



MASTER PLAN



Rodadas Tecnológicas para o setor
Agroalimentar

PROGRAMA PARA
DESENVOLVIMENTO
DA INDÚSTRIA

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. JUSTIFICATIVA.....	3
3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS.....	7
4. ESPECIFICAÇÃO.....	8
4.1. Requisitos.....	8
4.2. Premissas.....	8
4.3. Restrições.....	8
5. MAPEAMENTO DE ATORES.....	9
6. LEVANTAMENTO DE RISCO DO PROJETO.....	11
7. COMUNICAÇÃO DO PROJETO.....	11
8. MONITORAMENTO.....	12
9. ARTEFATOS DO PROJETO.....	13
10. CRONOGRAMA.....	13
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	14

1. INTRODUÇÃO

O setor agroalimentar congrega os segmentos de fabricação de produtos alimentícios e fabricação de bebidas, onde o Brasil ocupa a 4ª colocação no que se refere a produção com cerca de 5% do total mundial.

Com um mercado tão amplo e tão competitivo é comum que as empresas busquem inovação tecnológica para solucionar gargalos, e ou ampliar o potencial de entrada em novos nichos da economia mundial.

Apesar da crise econômica e o momento político pelo qual o Brasil passa, as empresas precisam buscar inovações para serem competitivas frente a um mercado cheio de mudanças.

Portanto, com o objetivo de contribuir para a construção de uma doutrina sobre a gestão empresarial no estado do Ceará, contribuir para os processos de transformação de nossas universidades e demais centros de conhecimento e desenvolvimento do capital humano, e contribuir para o processo de reconstrução da estrutura de gestão do estado e de sua capacidade para desenhar e impulsionar política específica de desenvolvimento da sinergia entre conhecimento e produção, o presente trabalho incentiva a realização de rodadas tecnológicas sobre o setor agroalimentar com o intuito de tornar as indústrias e empresas competitivas frente a um mercado tão amplo e agressivo.

2. JUSTIFICATIVA

O setor agroalimentar congrega os segmentos de fabricação de produtos alimentícios e fabricação de bebidas. A fabricação de produtos alimentícios contempla o abate e fabricação de produtos de carne, preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado, fabricação de conserva de frutas, legumes e outros vegetais, fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais; laticínios, moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais, fabricação e refino de açúcar, torrefação e moagem de café e fabricação de outros produtos alimentícios. No que se refere à fabricação de bebidas, esta abrange a fabricação de bebidas alcoólicas e bebidas não alcoólicas.

Segundo análise desenvolvida pelo Programa para Desenvolvimento da Indústria da FIEC, no estudo das Rotas Estratégicas da Indústria Agroalimentar em 2016, a participação do setor de agricultura e pecuária do Ceará em relação ao Brasil apresentou pouca variação nos últimos cinco anos no que se refere a produção, mercado de trabalho e exportação. Já a aquicultura cearense destacou-se nacionalmente, ocupando o primeiro lugar, tanto na produção, como na geração de emprego, com aproximadamente 21% e 18% de representatividade, respectivamente. Já em relação às vendas externas, nota-se crescimento, porém o estado ainda ocupa a oitava posição no Brasil, o que demonstra que o principal destino é o mercado interno.

Ao analisar os segmentos industriais do setor, observa-se que o valor da transformação industrial (VTI) de alimentos permaneceu no entorno de 1,5 % em cinco anos, garantindo o 12º lugar nacional, enquanto o indicador para bebidas caiu de 4,8% para 2,6% ocupando atualmente a décima colocação no País.

Em perspectiva mundial, o país com maior participação no valor adicionado da Agricultura mundial é a China, com quase 28% do setor. O ranking com os maiores produtores, composto por países populosos, evidencia também a relação entre população e valor adicionado na atividade. O Brasil ocupa a 5ª colocação com produção avaliada em U\$ 3,3 trilhões, ou seja 3,4% do valor global.

Do mesmo modo que na agricultura, a China também ocupa a primeira posição no ranking de produção industrial de alimentos e bebidas, com 22% do setor. O Brasil, por sua vez, fica em 4º lugar, com cerca de 5% do total mundial.

Com um mercado tão amplo e tão competitivo é comum que as empresas busquem inovação tecnológica para solucionar gargalos, e ou ampliar o potencial de entrada em novos nichos da economia mundial.

Apesar da crise econômica e o momento político pelo qual o Brasil passa, as empresas precisam buscar inovações para serem competitivas frente a um mercado cheio de mudanças.

No fim dos anos 80 as biotecnologias eram vistas como exemplo paradigmático de *technology push* que estava na contramão da evolução da demanda. Em contraposição, a tecnologia de informação (logística e código de barras) mostrou-se eminentemente afinada com a revolução organizacional que estava redesenhando o sistema agroalimentar a partir da demanda. Estas tecnologias também viabilizavam, agora, sistemas de rastreabilidade que são a garantia *par excellence* de mercados de qualidade e de especialidades. No final dos anos 90, as biotecnologias chegam ao mercado, confirmando, pelo menos parcialmente, a sua imagem de uma inovação com receptividade entre os usuários imediatos (*farmers*) mas de aceitação mais problemática entre os atores à jusante na cadeia e, sobretudo, entre os usuários finais e consumidores. Por outro lado, as promessas da terceira geração de produtos, e, princípio, colocariam as biotecnologias no centro da descomoditização e do desenvolvimento de especialidades. (Wilkinson, 2000)

Ainda segundo Wilkinson (2000), os estudiosos tinham razão de chamar atenção do impacto da informática sobre a coordenação e a distribuição do poder econômico ao longo da cadeia agroalimentar, bem como da transformação que ela viabilizou nas relações entre produção e consumo. No entanto, o desafio da informática centra-se na questão da promoção de capacidades e na identificação de parcerias entre os ofertantes especializados de *know how*. As biotecnologias, por outro lado, colocam em questão a forma tradicional de conduzir P&D na agricultura e até levantam dúvidas sobre a capacidade autônoma do setor público a medida em que as empresas nacionais e os recursos genéticos são apropriados pelas mega-empresas multinacionais de sementes, que experimentam a fase, talvez final, de fusões e aquisições que começavam nos anos 70. Tanto a informática como as biotecnologias caracterizam-se por serem inovações polivalentes e constituem-se em instrumentos de base para todas as áreas de P&D. Por outro lado, ganhos em produtividade, a otimização de sistemas de produção diversos, a adaptação de cultivos a novos ambientes, o constante esforço de lidar com novos ambientes, com novos desequilíbrios e mesmo a adequação de sistemas produtivos às novas exigências de qualidade, não requerem, necessariamente, a presença da fronteira tecnológica. Os mercados emergentes de orgânicos, como também a valorização de produtos naturais e artesanais, exigem novos esforços de pesquisa, alguns eminentemente em âmbito regional, explorando rotas alternativas ao modelo químico dominante, sem recorrer a novo paradigma das biotecnologias.

Os estudos setoriais exploram tanto as demandas em torno das biotecnologias e da informática quanto demandas para tecnologias mais tradicionais, e as novas rotas e, torno do "natural", identificando a sua incidência por tipo de ator, por etapa da cadeia e por sua abrangência local, nacional ou regional. (Wilkinson, 2000)

O desenvolvimento da ciência e a tecnologia tem sido, também, tema de referência, embora em menor grau, para aqueles ocupados na política industrial, agrícola, e até segurança e defesa do estado e, é claro, enunciado chave da política dos organismos diretamente responsáveis da educação superior. O tema tem chegado até os congressos e as rodadas de discussão sobre convênios de integração econômica da região. Também tem merecido a atenção por parte de algumas câmaras empresariais em diversos países e de uns poucos empresários de destaque da região, que em distintas épocas tem colocado o assunto do desenvolvimento tecnológico nacional via de um matrimônio entre acadêmicos e empresários. (Nunes & Mercado, 2000)

No entanto, é conveniente assinalar que este não é um fenômeno exclusivamente latino-americano. Incluso nos países mais avançados, o assunto tem sido objeto de intensa e permanente preocupação por parte de instituições públicas e privadas e por especialistas de diversas disciplinas, o que tem gerado grande quantidade de informes, foros e publicações. Europa, em particular, tem sido

muito ativa neste tema, especialmente para enfrentar os problemas de integração econômica entre países com diversos níveis de desenvolvimento. (Nunes & Mercado, 2000)

Segundo Nunes e Mercado (2000), todos os países dão grande importância ao assunto do conhecimento e sua relação com a produção de bens e serviços, isto na medida de identificar os obstáculos que tem encontrado para criar ou aproveitar a sinergia e complementaridade entre as atividades de geração de conhecimento e formação de recursos humanos, com a produtiva.

De forma similar ao resto do mundo, na América Latina também tem-se tentado de tudo. Porém, lamentavelmente, os sucessos não são muitos, embora a quantidade de esforços de ordem distinta e magnitude diferentes. Podemos apontar três obstáculos básicos que impedem este matrimônio na América Latina; A maioria de nossas empresas privadas, e em geral quase toda nossa estrutura de produção de bens e serviços, possui um baixo nível de desenvolvimento, tecnológico e organizacional, uma escassa disposição ao risco e uma cultura empresarial pouco dinâmica e atada a visões de curto prazo; As universidades e centros de pesquisa nacional, em geral, não conhecem realmente a dinâmica empresarial; O longo processo de deterioração institucional e político que têm padecido, impede-lhes desenvolver ou manter mecanismos eficientes para captar adequadamente as necessidades desse outro mundo e para oferecer coerentemente sua capacidade de serviços. (Nunes & Mercado, 2000)

No entanto um novo marco legal de Ciência, Tecnologia e Inovação foi instituído devido a promulgação da Lei Nº 13.243/2016, que incentiva a inovação, a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do Sistema produtivo nacional e regional do País. (Brasil, 2016)

Utilizando-se portanto dessa abertura temporal, é imprescindível então, contribuir para a construção de uma doutrina sobre a gestão empresarial no estado do Ceará, contribuir para os processos de transformação de nossas universidades e demais centros de conhecimento e desenvolvimento do capital humano, e contribuir para o processo de reconstrução da estrutura de gestão do estado e de sua capacidade para desenhar e impulsionar política específica de desenvolvimento da sinergia entre conhecimento e produção.

Diante do exposto, na tentativa de reunir projetos compatíveis para parcerias em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias na área agroalimentar, este projeto, proposto por um grupo de especialistas do setor na reunião do projeto Masterplan da Federação das Indústrias do Estado do Ceará, prevê a realização de rodadas tecnológicas para o setor da indústria agroalimentar que está ligado direta e indiretamente às ações propostas no seu *roadmap*, de acordo com o quadro abaixo:

Ações diretamente contempladas	Ações indiretamente contempladas
1 – Incentivar benchmarking e transferência tecnológica no setor;	1 – Incentivar nacionalização de tecnologias para o setor;
2 – Incentivar aproximação e articulação entre as empresas e entidades representativas do setor;	2 – Intensificar missões técnicas para transferência de tecnologia;
3 – Adequar formação acadêmica e profissionalizante à inovação e novas tecnologias para o setor;	3 – Firmar ambiente de inovação e tecnologia na Indústria Agroalimentar;

Vale ressaltar ainda que este projeto pretende contribuir para o alcance da visão de futuro construída pelos especialistas do setor no painel da Rota Estratégica do Setor da Indústria Agroalimentar, a saber “Inovação e tecnologia a serviço da produtividade e sustentabilidade da Indústria Agroalimentar”.

3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste projeto é: reunir projetos compatíveis para parcerias em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias na área agroalimentar, tendo como metodologia rodadas tecnológicas.

Como objetivos específicos:

- Garantir espaço de discussão periódico sobre o setor;
- Disseminação de ações exitosas;
- Incentivar o desenvolvimento de novas tecnologias;
- Incentivar a interação entre Academia e indústria;
- Incentivar interação entre os diversos entes do setor no estado.

4. ESPECIFICAÇÃO

4.1. Requisitos

- Sensibilização por parte dos empresários;
- Espaço Físico para a realização do Evento;
- Fomento para realização do evento;
- Levantamento de entraves, gargalos e dados sobre o setor;

4.2. Premissas

- Deve ser um evento de abrangência regional;
- Possuir previsibilidade de recursos financeiros;
- Atrair todos os entes do setor;
- Periodicidade;

4.3. Restrições

- Fomento aos eventos;
- Não engajamento dos atores do setor;
- Capital Intelectual.

5. MAPEAMENTO DE ATORES

Os atores (instituições) mais indicados a participarem da elaboração da rodada tecnológica, são apresentados no quadro a seguir com o papel da instituição no Programa bem como o seu grau de impacto:

Atores
Federação das Indústrias do Estado do Ceará – FIEC
Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará – FAEC
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE
Universidade Federal do Ceará – UFC
Universidade de Fortaleza – UNIFOR
Universidade Estadual do Ceará – UECE
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE
Secretaria da Agricultura, Pesca e Aquicultura do Estado do Ceará – SEAPA
Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará – ADECE
Secretaria do Desenvolvimento Econômico – SDE
Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP
Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC
Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE
Secretaria do Meio Ambiente – SEMA
Secretaria de Desenvolvimento Agrário – DAS
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará – EMATERCE
Instituto Agropolos do Ceará – IAC
Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará – ADAGRI
Parque de Desenvolvimento Tecnológico Universidade Federal do Ceará – Brasil - PADETEC
Banco do Brasil
Banco do Nordeste do Brasil
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará – CREA
Fundação de Apoio a Pesquisa, Ensino e Extensão – FUNEP

Atores
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq
Sindicato das indústrias de águas, cervejas e bebidas em geral no estado do Ceará – SINDBEBIDAS
Sindicato das indústrias de torrefação e moagem de café no estado do Ceará – SINDCAFÉ
Sindicato das indústrias refinadoras de cera de carnaúba no estado do Ceará – SINDCARNAÚBA
Sindicato da indústria da extração de fibras vegetais e do descaroçamento do algodão no estado
Sindicato das indústrias da alimentação e rações balanceadas no estado do Ceará
Sindicato das indústrias do açúcar e de doces e conservas alimentícias do estado do Ceará
Sindicato das indústrias de papel, papelão, celulose e embalagens em geral no estado do Ceará
Sindicato das indústrias de frio e pesca no estado do Ceará – SINDFRIO
Sindicato das indústrias e empresas de instalação, operação e manutenção de redes, equipamentos e sistemas de telecomunicação do estado do Ceará – SINDIMEST
Sindicato das indústrias de extração de óleos vegetais e animais no estado do Ceará – SINDOLEO
Sindicato da indústria de laticínios e produtos derivados no estado do Ceará – SINDLACTICÍCIOS
Sindicato das indústrias de massas alimentícias e biscoito no estado do Ceará – SINDMASSAS
Sindicato das indústrias de panificação e confeitaria no estado do Ceará – SINDPAN
Sindicato das indústrias da extração do sal no estado do Ceará – SINDSAL
Sindicato das indústrias de sorvetes do estado do Ceará – SINDSORVETES
Sindicato das indústrias do trigo nos estados do Pará, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte - SINDTRIGO

6. LEVANTAMENTO DE RISCO DO PROJETO

Os riscos mensuráveis no projeto, são apresentados no quadro a seguir com suas possíveis causas e prováveis efeitos:

Risco	Causas possíveis	Efeitos prováveis
1. Não captar recurso para o evento	Falta de interesse por parte dos empresários e/ou entidades fomentadoras	Não realização do Evento
2. Não engajamento por parte da academia e entidades do setor de TIC	Falta de visibilidade por parte do segmento sobre a importância do Evento para o mesmo	Falta de representatividade de parte do segmento

7. COMUNICAÇÃO DO PROJETO

O plano de comunicação exposto a seguir apresenta cada tipo de comunicação bem como seus objetivos, meios de comunicação, frequência, públicos envolvidos, responsáveis e entregas:

Tipo de Comunicação	Objetivo	Meio	Frequência	Público	Responsável	Entregas
Apresentação do Projeto nas Câmaras Temáticas do Setor	Apresentar importância do evento para os diversos setores que atuam na área	Presencial	Uma vez	Câmaras Temáticas do Caju, Frutas, leite, Mel, ovinocaprinocultura e Trigo	FIEC	Plano de ação

Tipo de Comunicação	Objetivo	Meio	Frequência	Público	Responsável	Entregas
Reunião para estudo prospectivo dos temas a serem abordados no evento	Analisar temas de estudo e definir principais pontos de abordagem nas rodadas tecnológicas	Presencial	Quantas reuniões forem necessárias	Coordenador do Projeto/ NEE -FIEC	Coordenação do projeto	Programa do Evento
Reunião para Análise de atores e formas de envio de convites	Mapeamento e mobilização de atores para evento	Presencial	Quantas reuniões forem necessárias	Coordenador do Projeto/ NEE -FIEC	Coordenação do projeto	Lista de Participantes e formato do convite
Realização do Evento	Evento realizado	Presencial	Uma vez	NEE - FIEC	FIEC	Evento Realizado

8. MONITORAMENTO

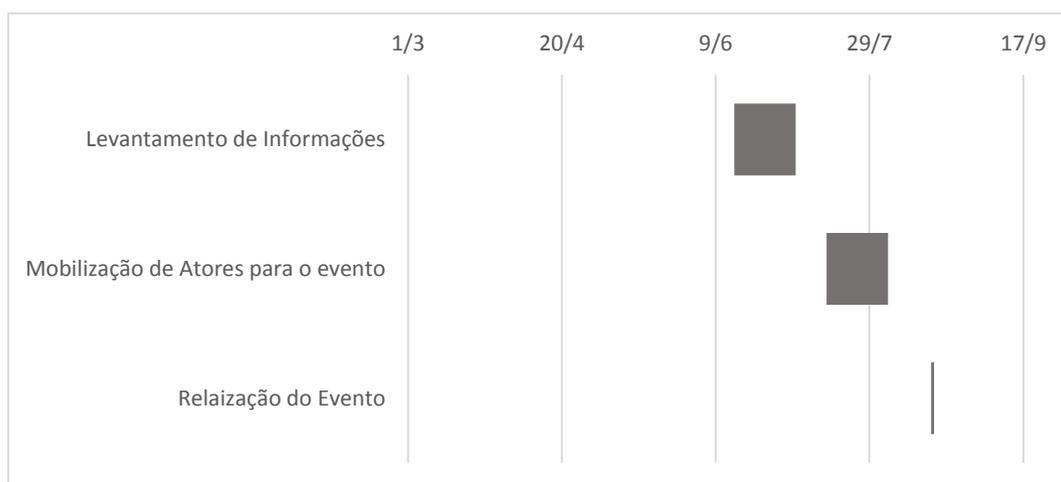
Apresenta-se, a seguir, os indicadores de monitoramento do projeto, bem como sua fórmula para cálculo e frequência de mensuração:

Indicador	Fórmula	Frequência de mensuração
Percentual realizado de eventos	Reuniões de Planejamento realizadas	Mensal
Percentual utilizado por evento	Custo utilizado (em reais) / Custo previsto (em reais)	Anual

9. ARTEFATOS DO PROJETO

- Plano de Comunicação
- Plano de Risco
- Plano de Gerenciamento de Escopo do Projeto

10. CRONOGRAMA



11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, 2016. Lei N° 13.243 de 11 de Janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Brasília, DF, Janeiro de 2016.

FIEC (Federação das Industriais do Estado do Ceará). Rotas Estratégicas Setoriais 2025. Indústria Agroalimentar, Ceará, Fortaleza, (2017). Disponível em: <https://arquivos.sfipec.org.br/nucleoeconomia/files/files/rotas_estrategicas/AgroalimentarRota.pdf> Acesso em: 24/04/2018.

NUNES, Adelaide & MERCADO, Alexis. A aprendizagem tecnológica no Brasil: a experiência da indústria química e petroquímica – Rio de Janeiro: *E-papers* Serviços Editoriais, 2000. 314 p.: il. Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

WILKINSON, John. Demandas tecnológicas, competitividade e inovação no sistema agroalimentar do Mercosul ampliado/ John Wilkinson – Montevideo: PROCISUR, BIO. 2000, 36 p. (Série Documentos, 9).

REALIZAÇÃO:



PARCERIA:



APOIO

