



**DESENVOLVIMENTO DE IDEIAS POR EVENTOS:
APLICAÇÃO DE MÉTODOS DE IDEACÃO
NOS PROCESSOS DE INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA
E CENÁRIOS DA PETROBRAS**

Valéria de Paula Silva¹, Ricardo Rezende Ramos²,
Gabriel Paiva Rega³, Viviane Masseran Antunes Parreiras⁴,
Américo da Costa Ramos Filho⁵

Copyright 2018, Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis - IBP

Este Trabalho Técnico foi preparado para apresentação na Rio Oil & Gas Expo and Conference 2018, realizada no período de 24 a 27 de setembro de 2018, na cidade do Rio de Janeiro. Este Trabalho Técnico foi selecionado para apresentação pelo Comitê Técnico do evento, seguindo as informações contidas no trabalho completo submetido pelo(s) autor(es). Os organizadores não irão traduzir ou corrigir os textos recebidos. O material conforme, apresentado, não necessariamente reflete as opiniões do Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis, Sócios e Representantes. É de conhecimento e aprovação do(s) autor(es) que este Trabalho Técnico seja publicado nos Anais da Rio Oil & Gas Expo and Conference 2018.

Resumo

Em um ambiente de constantes desafios pelos quais passa a indústria de petróleo, em seus aspectos econômicos, tecnológicos e organizacionais, torna-se ainda mais importante potencializar, organizar e concretizar todas as iniciativas que respondam às demandas de negócio das empresas. Assim, as soluções devem ser direcionadas e trabalhadas a fim de colher o máximo benefício e superar estes desafios impostos às empresas, de forma criativa e objetiva. O ambiente de atuação da indústria de petróleo mundial é bastante competitivo, sendo fundamental para as empresas planejarem suas ações de curto, médio e longo prazo e fazerem estudos de futuro para estarem preparadas para se anteciparem às mudanças no mercado. Corrobora para esta necessidade o longo prazo de maturação dos investimentos na indústria de óleo e gás (O&G), especialmente nas áreas de exploração que a Petrobras atua. Portanto, surge a necessidade de um processo de geração e desenvolvimento de ideias de forma participativa que permita acelerar as sugestões de solução e tornar robusta a solução desenvolvida. E, mais ainda, integrar esta geração e desenvolvimento de ideias à participação de diversos públicos de interesse, reunidos em eventos técnicos onde possam ser levadas em consideração diversas contribuições que permitam uma maior capilaridade na disseminação e implementação das ideias em ações e projetos. Este trabalho pretende ilustrar a aplicação de um método empregado para o desenvolvimento destas ideias por intermédio de um caso desenvolvido na Petrobras, na monitoração do status das políticas públicas de inovação e seus impactos na gestão tecnológica.

Palavras-chave: Gestão tecnológica, Cenários, Geração de Ideias.

Abstract

In an environment of constant challenges through which the petroleum industry, in its economic, technological and organizational aspects, it becomes even more important to foster, organize and finalize all the initiatives that respond to the business demands of the companies. Thus solutions must

¹ Mestre, Administradora – PETROBRAS S.A

² Doutor, Engenheiro de Equipamentos – PETROBRAS S.A

³ Mestre, Analista de Comercialização e Logística – PETROBRAS S.A

⁴ Doutor, Engenheira de Produção – PETROBRAS S.A

⁵ Doutor, Administrador – PETROBRAS S.A

be targeted and worked out in order to reap the maximum benefit and to overcome these business challenges in a creative and objective way. The global petroleum industry's operating environment is highly competitive, and it is critical for companies to plan their short, medium and long-term actions and conduct future studies to be prepared to anticipate changes in the market. The long-term maturity of investments in the oil and gas (O&G) industry, especially in the exploration areas that Petrobras operates, corroborates to this need. Therefore, the need arises for a process of generation and development of ideas in a participatory way that allows to accelerate the suggestions of solution and to make robust the solution developed. In addition, even more, to integrate this generation and development of ideas to the participation of diverse publics of interest, gathered in technical events where they can be taken into account diverse contributions that allow a greater capillarity in the dissemination and implementation of the ideas in actions and projects. This work intends to illustrate the application of a method used for the development of these ideas through a case developed at Petrobras, in monitoring the status of public innovation policies and their impacts on technology management.

Keywords: Technology Management, Scenarios, Generation of Ideas

1. Introdução

A prática de modelos de ideação por evento foi desenvolvida dentro do contexto da monitoração dos cenários corporativos Petrobras, cujo tema trabalhado está entre as principais diretrizes de monitoração dos cenários. O evento selecionado foi o Fórum de Políticas Públicas de Inovação, que já havia sido realizado antes com outras metodologias mais tradicionais de trabalho, tais quais grupos de análise fixos e aplicação de questionários.

Cenários prospectivos, como os utilizados pela Petrobras, são formas de pensar o longo prazo que buscam enfrentar a incerteza característica dos longos períodos, tentando evitar as dificuldades que o trabalho de previsão (*forecast*) tradicional, baseado mais fortemente em extrapolação do passado, acaba sofrendo, em especial o fato de não preparar o previsor para possíveis mudanças disruptivas. Segundo Schwartz (1991), os cenários prospectivos são “histórias sobre a forma que o mundo pode assumir amanhã, histórias capazes de nos ajudar a reconhecer as mudanças do nosso ambiente e a nos adaptar a elas”. O mesmo autor (SCHWARTZ, 2006) demonstra como os cenários podem ser utilizados pelas organizações para desenvolver uma visão de longo prazo frente as incertezas críticas, ideia complementada por Ashton e Hohhof (2009) com o conceito de inteligência competitiva tecnológica como um componente da inteligência competitiva, focada nos aspectos da ciência e tecnologia em situações competitivas, com o propósito de verificar a estratégia de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) dos competidores e assim identificar ameaças no mercado.

No segmento de óleo e gás (e de energia em geral), as principais Companhias elaboram cenários prospectivos como parte de seu planejamento estratégico, seguindo o exemplo delineado pela Shell nos anos 1970. Segundo Ringland (2002), empresas que elaboram seus próprios cenários são capazes de melhor responder as questões que julgam mais significativas para seu contexto de negócio, isto é, o processo interno de elaboração de cenários proporciona “uma visão à frente para (suas) decisões de investimentos, inteligência de mercado, novos produtos e mercados”. Atualmente também divulgam cenários, além da Shell, Total, Statoil e a BP. A Petrobras utiliza esta ferramenta desde seu primeiro plano estratégico em 1989 e os cenários atualmente em uso tiveram sua construção iniciada em 2015.

As metodologias principais de construção de cenários são quatro: Global Business Network (GBN), Godet, Porter e Grumbach. Com base nesses métodos e na experiência da utilização dessa ferramenta, a Petrobras consolidou sua própria sistemática de elaboração de cenários. O eixo principal da metodologia adotada na Companhia foi estruturado da seguinte forma: primeiramente, as principais preocupações e dúvidas da direção foram resumidas em um conjunto sucinto de perguntas

(inquietações) e respostas (variáveis-chave). Em seguida, foi mapeado um conjunto de fatores que poderiam influenciar o comportamento futuro destas variáveis, divididas de acordo com o seu grau de incerteza em tendências consolidadas e incertezas críticas. Dentre as incertezas críticas foram selecionadas as cinco de maior impacto e os cenários foram criados baseados em combinações plausíveis de futuros destas cinco.

Uma das variáveis definidoras dos cenários prospectivos construídos é a política de inovação e a forma como esta pode impactar o desenvolvimento tecnológico na indústria de O&G. O monitoramento desta variável é feito em conjunto pela estratégia corporativa e pelo centro de P&D da Petrobras, que desenvolve atividades de inteligência tecnológica. Como parte do processo de monitoração são realizados fóruns anuais que contam com a participação de especialistas da Companhia além de convidados externos, que ministram palestras e participam de debates, que são insumos para um trabalho interno posterior de aprofundamento das discussões. Neste caso em estudo, será focalizado o 2º Fórum de Políticas Públicas de Inovação, realizado em 2017, cujo tema apresentado foi: Fatores viabilizadores de Políticas de Inovação no cenário de Transformação Digital da sociedade.

2. Metodologia

A metodologia empregada é de inspiração abdutiva (PEIRCE, 1974), em que um primeiro conjunto de ideias é criado e depois detalhado dedutivamente como referência, que é então verificada empiricamente por diversas técnicas com o intuito de confirmá-la ou chegar-se à construção de uma versão ajustada e mais robusta.

Para Pierce (1935), a indução parte de uma teoria, deduzindo desta as predições de determinado fenômeno observando-o no sentido de verificar sua compatibilidade ou falseabilidade. A validade do raciocínio indutivo depende de quão generalizáveis as observações podem ser. Já a abdução parte de uma hipótese explanatória. A dedução prova que alguma coisa deve ser, a indução mostra que algo realmente funciona e abdução sugere apenas que algo pode ser. A dedução pode fazer predições do que foi sugerido e então testado por indução. A abdução é preparatória, parte dos fatos, mas, diferentemente da abordagem indutiva pura, não apresenta uma teoria particular explicativa, ela procura uma teoria, a indução procurar fatos.

Ressalte-se aqui que a hipótese da abdução exige criatividade, mas também sensibilidade teórica, conhecimento e experiência prévios, além uma ética de distanciamento, pois a hipótese criada deve ser confirmada pelos fatos e pela experiência (PEIRCE, 1974, p.63). Aplicando esta lógica à metodologia empregada, gerando novas ideias que possam solucionar um problema em questão por intermédio da construção de eventos, foram desenvolvidas as etapas a seguir, configurando o que podemos chamar do ciclo 6C, conforme representado na Figura 1.

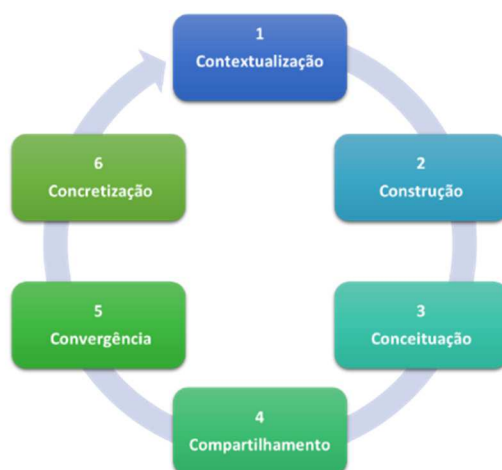


Figura 1. Ciclo 6C

Fonte: Elaborado pelos autores

- **Etapa 1 – Contextualização:** O problema a resolver dentro de um fenômeno qualquer (novos desafios, oportunidades, negócios, variáveis externas intervenientes em uma organização, por exemplo) é inserido dentro da situação apresentada e de sua possível evolução no tempo. Para tal, técnicas prospectivas e de análise de contexto são as mais indicadas para estabelecer bases para um quadro de referência. Cabe também nesta etapa a discussão conceitual sobre termos-chave, como o conceito de inovação, no caso deste artigo.
- **Etapa 2 – Construção:** Trata-se da etapa em que se aplica o raciocínio na elaboração de uma hipótese explicativa a ser testada na prática pela construção do evento. A partir daí, com o fortalecimento da base de expertise a respeito do problema a ser investigado, formula-se um quadro de referência explicativo, desdobrado de forma que seus principais elementos apresentem conexões causais e integrativas entre si. Este quadro será testado com o desenvolvimento do evento e da colheita de seus resultados.
- **Etapa 3 – Conceituação:** Os elementos do quadro de referência são desdobrados e aprofundados, seja por meio de estudo de literatura, compreendendo o estado da arte a respeito, assim como a busca de especialistas (externos ou internos) sobre estes assuntos, convidando-os a participarem do evento como palestrantes. A esses são reunidos os participantes da organização ou organizações relacionadas ao evento, permitindo assim a apreensão das informações a serem transmitidas pelos especialistas.
- **Etapa 4 – Compartilhamento:** Consiste de uma discussão divergente das ideias por uso de metodologias de grupo, permitindo seu compartilhamento e alavancagem do conhecimento a ser extraído. Quanto maior for a participação, melhor: neste caso a metodologia adotada foi a do World Café (BROWN, 2007), uma das mais adequadas para o fim, pois, por meio de perguntas estimula a colaboração entre os participantes promovendo a verbalização dos seus conhecimentos, sentimentos ou mesmo percepções acerca dos temas abordados.
- **Etapa 5 – Convergência:** As ideias do grupo são apresentadas, consolidadas e registradas de forma a vinculá-las ao quadro de referência indicado na etapa 2, validando-o ou não, total ou parcialmente, permitindo assim a incorporação das lições aprendidas com os resultados do evento no sentido de aperfeiçoar e robustecer o que foi construído. Nesta etapa são também endereçadas as possíveis aplicações do conhecimento resultante, pois dentro da lógica abdução, de raízes no pensamento pragmatista (PEIRCE, 1974), a finalidade do conhecimento é prática e orientada à mudança de nossa conduta na ação.
- **Etapa 6 – Concretização:** A partir dos resultados do evento são geradas proposições práticas de orientação ou ação, que ao serem implantadas possam ser monitoráveis em seus resultados,

levando a um refinamento contínuo. Tal procedimento viabiliza a extração de lições aprendidas, desta vez, da implantação do que foi proposto ao fenômeno definido no início do processo, gerando oportunidades de melhoria a serem incluídas em um novo ciclo de recontextualização. Neste contexto, a intervenção na realidade possibilitada pelos resultados do evento traduzidos em ideias e seu potencial de aplicação, é combinada com a atualização das variáveis intervenientes, externas ou internas, no fenômeno de estudo, tornando mais robusto o quadro de referência sobre o problema a ser tratado.

3. Aplicação da Metodologia em um Evento: Fórum de Políticas Públicas de Inovação

3.1. Contextualização

As políticas de inovação no Brasil, salvo poucas exceções, têm sido elaboradas e implementadas sem direcionar as prioridades, carecendo de uma estratégia de desenvolvimento de longo prazo (CASSIOLATO; SZAPIRO; LASTRES, 2015). A identificação de um ou mais problemas a serem "resolvidos" pelas políticas públicas em geral deve ser o objetivo principal da sua elaboração, visto que as ações (e as interações) dos agentes envolvidos na execução das políticas devem ser direcionadas para o atingimento de metas bem definidas e mensuráveis (RAMOS, 2012). O caráter da definição do problema e a avaliação da efetividade e da eficiência devem ter uma abordagem sistêmica, em função das externalidades de rede que afetam o sistema econômico no curto e no longo prazo.

A história econômica recente do Brasil demonstra que as políticas públicas, com destaque para as políticas industriais, tecnológicas e de inovação, adotaram um caráter estanque, sem vinculação sistêmica, com metas demasiadamente genéricas ou até mesmo ausentes (COSTA, 2013). Adicionalmente, não se verificou a implementação de instrumentos de monitoração e avaliação, *ex ante* ou *ex post*, da efetividade e da eficiência das políticas de inovação, etapas indispensáveis para o planejamento e a atualização das estratégias governamentais.

Políticas sistêmicas de inovação, em contraste com as políticas lineares de inovação predominantes no Pós-Guerra, são preconizadas pela literatura de economia política como trajetória natural para a elaboração e a execução das estratégias tecnológicas nacionais (e supranacionais) para o século XXI (GADELHA, 2001; RODRIK, 2004).

3.2. Construção

O passo seguinte foi construir um quadro de referência em que foram concebidos fatores viabilizadores para o sucesso das políticas de inovação. Inicialmente foram elaboradas algumas perguntas como gatilho para a criação da ideia:

Por que as políticas de inovação se tornam aplicáveis em alguns países e não em outros? Quais os fatores geradores de efetividade e eficiência? É possível ter um quadro de referência para isto? Que implicações existem para os cenários da Petrobras e quais os potenciais impactos decorrentes em suas estratégias? Qual a perspectiva das políticas de inovação brasileiras diante da transformação digital dos modos de trabalho e produção?

Como elementos viabilizadores desta abordagem foram elencados fatores transversais e mutuamente determinantes, que impactam os agentes públicos e privados dos sistemas nacionais de inovação. Estão citados, não de forma exaustiva, os fatores humanos, como: a capacidade de articulação e comunicação; a liderança dos agentes públicos e privados; uma cultura de inovação e; formação de pessoal e desenvolvimento de competências; e os de processo e tecnologia, como: modelos colaborativos em rede, instrumentos de financiamento, ambiente regulatório e as tecnologias associadas à transformação digital.

A Figura 2 abaixo mostra uma proposição destes fatores viabilizadores e sua respectiva integração em que, no nível externo, são dispostos os fatores humanos por meio dos quais as políticas

são efetivamente realizadas, e no nível interno, são dispostos os fatores de processo e tecnologia, que fornecem a estrutura necessária para a implantação das políticas.

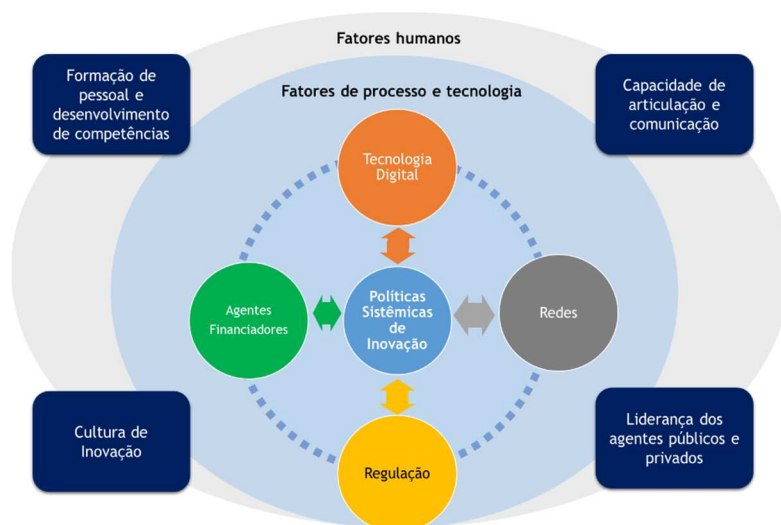


Figura 2. Fatores viabilizadores da inovação

Fonte: Elaborado pelos autores

No subitem a seguir é apresentado um breve detalhamento sobre os principais fatores viabilizadores de processo e tecnologia.

- **Tecnologias Digitais:** Frente ao contexto de transformação digital e outras mudanças de alta escala por que passam as soluções tecnológicas, políticas de inovação alheias a isto incorrem em um real risco de tornarem-se obsoletas.
- **Redes:** Políticas de inovação requerem uma capacidade de articulação entre agentes públicos e privados, representada pela ação de inovação e de difusão tecnológica de empresas de todos os portes, inclusive as empresas de base tecnológica, *startups*, Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), agências de fomento, entre outros, dentro do enfoque conceitual de sistema de inovação. Políticas de inovação sem estas redes não tem capilaridade.
- **Regulação:** O conjunto de regulamentações da ANP, ANEEL, o marco legal de C&T, a Lei do Bem, entre outros dispositivos normativos e legais, formam uma condição de contorno para a implementação de políticas de inovação. Inclusive, há o risco de apresentarem formulações contraditórias, o que aumenta a entropia no sistema regulatório e torna tais políticas inócuas.
- **Financiamento:** As políticas se dão efetivamente com recursos financeiros injetados no sistema. Políticas sem suporte financeiro para serem aplicadas são ineficientes.

3.3. Conceituação

Para a realização deste Fórum, nesta etapa houve a priorização dos fatores de processo e tecnologia, em função do que, foram convidados especialistas para cada um dos fatores, caracterizando a terceira etapa da metodologia. Estes expuseram os principais conceitos e experiências com o intuito de fornecer ao público convidado a base necessária para o desenvolvimento de ideias aplicadas à realidade da empresa, tendo em vista o quadro 1 a seguir, com a síntese do que foi apresentado no evento.

Quadro 1. Síntese das apresentações

Temas das Palestras	Principais pontos apresentados
Digitalization: How can we mix the "new oil" and the old oil? The role of IT research	Principais áreas da indústria digital: big data, realidade aumentada, computação na nuvem, manufatura aditiva, simulação, internet das coisas integração de sistemas, robôs autônomos e segurança de dados.
Impacto dos regulamentos de P,D&I na indústria de O&G - visão das oportunidades	Origem da obrigação da ANP por tipo de contrato de E&P, incluindo as oportunidades para gerar inovações com base na cooperação tecnológica entre Petrolíferas, Indústria Fornecedora e Instituições de C&T, entre outros assuntos.
Relação empresas grandes e pequenas, Academia, Estado	A importância das redes na economia do conhecimento, indicadores de colaboração, baseados em quantidade de publicações, e algumas ferramentas, como: <i>roadmaps</i> , TRIZ, Avaliação da Cultura de Inovação e Índice de Potencial de Inovação. Além das tendências em <i>startups</i> na área de energia.
Modelos de investimento e fomento	Os principais instrumentos de apoio da FINEP tais como financiamento não-reembolsável para ICTs, financiamento reembolsável para empresas, subvenção econômica para empresas, investimento em fundos e investimento direto.

Fonte: Elaborado pelos autores

3.4. Compartilhamento

O compartilhamento ou polinização foi a etapa em que os resultados das palestras foram discutidos, considerando as diretrizes da técnica do World Café.

O "World Café" é uma metodologia criada por Juanita Brown e David Isaacs e é um processo de geração de ideias fundada no diálogo entre indivíduos e a inteligência coletiva para responder problemas, desenvolver questões e tópicos, melhorar processos, dentre outras aplicações. Tem como pressupostos a geração de ideias por meio do conhecimento e da sabedoria das pessoas (BROWN, 2007). A escolha desta técnica deve-se à possibilidade de convergir ideias, desenvolver e estimular a sabedoria coletiva por meio dos diálogos construtivos. Essa construção coletiva é criada nos momentos da "polinização de ideias", quando cada participante tem a possibilidade de circular entre os diferentes grupos e assim contribuir em todos os temas. Para que esse processo ocorra de forma ordenada e produtiva é relevante que sejam observadas as diretrizes propostas pela metodologia do "World Café", conforme representado na figura 3 a seguir.

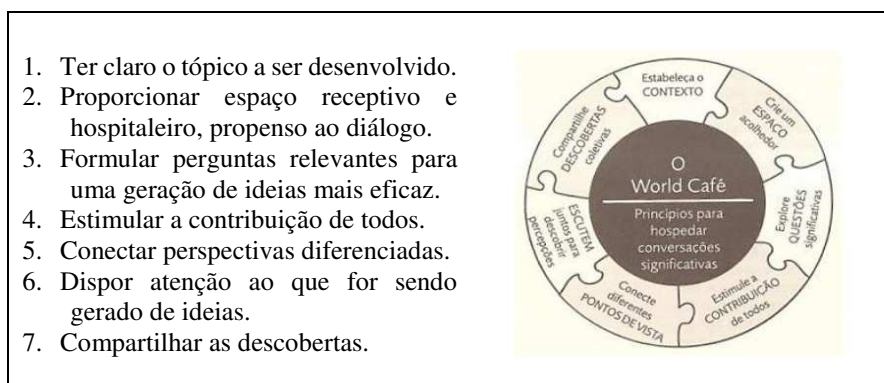


Figura 3. Diretrizes do World Café

Fonte: Adaptado de Brown (2007)

A Dinâmica do evento foi composta pelas seguintes fases:

1. **Debates:** Foram estruturados em quatro grandes temas pré-selecionados, conforme já mencionados no Quadro 1, e trabalhados no caderno de inovação, palestras e mesas-redondas.
2. **Divisão dos grupos:** Os participantes foram alocados em 4 grupos de debate com até 8 integrantes.
3. **Papéis:** Em cada grupo havia um “anfitrião” (eleito pelo grupo), enquanto os demais foram “viajantes”. Coube ao “anfitrião” permanecer a mesa durante todo o evento, dar boas-vindas aos “viajantes”, fomentar o diálogo entre eles e fazer a conexão entre as ideias geradas. Já os “viajantes” circularam por todas as mesas durante as rodadas de discussão, expressando suas ideias e agregando novos *insights* obtidos em rodadas anteriores.
4. **Rodadas de discussão:** O “anfitrião” encorajava os “viajantes” a expressarem ideias com palavras-chave, tópicos, desenhos e rabiscos no *flipchart*, *post-its* ou em papéis sobre a mesa. Em cada mesa o material de apoio era usado livremente para expressar as ideias e facilitar os registros do conhecimento gerado.
5. **Logística:** Foram 4 rodadas de 20 min cada onde o “viajante” percorreu todas as mesas diferentes da sua mesa de origem, permanecendo lá por 20 min participando dos ciclos de “polinização”. Ao final da terceira rodada retornava a sua mesa de origem para a consolidação das ideias.
6. **Consolidação das Ideias:** Na última rodada, os viajantes voltam a suas mesas de origem e nos últimos 20 min sintetizaram as ideias geradas.
7. **Apresentação em plenária:** Uma vez consolidadas as ideias o produto final de cada grupo foi apresentado em plenária a todos os participantes do “World Café” e posteriormente consolidados e registrados.
8. **Regras de convivência:** O objetivo é criar um ambiente acolhedor que propicie a criação de conhecimento coletivo, para tanto é importante manter uma postura aberta à troca e ao compartilhamento. A divergência de opiniões e perspectivas são bem-vindas e devem ser trabalhadas pelo “anfitrião” do grupo a fim de tirar melhor proveito das contribuições.
9. **Apoio metodológico:** Em cada uma das mesas, além da presença do “anfitrião”, havia um representante da coordenação do evento cujo papel era esclarecer eventuais dúvidas acerca da metodologia, apoiar o “anfitrião” durante as rodadas de discussão e, caso necessário, auxiliar na estruturação e consolidação de todo o conteúdo produzido durante o evento.

3.5. Convergência

Findas as rodadas de discussão e compartilhamento, nas quais cada participante (viajante) contribuiu com suas ideias e recebeu insumo de outros participantes sobre os diferentes temas abordados, aconteceu a etapa de convergência.

Nesta etapa o elemento fixo de cada nessa (âncora), responsável por acompanhar, estimular as discussões e registrar as ideias recebidas dos viajantes ao longo das diferentes rodadas de polinização, consolidou o material apresentado. Esta consolidação foi um processo de convergência que aconteceu com o apoio dos integrantes de cada grupo. Esta consolidação pode se materializar na forma de textos, quadros, gráficos, fluxos ou imagens, ficando a critério dos grupos o que melhor traduz as diversas contribuições recebidas. Uma vez consolidadas as ideias apresentadas o material produzido foi apresentado em plenária para os demais participantes do Fórum. Neste momento novas contribuições são bem-vindas e quando feitas podem adicionadas ao produto originalmente apresentado.

3.6. Concretização

A sexta etapa, relacionada a implantação e refinamento do processo, teve como resultados a captura e registro de um grande volume de ideias e novas abordagens relacionadas ao tema principal. Todo o material, produto da geração de ideias fomentada pela técnica do “World Café”, foi insumo para a elaboração de um relatório de monitoração interno para a Companhia, com o potencial de indicar endereçamentos de áreas para implantação das ideias geradas.

Sob a ótica da implementação os resultados obtidos com aplicação da ideiação neste Fórum, reforçou ainda a importância dos fatores viabilizadores humanos, marcadamente a cultura da inovação e a capacitação, sem os quais, os fatores de processo e tecnologia tornam-se significativamente dificultados e os ecossistemas de inovação não alcançam a plenitude como poderiam, não se constituindo em realidade prática. Isto mostra a importância de aprofundar o estudo destes fatores, a ser feito possivelmente em um próximo Fórum, mas este atual já foi profícuo em proposições potencialmente impactantes à Petrobras. Estas podem ser condensadas em uma abordagem integrada para a inovação na Companhia, desenvolvendo pessoal tanto tecnicamente como na gestão, incluindo: (i) O empreendedorismo e intraempreendedorismo; (ii) A geração de ideias; (iii) A liderança na interligação, na negociação e na gestão de interesses entre os diversos agentes do ecossistema de inovação, superando lacunas como a representada no “vale da morte”; (iv) A articulação com as agências regulamentadoras e organizações de financiamento; e (v) A viabilização de uma cultura de inovação de fato, refletindo mais compartilhamento (inclusive de custos e riscos), menos intenções de protagonismos e uso massivo das tecnologias digitais e de redes sociais.

Os resultados do Fórum e sua avaliação pelo público participante geraram uma análise do grupo responsável e pelas principais áreas da empresa envolvidas, ciclo este ainda não encerrado, mas que geraram subsídios para o planejamento do monitoramento do tema em questão para 2018 e a potencial realização de um terceiro Fórum com ênfase nos fatores culturais que não foram abordados no Fórum anterior e em temas que emergiram das discussões do 2º Fórum.

4. Conclusões

O 2º Fórum de Políticas Públicas de Inovação faz parte de um trabalho de monitoração deste tema, realizado pela Petrobras, nesta edição teve uma atuação multidisciplinar a contou com participantes de várias áreas da Companhia, além do CENPES e a Estratégia Corporativa, a saber Recursos Humanos (RH), Contratação, Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Finanças, Contabilidade e Tributário. O evento vem sendo realizado anualmente com o propósito de gerar debates sobre o tema, possibilitando a participação de palestrantes externos na etapa de conceituação e promovendo um rico trabalho interno como forma de aprofundamento das discussões.

Neste caso, a aplicação de modelos de ideiação trouxe insumos não só para a monitoração dos Cenários Petrobras, mas também para o âmbito Companhia como um todo pois provocou reflexões sobre o papel da Petrobras no sistema de inovação brasileiro e seu relacionamento com as Agências Reguladoras, bem como questões de interesse para os setores de RH e a TIC, no que tange à transformação digital, por exemplo.

As apresentações realizadas neste Fórum, cujo conteúdo foi discutido pelos participantes e por eles devidamente polinizado por meio do “World Café”, fortaleceram a tese dos fatores viabilizadores de processos e tecnologias das políticas de inovação, conforme mostrado na Figura 2. O uso da técnica “World Café” possibilitou ainda ampliar as discussões dos temas escolhidos para serem tratados no Fórum de políticas públicas de inovação, uma vez que permitiu de uma forma organizada a participação das pessoas nas conversas em todos os temas das mesas de discussão. Assim, ao final da dinâmica, todos tiveram a oportunidade de trazer a sua contribuição e de ouvir as contribuições dos demais participantes, enriquecendo a lista de discussões e ideias geradas e trazendo e novas visões acerca de cada tema. Por meio da integração promovida pela dinâmica foi possível constatar um maior senso de pertencimento dos participantes ao longo do trabalho e também um maior comprometimento com os produtos gerados, uma vez que os resultados obtidos foram derivados da construção coletiva de todos os envolvidos.

Como resultado da aplicação da técnica foi possível registrar também deveras considerações pertinentes sobre o assunto, que poderão gerar insumos para a identificação de novos temas a serem inseridos no processo de monitoração contínua. Além disso, observou-se que também foram geradas sugestões de formas de ações específicas para o centro de P&D, que poderão ser aproveitadas dentro do próprio processo de gestão tecnológica da Companhia. Trata-se de um processo em início de implantação, mas que dá a partida para uma série de refinamentos que objetivam desenvolver um novo posicionamento corporativo a respeito de como interagir com as políticas públicas de inovação.

De um modo geral, como aplicação metodológica, haverá a necessidade de outros casos e outros temas para testar melhor a efetividade do método como gerador e implantador de ideias. As primeiras lições aprendidas indicaram que o retorno prático precisa existir, e o modo de alcançar este objetivo passa pela consecução do ciclo contextualizar-desenhar-aprofundar-polinizar-convergir-registrar-implantar-recontextualizar. São esperados mais resultados, mas o aprendizado até agora leva a uma maior motivação quanto a uma renovação de práticas gerenciais e de aprimoramento e renovação de conhecimentos.

Desta forma, os conteúdos e as sugestões desenvolvidos para este Fórum propõem contribuir para a Petrobras acompanhar a formulação das políticas públicas de inovação, reforçando seu papel influenciador e consolidando internamente a inovação e o conhecimento como elementos basilares em seus processos, em sua estratégia, em seus valores e em sua razão de ser. Assim, inovação e efetividade poderão caminhar lado a lado.

5. Referências

- ASHTON, W. B.; HOHHOF, B. *Competitive Technical Intelligence*. Alexandria: Competitive Intelligence Foundation, 2009.
- BROWN, J. O World Café: dando forma ao nosso futuro por meio de conversações significativas e estratégicas. São Paulo: Cultrix, 2007.
- CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M.; LASTRES, H. Dilemas e perspectivas da política de inovação. In: BARBOSA, N. et. al. (orgs.). *Indústria e Desenvolvimento Produtivo no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier: FGV, 2015, pp. 377-416.
- COSTA, A. C. Política de Inovação Brasileira: Análise dos Novos Instrumentos Operados pela Finep. Tese de Doutorado, Instituto de Economia da UFRJ, Rio de Janeiro, 2013.
- EDLER, J.; FAGERBERG, J. *Innovation policy: what, why, and how*. Oxford Review of Economic Policy, v. 33, n. 1, pp. 2–23, 2017.
- FREEMAN, C.; SOETE, L. *The Economics of Industrial Innovation*. 3ª ed. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1997.
- GADELHA, C. A. G. Política industrial: uma visão neo-schumpeteriana sistêmica e estrutural. *Revista de Economia Política*, v. 21, n.4 (84), 2001.
- LUNDVALL, Bengt-Åke. (Ed.). *National Systems of Innovation: Towards a theory of Innovation and Interactive Learning*. Londres: Pinter, 1992.
- PEIRCE, C. S. Escritos coligidos. In: OS PENSADORES. São Paulo: Abril Cultural, 1974. v. 35, p. 7-199.
- PEIRCE, C. S.. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Hartshorne, Weiss & Burks. Cambridge: Harvard Univ. Press, 1958
- RAMOS, M. O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil. *Revista de Administração Pública*, v. 46, n. 5, pp. 1271-294, 2012.
- RODRIK, D. *Industrial policy for the twenty-first century*. London, Centre for Economic Policy Research, 2004. http://www.cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=4767
- SCHWARTZ, P. A arte da visão de longo prazo. Rio de Janeiro: BestSeller, 2006.