, no final do ano, um depósito em caderneta de poupança que só será liberada se e quando concluir o Ensino Médio.

15) *Atenção individualizada para cada criança*, na identificação e localização bem como na atração à escola das crianças não matriculadas espontaneamente pelos pais; acompanhamento informatizado de cada criança na escola por um sistema Nacional de Cuidado Educacional.

16) *Cuidados com a infância na pré-escola*, universalizando os cuidados com todas as crianças por meio de creches e serviços comunitários de atendimento alimentar e pedagógico.

17) *Respeito ao setor particular de educação* como direito democrático e sua cooperação com o setor estatal por meio de regulamentações, avaliações e bolsas de estudos, nos moldes do PROUNI visando assegurar a este setor uma função de interesse público.

18) *Criação de um sistema de inspeção* nacional que acompanhe o desempenho das escolas, nos moldes dos sistemas federais de fiscalização fazendária, sanitária, trabalhista.

19) *Implantação de Departamentos Federais de Educação* em cada uma das cinco regiões geográficas do País, com a finalidade de

acompanhar a implantação do Novo Sistema de Educação.

20) *Continuidade assegurada do ritmo normal das escolas.* Fica impossível imaginar um sólido Sistema Nacional de Conhecimento e Inovação se as escolas e universidades trabalham em períodos interrompidos por paralisações no meio do ano letivo, as vezes por longos meses. Por esta razão, é preciso criar mecanismos que priorizem a educação por parte do setor público e reduzam as manifestações de corporativismo por parte dos professores e servidores administrativos. Um caminho é a instalação de um Conselho de Negociações Educacionais que analise as reivindicações e possibilidades de atendimento sem necessidade de paralisações. Outro seria considerar a educação um setor tão essencial que as paralisações não seriam permitidas, sobretudo, sem desconto de ponto. E proibir o vexaminoso instituto de reposição escolar que engana ao País, por causa do hábito de não haver desconto de salários durante paralisações.

c) Custos Envolvidos

Os custos para realizar essa revolução estão detalhados no Quadro 1 e na Figura 1 abaixo. Nota-se que:

- i) Há uma notória viabilidade na proposta.
- ii) Os custos totais (soma para o Novo Sistema Educacional e para Sistema Nacional Tradicional Vigente) evoluem de 3,8% até estabilizar-se, vinte anos depois de iniciado, em um patamar inferior a 6,5% do Produto Interno Bruto – PIB (mesmo sob as condições educacionalmente ambiciosas e economicamente conservadoras de simulação dos parâ-

metros usados na proposta). Considerou-se taxa de crescimento do PIB em 3% ao ano; e não levou-se em conta o reconhecido impacto da melhoria da educação sobre a produtividade e o PIB; nem considerou-se a redução nos gastos com assistência social (inclusive Bolsa Família) decorrente da melhoria na educação.

iii) Em 20 anos pode-se fazer uma revolução na educação sem desprezar as restrições orçamentárias do governo.

Quadro 1

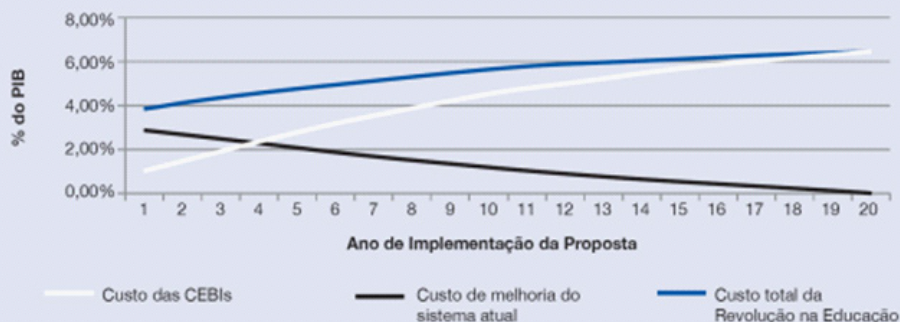
Custo de implementação da Revolução Republicana na Educação (preços constantes de dez./2011)

	Ano de implementação	1	6	11	16	20
	PIB a preço constante (dez./2011, em R\$ bilhões)	4.137	4.796	5.560	6.446	7.255
CEBI	Número de alunos (milhões)	3,5	16,1	28,8	41,4	51,5
	Custo variável (R\$ Bilhões)	31,5	145,2	258,9	372,6	463,5
	Custo Fixo (R\$ bilhões)	8,8	4,9	3,2	1,4	0,0
	Custo Total (fixo + variável) (R\$ bilhões)	40,3	150,1	262,0	374,0	463,5
	% do PIB	1,0%	3,1%	4,7%	5,8%	6,4%
SEV	Número dealunos (milhões)	48,0	35,4	22,7	10,1	0,0
	Custo adicional do salário do professor (Delta) (R\$ bilhões)	118,7	87,5	56,2	25,0	0,0
	% do PIB	2,9%	1,8%	1,0%	0,4%	0,0
TOTAL	Número de alunos (milhões)	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5
	Custo (R\$bilhões)	159,0	237,6	318,3	398,9	463,5
	% do PIB	3,8%	5,0%	5,7%	6,2%	6,4%

Elaboração própria.*

Figura 1

Custos da Revolução Republicana na Educação (% do PIB)



Elaboração própria.*

d) Conclusão

Esta seria a base da revolução educacional que o Brasil precisa, substituindo com ousadia o modesto e tradicionalista PNE-II, que repete o PNE-I, cujos resultados, depois de doze anos, são insuficientes para as exigências educacionais dos tempos de hoje.

II - A Fundação do Novo Sistema Universitário Brasileiro

Não é possível imaginar um Sistema de Conhecimento e Inovação sem cuidar da Educação Básica, mas não basta a revolução neste setor educacional se a universidade não for preparada como elemento central do sistema.

A Revolução na Educação Básica terá impacto imediato na melhoria da qualidade na Educação Superior, mas não bastará. Com melhores alunos, a universidade melhora sua qualidade, mas não se transforma automaticamente em setor fundamental do Sistema Nacional do Conhecimento e Inovação. Para que isto ocorra é preciso fundar um Novo Sistema Universitário Brasileiro, adaptado às necessidades das mudanças científicas e tecnológicas que ocorrem neste século. A universidade tradicional precisa rever sua história, seu papel, seu conceito, sua estrutura, sua gestão e seu funcionamento.

1. A História

O Brasil foi um dos últimos países da América a criar sua própria universidade, séculos depois de países como Guatemala, Peru, República Dominicana, para não falar dos EUA. Apesar de referências à criação de universidade pelos Inconfidentes Mineiros, no final do século XVIII, e de duas tentativas frustradas quase duzentos anos depois, no início do século XX, no Amazonas e no Paraná, somente em 1922, criamos a hoje denominada UFRJ, então chamada de Universidade do Brasil. Supostamente esta criação deu-se não por razões acadêmicas mas para oferecer

um título de Doutor Honoris Causa a um rei belga em visita ao Brasil naquele ano. Demoramos e fizemos de maneira subservente e sem compromisso com um sistema de conhecimento. A segunda universidade - USP, criada em 1934 - nasce com propósito acadêmico, mas também graças à influência estrangeira por professores franceses, alemães, italianos e portugueses. Vindo logo em seguida a universidade do antigo Distrito Federal criada por Anísio Teixeira e interrompida em 1939, por força do Estado Novo.

A primeira experiência de uma universidade brasileira para o Brasil, comprometida com o desenvolvimento nacional e contemporânea com o futuro, foi a UnB - Universidade de Brasília - criada sob inspiração de Darcy Ribeiro, Anísio Teixeira e outros, entre os quais Celso Furtado. Esta iniciativa trouxe uma nova proposta revolucionária: uma estrutura por departamentos, no lugar de faculdades isoladas; a carreira e dedicação exclusiva dos seus professores; a convivência com o mundo real dos setores público e privado. A UnB passou a ser parte integrante do esforço desenvolvimentista que caracterizava o País naquele momento histórico e tudo indicava que sua experiência se espalharia por todo o sistema universitário brasileiro graças à reforma universitária então em debate. Lamentavelmente, esta experiência durou apenas 2 anos, sendo interrompida pelo golpe militar de 1964 que provocou a demissão de mais de duas centenas de professores e o cerceamento da liberdade acadêmica que interrompeu esse projeto por 21 anos.

Ao longo deste período, o sistema universitário foi tutelado pelo Regime e alijado das mudanças tecnológicas específicas que ocorreram no País graças ao próprio regime militar como o Pró-Álcool e o avanço do ITA/EMBRAER, além de institutos como Oswaldo Cruz, INPE, INPA e EMBRAPA.

Apesar da conquista de sua autonomia, a Universidade ficou prisioneira de suas corporações e ao mesmo tempo perplexa diante dos problemas da contemporaneidade: a velocidade como o conhecimento avança mais velozmente do que a estrutura universitária permite criar; a velocidade como ele se espalha, fora dos muros universitários; e a perda de legitimidade por falta de empregabilidade a seus diplomados; tudo isso coloca imensos desafios à universidade.

Para o Brasil dar entrada na economia e na sociedade do conhecimento do século XXI será preciso uma reformulação da universidade. Pode mesmo dizer-se que é necessário fundar um Novo Sistema Universitário Brasileiro (NUB) para que uma Nova Universidade Brasileira encontre o seu lugar de motor do desenvolvimento econômico e social baseado no conhecimento.

2.A Missão do NUB

O NSB tem a missão de identificar e fazer florescer o talento de pessoas com vocação para a construção do saber de nível superior nas diversas áreas do conhecimento. A Nova Universidade deve ser parte de um Sistema Nacional do Conhecimento e Inovação não uma estrutura que se esgota em si mesma, fechada e corporativa. Deve fazer parte, tanto acadêmica quando politicamente, do esforço da revolução em todos os níveis de educação e da transformação do país, fazendo-o ingressar na sociedade do conhecimento.

a) O ingresso

A qualidade da universidade depende diretamente da Educação Básica. É lá que começa a formação do bom profissional de

nível superior. A melhor maneira de atrair os alunos talentosos é fazer a identificação do talento e a seleção ao longo do Ensino Médio, por meio de sistemas de avaliação aferidos numa base nacional pelas universidades e pelo ministério que as coordena, respeitados os instrumentos de discriminação afirmativa em prática no país.

O universo de recrutamento deve ser alargado graças à melhoria da qualidade da Educação Básica, e através da instalação de um sistema de creditação de conhecimentos informais obtidos em regime de auto-didatismo, de prática profissional ou de experiência de vida.

b) Os anos de iniciação

O talento identificado ao longo do Ensino Médio deve ser consolidado com a aptidão profissional descoberta nos primeiros anos do Ensino Superior. O projeto interrompido na UnB em 1964 definia que o novo aluno tivesse até dois anos de curso de formação geral nas áreas básicas do conhecimento. Só a partir daí ele escolheria o curso específico da carreira que desejava seguir. A NUB deverá retomar este fluxo acadêmico com dois anos de formação geral antes do ingresso na própria carreira, construindo uma variante própria adaptada à realidade brasileira do modelo de formação superior por ciclos de estudo atualmente prevalente em todo o mundo, e raras experiências no Brasil.

c) Empregabilidade

Uma das razões da atual crise universitária é sua perda de legitimidade diante dos jovens pela perda de empregabilidade apesar dos diplomas. A universidade não deve ficar restrita à formação para o mercado imediato, preparando profissionais como produtos que vão para as lojas atendendo aos impulsos das carreiras com demanda naquele instante. Mas, devendo escapar

desta orientação imediatista característica de muitas universidades particulares a NUB deve corrigir a atitude de desprezo pelo mercado que universidades estatais por vezes cultivam. A NUB não pode ignorar que seus formandos têm um papel social a desempenhar usando os conhecimentos adquiridos. Para isto deve ter um compromisso com a empregabilidade. Não apenas por sua responsabilidade social, como também pela necessidade de legitimar seus recursos junto à juventude que a procura.

A empregabilidade de seus profissionais deve ser um dos propósitos da Nova Universidade. Isto exige a adaptação de seus cursos às exigências da sociedade, antecipando-se às necessidades a serem ditadas pelo futuro. Esta atitude deve levar em conta as necessidades de uma formação humanista, versátil e regularmente renovada e complementada ao longo de toda a vida. A empregabilidade em que o conhecimento se renova rapidamente, requer formação permanente para ex-alunos, já diplomados.

3. O conceito

a) As categorias

A Educação Superior poderá ser ofertada por diferentes formas de instituições, incluindo-se as atuais universidades, faculdades independentes, centros universitários, faculdades agregadas, institutos universitários de pesquisa, universidades comunitárias, institutos universitários de ensino, universidades corporativas e mesmo universidades livres.

No entanto, o Novo Sistema Universitário Brasileiro não será constituído apenas por cursos universitários. Deverão ser oferecidos cursos pós-secundários profissionalizantes para a formação de capital humano sem necessidade de longa formação

acadêmica. Os atuais Institutos Tecnológicos têm esta tarefa e deverão continuar a desempenhá-la na medida em que não sejam transformados em simples repetição de curso superior. O conceito deverá ser ampliando a outras áreas não exclusivamente tecnológicas.

Em maior medida do que os cursos universitários, a formação pós-secundária profissionalizante deverá ajustar o número de vagas e os tipos de cursos conforme a evolução da economia e da sociedade.

b) A propriedade e compromisso da instituição

Conforme a propriedade de seus equipamentos e o regime funcional de seus professores e servidores técnico-administrativos, as instituições da NUB poderão ser estatais ou particulares. E, conforme os compromissos de seus cursos, as instituições poderão ser de interesse público ou de interesse privado. Uma e outras deverão ser regularmente sujeitas a avaliação institucional, incluindo a avaliação pedagógica e científica dos cursos, de cujo resultado dependerá a autorização para a manutenção do seu funcionamento. As universidades livres, sem qualquer reconhecimento nem aporte público poderão funcionar como entidades de livre-pensar.

As instituições particulares podem ser declaradas de interesse público, conforme a qualidade, o propósito da formação e a abrangência dos temas de ensino, pesquisa e extensão. No outro lado, as universidades estatais podem ter cursos declarados de interesse privado de seus alunos, seja por falta de qualidade de seus cursos ou de relevância social, ou ainda por excesso de oferta de profissionais em sua área de conhecimento.

Não faz sentido que um jovem talentoso que deseja, por exemplo, ser professor na Educação Básica tenha de pagar por um curso em universidade ou faculdade de qualidade mesmo sendo particular. No Novo Sistema Universitário Brasileiro, a instituição particular que demonstrar qualidade poderá ser reconhecida como de interesse público e receber financiamento para permitir a gratuidade nos cursos definidos como de relevância social e nacional. Entre esses cabe especial prioridade aos cursos de formação de professores, definindo-se áreas prioritárias como, no momento atual: matemática, física, química, biologia e idiomas.

A cada 5 anos, em função dos resultados da avaliação e das opções sobre a estratégia de desenvolvimento do País e levando em conta a carência de profissionais na área, o Estado definirá quais os cursos das universidades estatais e das universidades particulares são de interesse público considerados de relevância social e nacional, definindo para cada um deles, numa base anual, as respectivas vagas financiadas e fazendo-os gratuitos para os alunos via um procedimento similar ao PROUNI para a compra de vagas em particulares.

As autoridades universitárias terão toda autonomia para definir seus cursos, às autoridades públicas cabe dizer quais deles são de interesse público.

c) Prioridade aos setores de ciências, engenharia e matemática.

A universidade brasileira vem se concentrando de maneira expressiva na oferta de ensino e pesquisas nas áreas do conhecimento social e humano. Os países que se transformaram em centros de criação de conhecimento e inovação deram importância à formação nas áreas das ciências, das engenharias e da

matemática. De forma gradativa e equilibrada, o Novo Sistema Universitário Brasileiro deve inverter a tendência brasileira e dar prioridade a estes setores.

d) A multidisciplinaridade

A universidade do futuro não poderá ser repetição do velho esquema de formação apenas por profissão isolada. Deverá ser instrumento da formação do pensamento multidisciplinar, tanto na organização de seus quadros por temas da realidade, quanto pela aglutinação de diferentes áreas do conhecimento em novos temas de estudos.

e) Internacionalização

Desde seu início, mil anos atrás, a universidade foi instituição globalizada, talvez a primeira, salvo as Igrejas, com esta característica. Daqui para frente, cada vez mais, a Nova Universidade será o resultado de intercâmbio em escala mundial. Para isso, seus cursos deverão favorecer a mobilidade internacional de estudantes e de professores, aderir às práticas de internacionalização universitária difundidas por todo o mundo, funcionar e ser avaliada conforme padrões internacionais.

f) Formação flexível e contínua

A realidade do começo do século XXI é de superação de velhos paradigmas e surgimento de novos, é como se nada fosse duradouro, nem mesmo no curto prazo, especialmente o conhecimento. A cada dia surgem conceitos novos e saberes antigos ficam obsoletos. A universidade precisa se adaptar a esta flexibilidade na sua estrutura, nos seus departamentos, nos seus currículos. A universidade deve atravessar os próximos anos em constante mutação.

Para ser compatível com as exigências da dinâmica do conhecimento no mundo de hoje, a Nova Universidade deverá oferecer cursos de formação ao longo de toda a vida dos profissionais que ela forma, caminhando na direção de exigir renovações de diplomas. Por sua vez, a estabilidade do professor deve ser reafirmada em relação aos poderes público ou privado, mas não em relação às avaliações e às mutações das áreas do conhecimento. Para tanto, as vagas de cada área do conhecimento devem ser definidas levando em conta as necessidades sociais, econômicas e culturais do presente e do futuro. O que exige um diálogo de cada universidade com os setores políticos nacionais e regionais. Ao longo dos tempos, novos cursos devem ser abertos outros fechados, vagas deverão ser aumentadas ou reduzidas e mesmo zeradas. As unidades da estrutura acadêmica precisam se adaptar às evoluções do conhecimento e devem ser provisórias de acordo com o avanço da obsolescência de certas áreas. A cátedra vitalícia deverá ser outra vez abolida, como foi no começo dos anos 1960 depois de longa luta e greve dos alunos. A Nova Universidade Brasileira reconhecerá como permanentes apenas os professores que ao longo de suas carreiras demonstrarem competência e derem contribuições importantes à instituição.

4. Estrutura

a) Universidade Tridimensional

A Nova Universidade precisa ser organizada por Departamentos - que formam os alunos e conduzem pesquisas e extensão - por categorias de conhecimento e de profissionais -, mas também por Núcleos Temáticos que ofereçam à comunidade as chances de organizar-se multidisciplinarmente para estudos sobre temas da realidade como energia, meio ambiente, pobreza, etc. Além desses, para insemear a universidade de humanismo,

a nova estrutura exige Núcleos Culturais, que organizem a comunidade por atividades estéticas e debates filosóficos ou por novos conhecimentos que surgem da combinação de categorias do conhecimento.

b) A informatização

Nos próximos anos, o processo de aprendizagem e ensino estará sendo revolucionado pelo uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's). A Nova Universidade será velha enquanto não se adaptar aos novos meios de comunicação em todas as áreas, no formato e método de suas aulas e na ampliação de seu público a todos interessados, em qualquer parte do mundo.

c) Abertura

Um dos usos das Tecnologias da Informação e Comunicação será levar a universidade a todas as partes e receber ensinamentos de todas as partes, enfrentando o desafio da qualidade. Várias das grandes universidades do mundo - como Harvard, Stanford - já oferecem muitos de seus cursos, e em breve quase todos, de forma aberta, sem necessidade de seleção, nem frequência. A NUB deve caminhar nesta direção, fazendo cada uma de suas unidades funcionarem como Universidade Aberta.

d) Rede

A Nova Universidade será crescentemente estruturada em rede, os alunos e professores serão parte do conjunto do sistema integrado de formação e pesquisa. Os alunos poderão ter professores e fazer cursos em universidades diferentes daquelas onde estiverem matriculados; os professores darão cursos em rede para alunos de qualquer universidade e não apenas naquela onde estiverem fisicamente localizados. As pesquisas também serão por grupos de professores e alunos em redes de pesquisadores de qualquer parte do Brasil ou do exterior.

5. Avaliação

Para ser Nova, a universidade precisará ser constantemente avaliada em relação aos seus professores, alunos, servidores, instalações e o resultado de seu trabalho, sua qualidade e sua relevância. É necessário fazer a progressiva generalização das melhores metodologias e práticas de avaliação a todo o sistema. O resultado das avaliações deve ser divulgado por um Índice do Desenvolvimento da Educação Superior – IDES - e utilizado como critério para autorização do funcionamento dos estabelecimentos e dos cursos, e para atribuição de bolsas de estudos com recursos públicos aos seus alunos.

6. As funções

Como instituição o Novo Sistema deve cumprir sua função de ensino, pesquisa e extensão, mas deve permitir em sua comunidade professores dedicados apenas ao magistério e pesquisadores que não são vocacionados para o ensino mas podem ser bons pesquisadores.

7. Autonomia Sem Autismo

A Nova Universidade deve ser autônoma dentro das salas de aula e nos seus laboratórios de pesquisa, mas deverá estar ligada e não de costas à sociedade e às necessidades tanto do setor público quanto do setor privado. E deverá relacionar-se - sem medo, nem arrogância e com prazer - com as demais instituições que fazem parte do Sistema Nacional do Conhecimento e Inovação: o go-

verno, a indústria, o comércio, o setor de serviços, a agricultura. Sobretudo com a Educação Básica. Para isto, deve usar não apenas os Núcleos Temáticos, mas também outras instâncias, como Centros de Desenvolvimento Sustentável, Centros de Desenvolvimento Tecnológico e Núcleos de Extensão.

A orientação da universidade deve levar em conta as necessidades atuais e os projetos e tendências de longo prazo da sociedade e do mundo. Para isto, cada unidade da Nova Universidade deve contar com um Conselho Superior de Integração: órgão de encontro e conciliação entre as posições da universidade e da sociedade.

8. Vinculação das áreas Tecnológicas aos seus respectivos ministérios

A NUB deve entender que alguns cursos podem funcionar melhor se oferecidos e gerenciados pelos setores aos quais servem. Os cursos de medicina podem ter mais qualidade e serem mais eficientes dentro do Ministério da Saúde; certos cursos de engenharia poderão ficar nos ministérios respectivos (Transporte, Energia, etc). Nesses casos, as universidades oferecem os primeiros anos de formação e passam seus alunos para os cursos específicos, de maneira similar ao que hoje é feito na formação dos diplomatas para o serviço de relações exteriores, através do Instituto Rio Branco.

9. A governança

A universidade deve abrir-se à sociedade aceitando a participação externa na sua gestão, inclusive na eleição de seus dirigentes. A ideia de eleição direta e paritária pela comunidade já cumpriu seu papel como forma de livrar a universidade da tutela política do governo, mas está fazendo-a cair na tutela de interesses corporativos e partidários. A direção de cada Nova Universidade deve ser escolhida pela comunidade, mas seus nomes devem passar por critérios e pela validação de seu Conselho Superior de Integração com o SNCI do qual farão parte representantes de ministérios, setor empresarial, entidades representativas de classes profissionais e, obviamente, o Conselho Universitário da Instituição.

Para seu funcionamento, a Nova Universidade deve:

- Utilizar figura jurídica que suporte o conceito de autonomia universitária, convenientemente dimensionado e clarificado em todos os seus contornos (sendo os mais polêmicos os de natureza administrativa, financeira e patrimonial), num consenso social e político indispensável à concretização dos fins de uma universidade moderna;
- Reforçar a capacidade de arbitragem das direções sobre decisões de órgãos colegiados, sempre que estas contrariem ou impeçam a concretização dos objetivos expressos nos Planos de Desenvolvimento Institucional elaborado em conjunto pela universidade e seu Conselho Superior de Integração com o SNCI;

- Reforçar a componente plurianual do financiamento para possibilitar a realização de planos de ação de médio prazo e notadamente o lançamento de programas de investimento;
- Reforçar a componente do financiamento contratualizado em função de objetivos a atingir (número de vagas, taxas de diplomação, classificações relativas nos exames de âmbito nacional ou internacional, número de artigos científicos publicados e respectivas citações, patentes, etc.);
- Responsabilizar os dirigentes pelo não cumprimento dos planos de atividades;
- Criar sistemas de incentivos às boas práticas profissionais de professores, de estudantes e de funcionários e de medidas disciplinares no descumprimento de responsabilidades e desleixo profissional.
- Instituir uma sistemática baseada nos moldes de diversos países e na experiência das universidades de São Paulo, onde cada universidade estatal receberá um aporte de recursos proporcional à arrecadação dos impostos do governo federal, estadual ou municipal, conforme o nível ao qual a universidade pertença. Os recursos serão usados com autonomia, levando em conta a opinião do Conselho de Integração da Universidade com o SNC.
- Localização administrativa em um só Ministério de Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação.

O custo estimado para a fundação do Novo Sistema Universitário Brasileiro é de aproximadamente 1,2% do PIB. Isto corresponderia a dobrar o orçamento atualmente destinado à Educação Superior no Brasil.

III – Ampliação de Institutos de pesquisas

Mesmo que a Nova Universidade possa ter os pesquisadores sem carga de aula, ela nunca preencherá totalmente o papel de criação dos sistemas de conhecimento em todas as áreas.

O Sistema Nacional de Conhecimento precisa valorizar e apoiar os atuais institutos como Instituto Oswaldo Cruz, ITA, CTA, INPE, IMPA, INPA; e criar novos institutos nas áreas de genética, nanotecnologia, biotecnologia, informática. Cada um desses centros, contando com o apoio financeiro necessário, deverá elaborar metas ousadas a serem cumpridas, incluídas as de longo prazo. Por exemplo, aos institutos CTA e INPE é preciso definir a meta de em quantas décadas o Brasil fará parte do grupo de países com máximos avanços em cada área inclusive exploração espacial. Além disso, criar novos centros de referência em redes, unificando os diversos pesquisadores em áreas como Nano-Bio-Info-Cognitiva (NBIC), Ciência-Tecnologia-Engenharia-Matemática (CTEM), alternativas energéticas, desenvolvimento sustentável, etc.

O custo estimado para a Ampliação de Institutos de pesquisas é de aproximadamente R\$ 11,2 bilhões (ou 0,27% do PIB). O quadro abaixo traz detalhes deste cálculo.

Quadro 2: Custo Estimado para a Ampliação dos Institutos de Pesquisa	
Instituto/Centro de Referência	R\$ bilhões
Instituto Oswaldo Cruz	0.5
ITA/CTA	1.0
INPE	1.0
IMPA	0.7
INPA	0.5
Novo Instituto - Área de Genética	1.0
Novo Instituto - Área de Nanotecnologia	1.0
Novo Instituto - Área de Biotecnologia	1.0
Novo Instituto - Área de Informática	1.0
Novo Centro de Referência em Redes - Nano-Bio-Info-Cognitiva (NBIC)	1.0
Novo Centro de Referência em Redes - Ciência-Tecnologia-Engenharia-Matemática (CTEM)	1.0
Novo Centro de Referência em Redes - Alternativas Energéticas	0.5
Novo Centro de Referência em Redes - Desenvolvimento Sustentável	1.0
Total	11.2

IV – Bases para a cooperação na Produção criativa

O Brasil logrou ser um país com produtos “made in Brazil”, mas quase não temos produtos “criados no Brasil”. Uma das poucas exceções são os aviões da Embraer, graças ao ITA/CTA; e a soja no cerrado e outros produtos graças a Embrapa/Agronegócio. A construção de um Sistema Nacional do Conhecimento e Inovação exige mudar a velha mentalidade não criativa do setor produtivo para uma mentalidade criativa e de inovação. Para dar o salto do conhecimento à inovação, será necessário cooperação entre universidades, centros de pesquisas e setores produtivos, visando transformar o Brasil em um centro de produção de bens de alta tecnologia. Isso pode ser feito pelo uso de conselhos onde empresários e universitários trabalhem em cooperação, e com incentivos fiscais aos produtos criados, não apenas fabricados no Brasil. Para isto são necessárias ações que induzam:

- Ampliação do conceito de extensão universitária às práticas de empreendedorismo e inovação, sob a forma de extensão tecnológica;
- Valorização das atividades de extensão na avaliação dos professores, em nível semelhante às de docência e de pesquisa;
- Creditação das atividades de extensão tecnológica aos estudantes que as desenvolvam;
- Incentivo às atividades das empresas júnior e criação de incubadoras de empresas e parques tecnológicos em universidades, em parceria com empresas públicas e/ou privadas; e incentivo à criação de empresas envolvendo professores e estudantes, com base em ideias de negócio surgidas no âmbito das atividades de docência e de pesquisa;
- Definição de políticas institucionais de valorização da propriedade intelectual, incluindo incentivos individuais à defesa de patentes numa base institucional;
- Valorização da criação de sinergias com empresas, passando pela criação de laboratórios de interface e de programas de formação específicos em áreas de ponta.
- Realização de licenças sabáticas em atividades dentro do contexto empresarial.
- O Sistema Nacional do Conhecimento e Inovação deve oferecer incentivos às empresas inovadoras e eliminar incentivos às empresas basicamente fabricantes que não tenham criado, por inovação própria, e cooperação com os demais setores nacionais do SNCI, os produtos que fabricam.

O custo estimado para implementar as Bases para a cooperação na Produção criativa é de aproximadamente 0,39% do PIB (o que corresponderia, para efeitos de comparação, a dobrar o atual orçamento do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação).

V – Fortalecimento do entorno favorável ao Conhecimento

Não há possibilidade do Sistema Nacional do Conhecimento e Inovação funcionar plenamente dentro de um entorno que não lhe seja favorável. Para o Brasil ter um SNCI dinâmico será preciso criar este entorno na população por meio de:

- a) Erradicação do analfabetismo e fortalecimento da educação de adultos pelo tempo necessário para implementação da Revolução na Educação Básica.
- b) Criação de uma Rede Nacional de Bibliotecas em todas as cidades, proporcional ao tamanho da população.
- c) Construção e implantação de teatros e cinemas.
- d) Instalação de orquestras.
- e) Desenvolvimento de museus de arte, de história e de ciências.

É necessário, sobretudo, uma radical reformulação da política salarial do setor público para priorizar aqueles que fazem parte do SNCI - professores e pesquisadores - revertendo a tendência das últimas décadas e a situação atual que atribui salários muito superiores para atividades como as exercidas, por exemplo, no Congresso Nacional e na Justiça, em detrimento dos profissionais que geram conhecimento. A continuação desta política impedirá o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia, travando a formação do Sistema Nacional do Conhecimento e Inovação.

O custo estimado para o Fortalecimento do Entorno Favorável ao Conhecimento é de aproximadamente R\$ 9 bilhões. Para fins de efetiva implementação da PNCI supõe-se também que o orçamento do Ministério da Cultura será aumentado em 100% (o equivaleria a 0,06% do PIB). Desta forma, o custo total desta etapa do PNCI será de aproximadamente 0,28% do PIB. O quadro abaixo traz os detalhes deste cálculo.

Item	R\$ bilhões
a) Erradicação do analfabetismo e fortalecimento da educação de adultos pelo tempo necessário para implementação da Revolução na Educação de Base.	4.0
b) Criação de uma Rede Nacional de Bibliotecas em todas as cidades, proporcional ao tamanho da população.	2.0
c) Construção e implantação de teatros e cinemas.	1.0
d) Instalação de orquestras.	1.0
e) Desenvolvimento de museus de arte, de história e de ciências.	1.0
TOTAL	9.0

VI - Custos Totais Envolvidos no PNCI

O quadro abaixo traz a consolidação para se chegar a estimativa do custo total de implementação do PNCI: 8,52% do PIB (ao final das duas décadas previstas para a proposta) o é equivalente, hoje, a cerca de R\$ 360 bilhões. Este é um resultado inflacionado e o número final deve ficar abaixo deste valor. Note-se que este custo é menor do que os 10% do PIB estabelecidos no PNE II na forma como encaminhado ao Senado Federal em setembro/2012 após aprovação na Câmara dos Deputados.

Quadro 4: Cálculo do Custo Total Estimado para a PNCI (% do PIB)	
I - A Revolução na Educação Básica	6.39%
II - A Fundação do Novo Sistema Universitário Brasileiro	1.20%
III - Ampliação dos Institutos de Pesquisa	0.27%
IV - Bases para a Cooperação na Produção Criativa	0.39%
V - Fortalecimento do Entorno Favorável ao Conhecimento	0.28%
CUSTO TOTAL ESTIMADO para o PNCI	8.52%
Fonte dos Dados: STN, MEC, IBGE	
Elaboração: Assessoria Econ. - Gab. Sen. Cristovam Buarque	

Este custo para o PNCI pode ser comparado com outras variáveis ou parâmetros da economia. Por exemplo, o custo será de 23,0% da receita administrada pela União ou 14,2% da dívida bruta do governo geral. Além disso, se tomarmos a média de todos os subsídios e subvenções fiscais da União no período 2009/2012 obteremos um valor de R\$ 222 bilhões/ano. Este valor já daria para cobrir 63% do custo total do PNCI. O superávit primário estimado para 2012 (R\$ 130,9 bilhões) já cobriria 40% do custo da proposta aqui delineada. Os gastos com campanhas

eleitorais em 2012, estimados em pouco menos de R\$ 4 bilhões, já permitiriam financiar um terço do importantíssimo item relativo à ampliação dos Institutos de Pesquisa (item 3 do PNCI). O quadro abaixo traz os principais dados para estas comparações.

Quadro 5: Lista Adicional de Parâmetros/Variáveis Associadas ao PNCI	
PIB 2010 (valores correntes, R\$ bilhão)	3.770,08
PIB 2011 (valores correntes, R\$ bilhão)	4.143,01
Receita Administrada pela União em 2011 (R\$ bilhão)	1.532,91
Superávit Primário estimado para 2012 (R\$ bilhão)	139,80
Subsídios e Subvenções Fiscais da União (inclui desoneração e empréstimos subsidiados do BNDES) - Média 2009/2012 (R\$ bilhão)	221,71
Montante da Dívida Bruta do Governo Geral (Governo Federal, INSS, governos estaduais e governos municipais) (R\$ bilhão, valor em 31/08/2012)	2.480,20
Estimativa para Gastos com Campanhas Eleitorais em 2012 (R\$ Bilhão)	3,80

Uma última consideração. Nos cálculos aqui tratados a questão demográfica é uma variável importante pois o número de alunos na Educação Básica tende a diminuir ao longo das duas próximas décadas em função da queda na taxa de fecundidade no Brasil (em 1970 era de 6 filhos por mulher enquanto em 2010 esse número passou para 1,8 que é um valor abaixo da taxa de reposição da nossa população). Cabe lembrar também que a hipótese adotada para o crescimento do PIB foi de apenas 3% ao ano nas duas décadas de implementação do PNCI. As estimativas de custo são, portanto, conservadoras: o valor total como % do PIB é menor do que o estabelecido neste texto.

VII - O futuro começa hoje e chega rápido

A história não nos perdoará se tomarmos decisões para aprovar um PNE que não oferece os instrumentos com a ousadia necessária para fazer do Brasil uma sociedade e uma economia do conhecimento. Ficarmos restritos a intenções vagas e limitadas ao setor educacional é trair o que o futuro espera de nós nos dias de hoje. Para sermos fiéis ao que o Brasil precisa, não temos outra alternativa senão tomar as decisões que levem à realização da revolução social e cultural necessária a fazer do Brasil um país inovador, com elevada capacidade de criar, graças a um Sistema Nacional do Conhecimento e da Inovação.

Anexo II - Senado Federal
70165-900 - Brasília, DF
Fones: (61) 3303-2281, no fax (61) 3303-2874
crisovam@senador.org.br
www.crisovam.org.br