

Fundação  
Dom  
Cabral

• [www.fdc.org.br](http://www.fdc.org.br) •

# CRI Nacional

Relatório 18 de Maio|2016

FUNDAÇÃO DOM CABRAL



DESENVOLVIMENTO DE EXECUTIVOS E EMPRESAS

## 1. Sumário Executivo

No dia 18 de Maio de 2016 foi realizado o quarto encontro do CRI Nacional neste ciclo, 2015 – 2016. O evento teve início às 8:30 horas e encerramento as 16:50 horas. Como palestrantes externos foram convidados Sandro Valeri – Head of Innovation Embraer, Paulo Claro – Supervisor de Supply Chain Embraer e Fabrício Ziviani – Professor da Fumec. O evento também contou com grupos de trabalho e debates para discutir como se pode a mensuração a inovação nas organizações. O professor da FDC, Hugo Tadeu, coordenador do CRI Nacional, conduziu o evento e apresentou seu posicionamento sobre o assunto. O evento contou com participantes de 24 empresas diferentes compondo um grupo de 49 pessoas no total.

- Agenda do dia:

08:30 - 09:00: Recepção e café de boas-vindas.

09:00 - 09:15: Abertura do evento, professor Hugo Tadeu, FDC

09:15 - 10:45: Indicadores de inovação: a experiência da Embraer na gestão do negócio. Sandro Valeri, Embraer

10:45 -11:00: Coffee-break.

11:00 - 12:30: Indicadores de inovação: a experiência da Embraer. Paulo Claro, Embraer.

12:30 - 14:00: Almoço.

14:00 - 16:00: Mesa redonda e agenda de debates entre os participantes. Professores Hugo Tadeu e Ana Burcharth como facilitadores dos grupos.

16:00 - 16:50: A dinâmica do conhecimento, inovação e indicadores gerenciais. Fabrício Ziviani, Fumec.

16:50 horas: encerramento.

- Palestrantes do dia:

**Sandro Valeri:** Atualmente possui o cargo de *Head of innovation* na Embraer, possui uma grande experiência na implementação de projetos, iniciativas e modelos de governança da inovação, experiência esta adquirida em cerca de quinze anos de empresa. É formado em Engenharia de Produção pela USP, Possui mestrado em Engenharia de Produção e Gestão de Projetos pela USP e doutorado em Engenharia Mecânica Aeronáutica pelo ITA.

**Paulo Claro:** Atualmente trabalha como Supervisor de *Supply Chain* na Embraer, trabalhou por mais de 17 anos como Supervisor de Desenvolvimento da Cadeia Nacional na Embraer. Possui vasto conhecimento em *Lean Manufacturing* e gestão de projetos. É formado em Engenharia Mecânica pela Universidade de Taubaté, fez especialização na FDC pelo Programa de Especialização em Gestão de Negócios e Possui MBA em administração pela FGV.

**Fabrcio Ziviani:** Doutor em Ci4ncia da Informa77o pela UFMG. Possui Mestrado em Administra77o P7blica - Gest7o da Informa77o pela Escola de Governo - Funda77o Jo7o Pinheiro, Especializa77o em Gest7o de Tecnologia pela Universidade Est7cio de S7 e Gradua77o em Administra77o com Habilita77o An7lise de Sistemas pelo Centro Universit7rio do Esp7rito Santo. Atualmente 4 professor Adjunto do Mestrado em Sistemas de Informa77o e Gest7o do Conhecimento da FUMEC. Professor convidado do Programa P7s-Gradua77o Lato sensu da FDC.

## 2. Objetivos

As atividades do CRI Nacional possibilitam colocar em a77o toda a metodologia de comunidade pr7tica, onde as empresas associadas participaram de diagn7sticos constantes das suas pr7ticas de inova77o e s7o objeto de estudos e an7lises espec7ficas que resultam, entre outros, na prepara77o de casos de suas pr7ticas de inova77o e experi4ncias organizacionais, sempre focando na troca de informa77o, gera77o e dissemina77o de conhecimento.

Para esse encontro, especificamente, o foco foi trazer pessoas que pudessem falar um pouco sobre a mensura77o da inova77o nas organiza77es, atrav4s de m4tricas e indicadores de curto e longo prazo. Neste contexto foram tamb4m discutidas metodologias financeiras e de gest7o do conhecimento. Para auxiliar os participantes a debater sobre o tema, foi proposto uma mesa redonda para troca de experi4ncias e busca de melhores pr7ticas.

## 3. Palestras

### a. Abertura – Professor Hugo Tadeu:

A abertura do evento se deu por meio da fala do Professor Hugo Tadeu. Hugo iniciou seu momento de fala dando as boas-vindas a todos. Em seguida apresentou aos novos participantes e reiterou aos demais o que consiste o CRI Nacional. Foi exposto que o CRI 4 uma comunidade pr7tica para se discutir inova77o, O N7cleo de Inova77o e Empreendedorismo da FDC entende n7o haver verdades absolutas sobre o tema, da mesma forma que a FDC n7o possui todas as respostas, logo este 4 um espa7o para as empresas debaterem melhores pr7ticas e metodologias, tendo a FDC fomentando e complementando a discuss7o como mediadora. Neste contexto Hugo expos que a FDC agora 4 um cliente do CRI, buscando um esfor7o de inova77o interna ainda maior.

Posteriormente Hugo apresentou uma nova iniciativa que est7 sendo desenvolvida pela FDC e IBM em parceria, em que ser7 criado um laborat7rio no Campos Nova Lima (MG) denominado FDC – IBM Digital Lab. Este projeto tem como objetivo receber empresas neste espa7o e desenvolver projetos e iniciativas de inova77o em conjunto. Seguidamente Hugo discorreu acerca das pesquisas e materiais produzidos pelo N7cleo de Inova77o e

Empreendedorismo quanto aos temas Inovação, Indústria 4.0 e Produtividade, todos estes documentos estão disponibilizados no site da FDC na página do Núcleo. Hugo ressaltou que alguns destes estudos foram disponibilizados nas pastas dos participantes, juntamente com artigos relevantes elaborados por outros centros de pesquisa.

Tratando das atividades do CRI, foram ressaltadas as agendas dos próximos encontros e o fato de que os eventos serão agora transmitidos virtualmente em tempo real, apenas para as empresas participantes, através de um link fechado. Haverá também duas novas iniciativas do CRI, a primeira consiste de visitas de benchmarking a empresas participantes do evento, a primeira visita ocorreu na Algar, tendo duas próximas já marcadas para a 3M e IBM. A segunda iniciativa são *webinars* promovidos periodicamente, sendo estas videoconferências de pequena duração para rápida discussão de temas condizentes com o CRI. Por fim Hugo apresentou a agenda do dia e passou a palavra para o primeiro palestrante, Sandro Valeri.

b. *Indicadores de inovação: a experiência da Embraer na gestão do negócio.- Sandro Valeri, Embraer*

O Palestrante iniciou sua apresentação situando todos os participantes quanto a Embraer falando rapidamente de alguns números. A empresa possui 19 mil funcionários, seis bilhões de faturamento sendo que 26% deste faturamento vem de fora do Brasil, dentro do país a empresa possui quatro plantas.

Em seguida Sandro passou para o tema central da sua apresentação, sendo este: “Aprendizado e evolução de indicadores de inovação na Embraer”. O palestrante começou sua apresentação pelas conclusões, onde posteriormente iria contar a trajetória da Embraer sobre o tema ressaltado acima. As conclusões e o posicionamento de Sandro sobre o assunto são: Sim, a inovação precisa de indicadores; é necessário distinguir indicadores de execução, indicadores de inovação e indicadores institucionais; Indicadores como meio foram temporários mas serviram para os propósitos do momento; a escolha incorreta de indicadores pode mecanizar o resultado e conduzir ao não alcance dos objetivos da inovação; os resultados devem ser analisados sobre a perspectiva de longo prazo e devem afetar o plano estratégico da empresa.

Passando para a trajetória da governança e dos indicadores de inovação na Embraer, Sandro dividiu esta trajetória em quatro períodos, sendo eles: Primeiro set de indicadores (2011), Consolidação (2012-2014), Mudança de perspectiva (2015-2016) e Nova estratégia de inovação (Futuro). Tratando do primeiro, este se iniciou em 2011 quando foi feito um diagnóstico quanto a inovação na Embraer e os resultados apontaram que a empresa era boa em inovação de produto e processos, porém nas demais formas de inovação era ruim. Dessa forma se viu a necessidade de uma elaboração e implementação da inovação gerenciada na organização, foi contratada uma consultoria externa para elaboração do plano de inovação gerenciada, mas este plano não deu certo. A empresa então decidiu que ela internamente iria implementar inovação gerenciada, foi decidido que isso seria feito por meio do estabelecimento de uma cultura de inovação.

Após esta iniciativa inicial, partiu-se para o segundo período (2012-2014) quando o programa de governança da inovação é estabelecido e consolidado, chegando assim a objetivos claros. Há a criação de programas e indicadores de inovação. Sandro apresentou

os quatro programas de inovação criados, todos buscando cultura de inovação. O primeiro é o Programa INNOVA, que oferece espaço, meios e tempo para inovar. Neste programa havia uma gestão da inovação que estimulava inovações induzidas enquanto a cultura da inovação estimulava inovações espontâneas. Outro programa implementado foi o Green Light, que promove o empreendedorismo internamente, trabalhando também sobre a perspectiva de cultura de inovação. Já havia na empresa o programa Boa Ideia, que foi continuado, neste programa a principal forma de recompensa é o reconhecimento público. O quarto programa criado foi o Desafio Innova, programa de inovação induzida e *ideation*.

Em seguida, Sandro discorreu sobre os indicadores criados para mensurar a inovação. Os indicadores foram divididos em três clusters: Indicadores de resultado dos programas, indicadores institucionais e indicadores de resultado da empresa. Dentre os indicadores do cluster “resultados dos programas” há: Indicadores para o programa Boa Ideia (Número de ideias aprovadas e número de ideias implementadas), indicadores do programa INNOVA e indicadores para ambiente propício a inovação. Quanto ao cluster “indicadores institucionais”, tem-se: porcentagem de P&D sobre receita, porcentagem de mestres e doutores sobre corpo total de funcionários, Dow Jones Sustainability Index e Volume de patentes. Por fim, “indicadores de resultado” são: porcentagem da receita proveniente de inovações (inovações no caso são definidos como produtos e serviços criados nos últimos 5 anos) e *innovation premium*.

Sandro expos que com a definição dos projetos de inovação e indicadores de inovação citados acima, foi possível acompanhar e avaliar o andamento da inovação tendo agora um histórico de três anos (2012-2014). Em todo o período foi verificado uma melhora dos indicadores, mas internamente se discutia se os indicadores definidos realmente informavam como a inovação estava se dando na empresa e se a governança de inovações implantada estava gerando resultados. Diante deste questionamento, entre 2015-2016 veio o período de mudança de perspectiva e análise. As modificações buscavam incluir pontos como: Ok, estamos inovando, mas de que tipo são as nossas inovações? Qual o impacto destas inovações criadas sobre nosso negócio? Como está então a gestão da inovação?

Diante destes questionamentos, houve a implantação de novos indicadores buscando averiguar quais os tipos de inovação criadas e resultados propiciados por elas. Na busca pela mensuração dos tipos de inovação desenvolvidos, a inovação foi categorizada em três tipos: melhoria contínua, inovação incremental, inovação mercado e categorizada conforme os focos de atuação, Inovação em: marketing, gestão, produto, diversificação, serviços e processo. Dessa forma, após a mensuração da quantidade de inovações criadas pelos indicadores antigos, novos indicadores foram adicionados para medir os tipos e focos de atuação, complementando assim as informações quantitativas anteriormente disponíveis com informações qualitativas.

Sobre a perspectiva de medir os resultados da inovação, Sandro ressaltou que se medimos a inovação de maneira convencional, a matamos. Logo, o caminho de mensuração escolhido foi adicionar indicadores ao funil de inovação, medindo a taxa de conversão dos principais *gates* do funil: dentre as ideias e projetos sugeridos quantos passaram para a fase de prototipagem, quantos passaram para a fase de implementação e quantos foram implementados. Analisando inovação e os resultados da empresa (Lucro líquido, receita líquida e os indicadores do green light e reconhecimento à inovação), o palestrante

defendeu que os resultados na Embraer foram inconclusivos. Isso se deu uma vez que é muito difícil diagnosticar, dentre estes resultados, o que é resultado da inovação.

Tratando do último período na trajetória da inovação gerenciada na Embraer, Sandro apresentou que este consiste na elaboração de uma nova estratégia de inovação. Este novo plano se fez necessário uma vez que se viu limitações no modelo vigente, além de não ter sido encontradas todas as respostas das perguntas da fase anterior. Esta nova estratégia está ainda sendo elaborada, mas algumas diretrizes já foram definidas. Para o programa INNOVA os objetivos agora são: Aumentar a valorização da empresa, mudança de patamar de negócio e assegurar a cultura de inovação. Até o momento os indicadores delimitados foram: Indicadores de resultado: porcentagem de receita da inovação/ horizontes de inovação; valuation dos portfólios/ horizontes de inovação; Indicadores Institucionais: volume de patentes, porcentagem de P&D frente a receita/ horizontes de inovação; Indicadores de Programas: Funil de inovação/ taxas de conversão/ horizontes de inovação; porcentagem de pessoas engajadas com inovação fora da sua área de origem/ tempo gasto.

Ainda sobre este contexto, a Embraer fez um treinamento no vale do Silício com Steve Blank, onde foi sugerido por ele que uma empresa precisa inovar sobre três horizontes. O primeiro é sobre o modelo de negócio atual, o segundo são oportunidades obtidas por novos modelos de negócios em mercados que você conhece parcialmente, o terceiro são inovações sobre mercados que vocês não conhecem ou não existem ainda. Sobre esta terceira perspectiva se criam inovações disruptivas. Estes conceitos guiarão a Embraer nas novas diretrizes a serem traçadas.

Ao final da apresentação Sandro reiterou as conclusões já apresentadas por ele no início, sendo elas: sim, inovação precisa de indicadores; é necessário distinguir indicadores de execução, inovação e institucionais; indicadores meio foram temporários e serviram a propósito do momento, a escolha incorreta pode mecanizar o resultado e conduzir ao não alcance dos objetivos e os resultados devem ser analisados sobre a perspectiva do longo prazo e devem afetar o plano estratégico.

c. Indicadores de inovação: A experiência da Embraer – Paulo Claro, Embraer e Matheus Machado, Alltec.

Paulo iniciou sua palestra citando o tema central de sua apresentação sendo este apresentar um programa realizado pela Embraer em conjunto a seus fornecedores chamado PDCA (Programa de desenvolvimento da cadeia aeronáutica). Antes de apresentar o programa stricto sensu, Paulo tratou acerca dos fornecedores da Embraer, stakeholders muito relevantes para a empresa.

A Embraer conta com uma amplitude e divergência muito grande de fornecedores devido a especificidade de seu negócio. A empresa possui como fornecedor desde a GE, empresa com faturamento muito superior a Embraer, até a pequenas empresas familiares com uma maturidade de gestão e processos ainda muito tímida e inicial. Esta cadeia de fornecedores está espalhada no globo dividida entre América do Norte, detém 56% dos insumos; Europa, 17%; Ásia, 9% e Brasil 18%. Sobre estes números o palestrante discorreu sobre o número baixo de fornecedores na indústria Brasileiros, sendo este decorrente de dois principais motivos. O primeiro é uma questão tecnológica, falta de capacidade técnica de produzir

peças, ou peças ao nível necessário, o segundo é a política macroeconômica do país, em que a inflação aumenta os custos dos insumos nacionais.

Partindo desta contextualização dos fornecedores, Paulo passou para a motivação do programa. Atualmente a Embraer vive em um oceano vermelho uma vez que compete com dois players que possuem uma escala e capacidade inovadora muito superior (Boeing e Airbus), além da entrada de novos players no mercado, dentre eles Honda e Mitsubishi. Dessa forma, para sobreviver neste mercado a inovação tem papel crítico. Sobre a tentativa de aumentar seu potencial inovador, um dos diagnósticos feitos consiste no fato que o teto da capacidade produtiva de uma empresa é determinado pelo elo mais fraco da sua cadeia de valor. No caso da Embraer, este elo mais fraco estava nos seus fornecedores nacionais.

Diante disso, a empresa buscou iniciativas para aperfeiçoamento da sua cadeia nacional de fornecedores. Neste meio, foi idealizado o programa PDCA. O programa é uma parceria da ABDI, Embraer e FDC e foi elaborado tendo como base um programa já existente na Embraer chamado P3E (Programa de Excelência Empresarial). O P3E é um programa onde todos os empregados trabalham em conjunto na revisão de processos e na busca de melhoria contínua de resultados. Paulo expos que a ideia do PDCA então era a de adaptar e difundir o P3E a cadeia de fornecedores, utilizando o Know How da Embraer e FDC, trabalhando em conjunto com os fornecedores.

Posteriormente Paulo expos que o programa PDCA é um programa de *Lean Manufacture e Kaizen*, contendo quatro blocos de trabalho, sendo eles: Salas de aula, prático, medição e aderência e sustentabilidade da cadeia. No bloco “sala de aula”, há exposição de um conteúdo programático, elaborado pela Embraer e FDC, aos fornecedores. Já houve um total de 2880 horas de treinamento, mais de 1000 pessoas participaram, contando com um total de 42 professores. O bloco “prática” consiste da implementação de Kaizens junto ao fornecedor, isso ocorre em rodadas, chamadas Semana Kaizen, onde especialistas da Embraer vão a planta dos fornecedores desenvolvendo kaizens junto a eles. Paulo expos que já foram realizadas 17 Semanas Kaizen, elaborando um total de 3096 kaizens, assim como a implementação de um seminário de boas práticas, sendo este um evento interno semelhante ao CRI, a ideia é que os fornecedores que se localizam geograficamente próximos, continuam desenvolvendo encontros do tipo para discutirem inovação entre si, se desenvolvendo e aprimorando processos internos.

Tratando do terceiro bloco “medição e aderência” o palestrante expos que este bloco nada mais é que a avaliação do PDCA onde os próprios fornecedores participantes se avaliam, e avaliam seus resultados. O histórico do programa é de dois anos (2014-2015) onde se verificou melhora nos índices. Em seguida, Paulo explicou que o PDCA possui uma agenda de intervenções no curto prazo, funcionando como uma energia de ativação para que, a partir disso, os fornecedores sejam capazes de continuar a se desenvolverem sozinhos. Este é o papel do último bloco “sustentabilidade da cadeia”. Neste bloco há consultoria em assuntos básicos e críticos para o desenvolvimento das empresas, foco em Planejamento estratégico. Até o momento já foram realizadas 5 consultorias em planejamento estratégico compondo um total de 160 horas e a formação de 40 especialistas em *Lean Manufacture* dentre os fornecedores.

Após a apresentação do PDCA, Paulo convidou Matheus Machado representante da Alltec, empresa que é um dos fornecedores da Embraer e participante do PDCA. Matheus iniciou sua apresentação contando um pouco sobre a Alltec. A empresa foi fundada em 1995 em

São José dos Campos por dois funcionários da Embraer e fabrica materiais compostos. Desde sua fundação houve uma diversificação dos produtos produzidos onde atualmente o portfólio da empresa tem três principais frentes: Desenvolvimento de produtos para defesa, Projetos com apoio de órgãos do governo e serviços de P&D.

Matheus ressaltou que a participação da empresa no PDCA foi muito relevante, onde neste contexto houve uma revisão da gestão estratégica da Alltec permitindo um salto interno muito grande. Dessa forma, a empresa tem crescido muito, mesmo em um cenário de crise, tendo em 2016 um aumento sua capacidade instalada em 35%, aumento no número de empregados em 38%, redução do ciclo de fabricação em 42% e aumento dos investimentos em inovação e tecnologia em 10 vezes. Segundo Matheus o PDCA tem papel central nestes resultados.

Por fim, Paulo Claro fechou sua apresentação defendendo que assim como a Alltec, diversas outras empresas fornecedoras da Embraer têm crescido e se integrado, cumprindo os objetivos de curto prazo do programa. Além disso, espera-se que os resultados de longo prazo, com o amadurecimento destas empresas em diversos âmbitos, tenham sido capazes de possibilitar um crescimento autônomo das mesmas no futuro.

## **Almoço**

### **4. Mesa redonda**

O professor Hugo Tadeu, introduziu a próxima atividade a ser desenvolvida, propondo um momento de debate que teve como objetivo discutir como as empresas do CRI tem mensurado a inovação internamente. No debate da Mesa redonda, foram delimitadas três perguntas a serem respondidas para nortear a discussão, sendo elas:

- Quais as metodologias utilizadas para mensurar a inovação? Haveria alguma necessidade para “correção de rumos” dos indicadores atuais?
- Quais os resultados esperados no curto e longo prazo com os indicadores atuais de inovação?
- Como justificar os investimentos em inovação para a diretoria e CEO?

Para responder a tais perguntas, os participantes foram divididos em seis grupos onde, primeiramente deveriam discutir entre si os pontos propostos, e posteriormente escolher um líder para apresentar aos demais grupos o que foi discutido na mesa.

#### *Primeiro Grupo – Líder: Felipe Bittencourt, WayCarbon*

Segundo Felipe, os indicadores pelos quais as empresas do grupo têm mensurado a inovação são: Retorno sobre investimento, porcentagem de receita destes novos produtos sobre receita total, quantidade de protótipos gerados, porcentagem de ideias aprovadas sobre ideias propostas. Algumas empresas do grupo têm buscado a utilização de opções reais para mensurar resultados das inovações mas a metodologia ainda não é utilizada.

Quanto a questão de como justificar investimentos em inovação, foi defendido que se possível deve-se quantificar financeiramente, mas esta tentativa pode ser problemática devido as incertezas inerentes a inovação. Além do indicador financeiro, o discurso de apelo a sobrevivência da empresa pode ser forte, além da promessa de que um novo mercado, prevê melhores margens e o pioneirismo gera grande retorno.

#### Segundo Grupo – Líder: Wanderley Correia, Bunge

Wanderley expos que os indicadores utilizados pelas empresas do grupo são: número de ideias geradas, tempo do desenvolvimento do produto, número de clientes atingidos pela inovação, retorno sobre investimento, número de patentes, número de novos processos desenvolvidos. Wanderley defendeu que o grupo entende que estes indicadores têm problemas e há coisas a serem corrigidas. Atualmente a maioria das inovações são incrementais, podendo ser resultado das atuais métricas utilizadas. O objetivo é adotar um rumo de crer para ver. Logo novos indicadores são necessários

Quanto o convencimento da diretoria para investir em inovação, é necessário fundamentação consistente e promessa crível. Explicitar riscos do projeto, os riscos de fazê-lo e de não fazê-lo. Foi defendido que não se pode fugir de indicadores econômicos. Criar business cases podem ser outra estratégia, segundo Wanderley pequenos casos de sucesso ajudam reputação e convencimento.

#### Terceiro Grupo – Líder: Ana Almeida, FCA

Ana discorreu que as empresas do grupo utilizam vários dos indicadores tradicionais que os demais grupos apresentaram, citando alguns: número de patentes, ebitda, eco eficiência ligada a processos, taxa de conversão (Ideação, conversão, implantação) e taxa de mortalidade de projetos. Ana ressaltou que a mensuração de inovações que são partes de um produto é uma tarefa difícil, não havendo métricas nas empresas do grupo para tal, o que é feito são indicadores para produtos inovadores.

Quanto aos resultados esperados com as inovações estes seriam conversão das inovações e “dinheiro novo” no final das contas e no longo prazo sustentabilidade da empresa. Respondendo à pergunta três, Ana defendeu que o que importa para a diretoria é o quanto vai gerar de fato. Logo é necessário provar com fatos e dados: retorno financeiro e demonstração dos riscos. Foi também salientado que as inovações devem ser balanceadas e estarem alinhadas com estratégia e cultura da empresa.

#### Quarto Grupo – Líder: Tomaz Martins, Empreendi na Rede

Tomaz iniciou sua exposição defendendo que a inovação muitas vezes é tratada como fim, e não como meio. Sobre está perspectiva, resultados podem não ser gerados, logo para que inovar se você não consegue nada com isso? Diante disso foi defendido que Inovação não pode ser mensurada com indicadores usuais, tem que ser mensurada como inovação. Dessa forma, na gestão da inovação deve-se traçar objetivos, objetivos vão demandar métricas, sendo estas métricas os indicadores para se medir a inovação na empresa. Tomaz defendeu que devemos então olhar inovação como meio. E deve ser monitorada da mesma forma que um BSC, o objetivo final é financeiro, mas há objetivos secundários a isso.

#### Quinto Grupo Líder: Saulo Medeiros, Neil Patel

Saulo iniciou tratando das justificativas aos investimentos em inovação. Diante disso ele iniciou defendendo que a inovação permite a empresa sobreviver, mas na realidade deve permitir que a empresa viva, não apenas sobreviva. Para que a empresa deixe de apenas sobreviver e passe a viver, isso pode se dar por meio de que um produto novo e diferente, uma vez que este adere melhor ao mercado concebendo assim dinheiro novo. Além disso a inovação permite a empresa ser pioneira, sendo este um ponto que prevê uma rentabilidade alta sendo esta alta rentabilidade que justifica a inovação.

Saulo também defendeu que muitas vezes inovações ou ideias isoladas podem não fazer sentido, vistas na organização como investimentos que falharam. Porém ao juntar ideias por meio do compartilhamento interno, olhando também para o mercado e possíveis tendências, tais ideias podem compor uma inovação de sucesso, sendo capaz de captar um montante relevante de valor. Por fim foi ressaltado que muitas vezes a inovação está acontecendo internamente, é necessário, calibrar o olhar, organiza-la e gerencia-la para o cumprimento dos objetivos propostos.

#### Sexto Grupo Líder: Breno Rates, WayCarbon

Breno defendeu que em maior ou menor grau de sofisticação é necessário fazer um Link por meio de indicadores entre inovação, ganho de produtividade e valor da empresa. Para isso ele defendeu que deve ser implementado sistemas de indicadores flexivos as mudanças de cenário da empresa, um modelo para tal seriam os indicadores apresentados por Sandro da Embraer. Quanto a justificativa dos investimentos em inovação, Breno salientou que ao final, todos querem números, porém a inovação possui alta incerteza e isto vem a ser um desafio, para tal, no caso das empresas do grupo são também utilizados alguns dos indicadores apresentados pelos demais grupos.

### **5. Palestra Final: Fabrício Ziviani, Professor na Fumec**

Fabrício iniciou sua palestra se apresentando, Fabrício fez seu doutorado em Ciências da Computação na UFMG e em sua tese de doutorado ele propôs indicadores para o setor elétrico brasileiro. Em seguida Fabrício passou para sua apresentação, ele defendeu que o ritmo inovador tem aumentado atualmente, onde o tempo médio para uma empresa manter vantagens competitivas tem caído, logo empresas tem que obter sucessivas vantagens temporárias para se manter na frente. Para isso o ritmo de inovação interno e a governança da inovação vem a ser um ponto crucial.

Diante desta necessidade de gestão da inovação, o palestrante defendeu que mensuração da inovação é essencial, segundo Kotler: “As medidas são essenciais pois, se não é possível medir, não é possível gerenciar”. Sobre está afirmativa, Fabrício citou uma pesquisa da BCG com executivos de 68 países, onde apenas 44% destes executivos acompanham de maneira detalhada os resultados financeiros das inovações introduzidas pelas suas empresas.

Partindo da afirmação da necessidade de se mensurar a inovação interna, Fabrício defendeu que está porém não pode ser medida pelas métricas comuns, atualmente utilizadas. Da mesma forma que se percebeu ao longo do tempo que o controle do

desempenho global de uma empresa não pode ser feito apenas pela perspectiva financeira, a inovação segue a mesma lógica, dessa forma deve ser medida sobre diferentes perspectivas.

Fabrizio defendeu que para a mensuração da inovação interna, deve-se utilizar indicadores. O palestrante expos que bons indicadores são: simples de entender, devem ter uma lógica coerente e comunicar eficientemente o estado do fenômeno observado. Na determinação de bons indicadores, estes devem ser derivados da estratégia da empresa. Logo indicadores de inovação precisam ser elaborados de acordo com a estratégia de inovação e o que se espera da atividade de inovação internamente.

Posteriormente o palestrante defendeu que cada empresa tem que utilizar indicadores de acordo com seu negócio, mas independente da empresa, ao se mensurar a inovação o sistema de indicadores deve ser elaborado seguindo quatro perspectivas: “Estratégia”, “Processos”, “Resultados” e “Aprendizagem e Conhecimento”. Os indicadores da perspectiva “Estratégia” devem traduzir o cumprimento da estratégia de inovação, indicando se a empresa está executando aquilo que priorizou. Exemplos de indicadores do tipo são: Número de inovações nos temas priorizados, número de novos negócios criados e número de *spin offs* de novos negócios realizados. Quanto aos indicadores de “processos”, estes necessitam abordar o processo de inovação mensurando inputs, processamento, open innovation, prototipação e gestão de projetos. Alguns dos exemplos apresentados foram: número de projetos executados com sucesso, número de produtos/serviços elaborados de forma colaborativa, número de produtos/serviços desenvolvidos junto a fornecedores/clientes/universidades, número de novos processos implementados.

Quanto aos indicadores da perspectiva “Resultados” foi defendido que estes precisam contemplar o valor do portfólio o resultado financeiro das inovações e suas contribuições com a renovação do negócio. Os exemplos dados foram: valorização anual do portfólio de inovações, redução de custos oriundas de inovações, retorno do investimento dos projetos de inovação e receitas geradas com o licenciamento de tecnologias. A quarta perspectiva,

vem a ser “Contexto” (Aprendizagem e Conhecimento). Esta perspectiva mede o ambiente organizacional necessário para a inovação a partir de suas lideranças, estrutura, treinamento, cultura e pessoas voltadas para o aprendizado e incorporação de conhecimento na empresa. Os exemplos apresentados por Fabrizio foram: Percentual das lideranças envolvidas diretamente nos projetos de inovação, número de horas de treinamento recebidas pelos colaboradores para inovar, número de sessões de troca de conhecimento realizadas (*visitas, benchmarks*), número de eventos e feiras assistidos, percentual de envolvimento dos empregados com o programa de inovação.

Após a apresentação das quatro perspectivas que devem orientar os indicadores de inovação em uma empresa, Fabrizio fechou sua palestra defendendo que um bom sistema de indicadores e métricas deve servir como fonte de novas soluções e como oportunidade para novos negócios. Diante disso, a quarta perspectiva apresentada, muitas vezes deixada de lado é essencial para que a inovação se torne parte da cultura organizacional. Além disso, lições aprendidas devem ser compartilhadas através de um sistema de Gestão do Conhecimento para o aumento do potencial da organização.

## 6. Conclusão

A partir da troca de experiências, por meio dos debates entre os participantes, e os resultados apresentados, ficou claro a necessidade da mensuração da inovação para gestão da mesma e instrumentalização via indicadores. Quando as atividades do dia, foi exposto a trajetória da Embraer na implementação de um sistema de gestão da inovação, assim como os desafios e lições aprendidas desta trajetória. Foi também apresentado o programa PDCA, iniciativa de inovação aberta desenvolvida pela Embraer junto a seus fornecedores. Foram discutidas melhores práticas em grupos de trabalho e por fim houve um momento de exposição focada em indicadores de inovação.

Dentre as formas de mensuração discutidas, ficou claro que especificidades da inovação devem ser levadas em conta na hora da determinação de indicadores. Logo, se medida de maneira convencional, a inovação pode morrer ou ficar a quem dos resultados possíveis, uma vez que métricas padrão levarão a um foco em inovações incrementais. Dessa forma, o sistema de indicadores implementado deve compor diferentes perspectivas, sendo estes flexíveis medindo não só resultados, mas também objetivos, iniciativas e projetos de inovação. Ficou acordado por meio das discussões realizadas, que a diretoria e conselho da empresa demanda números e resultados para que a inovação seja patrocinada. Logo, para justificar investimentos em inovação, não adianta apenas discurso e promessas, a fundamentação de riscos e ganhos é necessária.

## 7. Sobre o Núcleo de Inovação e Empreendedorismo

O Núcleo de Inovação e Empreendedorismo trabalha no desenvolvimento de conhecimento sobre gestão de inovação no contexto brasileiro, conduzindo pesquisas e programas sobre temas diversos. A inovação está aliada a um processo de criação de cultura, estrutura, processos e métricas que permitam não apenas acompanhar, mas incentivar e desenvolver a capacidade inovadora dentro das empresas.

A missão do núcleo é contribuir para o desenvolvimento da atividade empresarial no Brasil, gerando conhecimento, ferramentas e tecnologias relacionadas à gestão da inovação, compartilhando-as com a sociedade.

O núcleo tem como objetivo central desenvolver e compartilhar conhecimentos sobre gestão da inovação e empreendedorismo por meio de pesquisas, publicação de artigos, casos, livros e participação em seminários. Ser referência no Brasil e no mundo nos temas da gestão da inovação e empreendedorismo.

O Núcleo de Inovação e Empreendedorismo da FDC conta com a coordenação de Carlos Arruda, Diretor Adjunto de Parcerias da FDC. Também, na equipe, os professores da FDC: Ana Luiza Lara de Araújo Burcharth e Hugo Ferreira Braga Tadeu; e bolsistas de iniciação científica: Eduardo Stock dos Santos, Fernanda Milagres Bedê e Mariana Drummond de Lima.



FUNDAÇÃO DOM CABRAL



DESENVOLVIMENTO DE EXECUTIVOS E EMPRESAS

**Campus Aloysio Faria**

Av. Princesa Diana, 760  
Alphaville Lagoa dos Ingleses  
34000-000 - Nova Lima (MG) - Brasil

**Campus Belo Horizonte**

Rua Bernardo Guimarães, 3.071  
Santo Agostinho  
30140-083 - Belo Horizonte (MG) - Brasil

**Campus São Paulo**

Av. Dr. Cardoso de Melo, 1.184 - 15º andar  
Vila Olímpia  
04548-004 - São Paulo (SP) - Brasil

**Campus Rio de Janeiro**

Av. Afrânio de Melo Franco, 290  
2º andar - Leblon  
22430-060 - Rio de Janeiro (RJ) - Brasil

atendimento@fdc.org.br  
0800-941-9200

• [www.fdc.org.br](http://www.fdc.org.br) •

