

**BRAINSTORMING EM GRUPO COMO TÉCNICA DE IDEAÇÃO A FIM DE  
PROSPECTAR PRODUTOS DIFERENCIADOS A BASE DE FRUTAS DA MATA  
ATLÂNTICA**

**PAULA PORRELLI MOREIRA DA SILVA**  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

**ENISE ARAGÃO DOS SANTOS**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR)

**RAQUEL SILVEIRA RAMOS ALMEIDA**  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

# BRAINSTORMING EM GRUPO COMO TÉCNICA DE IDEACÃO A FIM DE PROSPECTAR PRODUTOS DIFERENCIADOS A BASE DE FRUTAS DA MATA ATLÂNTICA

## Introdução

O Brasil é considerado um dos principais centros de diversidade genética de espécies frutíferas do mundo, as quais se espalham por todos os biomas brasileiros (PEREIRA *et al.*, 2012). Dentre eles destaca-se a Mata Atlântica, que é o segundo grande complexo de florestas tropicais em extensão da América do Sul e está localizada predominantemente no território brasileiro, estendendo-se total ou parcialmente pela área ocupada por 3.517 municípios de 17 estados, onde se concentram cerca de 120 milhões de habitantes e as maiores metrópoles do País (LINO *et al.*, 2012). No entanto, esse bioma encontra-se ameaçado, restando apenas 12,5% de remanescentes florestais em relação à sua cobertura original (SOS MATA ATLÂNTICA, s.d.).

A Mata Atlântica é o berço da família das plantas Mirtáceas, que possui grande relevância nas regiões Sul e Sudeste por apresentar o maior número de espécies com potencial de frutos para comercialização *in natura* ou processados (PEREIRA *et al.*, 2012). Muitas dessas frutas são pouco conhecidas, como exemplo cambuci, grumixama-roxa, jabuticaba, pitanga e uvaia. A exploração dessas frutas é insuficiente, sendo utilizadas apenas pela população local para consumo *in natura* ou na produção de bebidas e doces caseiros (RUFINO *et al.*, 2010). Pesquisas vêm evidenciando o potencial nutricional e funcional de diversas frutas daquela família. Essas frutas possuem elevada atividade biológica, atuando como antioxidantes, que atuam inibindo ou diminuindo os efeitos desencadeados pelos radicais livres no organismo humano (DENARDIN *et al.*, 2014; GENOVESE *et al.*, 2008; PIETTA, 2000; RUFINO *et al.*, 2010).

O cultivo de fruteiras na Mata Atlântica pode reverter o seu quadro de degradação, pois muitas áreas devastadas poderão ser reflorestadas. Para tanto, devem ser tomadas ações como analisar o potencial dessas frutas e desenvolver produtos inovadores à base delas (RAMOS, 2017). A inovação relaciona-se diretamente com o desenvolvimento desses alimentos porque, de uma maneira abrangente, ela pode ser considerada como a exploração de novas ideias com sucesso. No processo de inovação constam as atividades técnicas, a concepção, o desenvolvimento e a gestão, o que resulta na comercialização de novos (ou melhorados) produtos ou na utilização de novos (ou melhorados) processos (FERREIRA; GIRALDELI, 2018). O modelo de inovação relacionada à temática deste trabalho é a de produtos, a qual aborda o desenvolvimento de produtos inéditos e também o melhoramento significativo dos já existentes, em que os produtos novos podem se diferenciar quanto aos seus atributos tecnológicos ou quanto ao seu uso planejado (MATTOS, 2008).

O processo de inovação envolve algumas etapas sendo a primeira a busca, que objetiva detectar sinais no ambiente a respeito de mudanças potenciais. Depois, ocorre a seleção em que são decididas as entradas em um conceito de inovação, e é finalizado pela implementação da inovação (TIDD; BESSANT, 2018). Ainda, a inovação é focada principalmente em três fatores: geração de novas ideias, seleção das melhores ideias e implementação das novas ideias (BESSANT; TIDD, 2009).

Nesse tocante, o 'Funil de Inovação' se torna interessante para essa finalidade, pois foi criado com o objetivo de ser uma ferramenta para pensar sobre a geração de ideias alternativas para o desenvolvimento de novos produtos, a fim de chegar à convergência em torno de um conceito específico para o mercado (CLARK; WHEELWRIGHT, 1993). Uma das etapas dessa ferramenta é a ideação, posicionada no início do funil, em que as novas ideias são acumuladas e refinadas, com posterior desenvolvimento dos conceitos técnicos e de mercado iniciais (GANGULY, 1999).

Vários métodos podem ser empregados para auxiliar a geração de ideias, sendo o brainstorming em grupo um dos mais difundidos entre as companhias e universidades, no entanto, nem sempre é executado de forma eficaz (SHIREY, 2011). O brainstorming em grupo foi criado pelo publicitário Alex Osborn em 1953 (OSBORN, 1957), cujo objetivo inicial foi reformular as reuniões de negócios convencionais a fim de resolver um problema criativo, em que as novas ideias geradas seriam também combinadas e ampliadas. Além disso, Osborn sugeria que o brainstorming em grupo era capaz de produzir um maior número de ideias quando comparado às geradas por indivíduos trabalhando sozinhos (DE CARVALHO, 2017; SHIREY, 2011).

De acordo com o protocolo criado por Osborn (1957), em uma sessão de brainstorming devem participar entre 5 e 12 membros do painel (painelistas), mais um facilitador (ou líder) e um indivíduo responsável por auxiliá-lo (documentação das ideias). O facilitador é fundamental para o sucesso da sessão, cuja função é a de manter o rápido fluxo de ideias, concentrando a discussão e provocando a participação total do grupo. O ideal é que os painelistas possuam formação multidisciplinar (em diferentes áreas) e que tenham conhecimento prévio sobre o objetivo da sessão, permitindo que o foco criativo esteja no problema específico (BESANT, 2016; DE CARVALHO, 2017; SHIREY, 2011).

Os membros do painel contribuem com o maior número possível de ideias, que podem ser originais ou baseadas nas ideias já geradas, as quais são capturadas com precisão (DE CARVALHO, 2017). Para que a sessão de brainstorming seja bem sucedida, é importante que os membros da equipe usem o pensamento criativo. Segundo Rawlinson (2017), o pensamento criativo utiliza de coisas ou ideias já existentes na mente dos participantes, sendo o resultado final, isto é, a ideia final, uma junção de dois ou mais conceitos existentes, o que pode parecer algo novo. Também, aquele autor cita cinco estágios no processo de pensamento criativo, que devem ser aplicados na sessão: preparação; esforço para gerar ideias; incubação das ideias; *insight* ou momento em que as ideias para a resolução dos problemas se tornam mais claras; e avaliação, em que todas as ideias são analisadas para encontrar as possíveis soluções.

Besant (2016) acrescenta que se pode gerar um clima descontraído no ambiente em que a sessão de brainstorming será realizada para que a criatividade possa ser aprimorada. Assim, de forma estratégica, a decoração pode ser relacionada com o objetivo da atividade, e também são utilizados itens como lápis e blocos, ferramentas que poderiam ser utilizadas para capturar e gerar ideias criativas.

Em síntese, Osborn (1957) originalmente desenvolveu quatro regras básicas para o brainstorming em grupo. A primeira regra indica que deve ser gerado o maior número de ideias possíveis ao final do processo, assim a chance de produzir uma solução inovadora será maior. A ênfase se dá na quantidade de ideias geradas e não na qualidade das mesmas. Em segundo lugar o julgamento ou a crítica de ideias deve ser evitado, para que isso ocorra após a atividade. A terceira regra prevê que sejam encorajadas contribuições com ideias ousadas ou loucas, pois a partir delas podem ser geradas soluções inovadoras. E por último a técnica deve ser colaborativa, em que os painelistas, com estímulo do facilitador, podem combinar, adaptar, desmembrar, melhorar ou transformar as ideias uns dos outros. A partir dessas etapas e da pergunta inicial, ao final da sessão é elaborada uma lista bruta de ideias, que precisam ser classificadas, analisadas e priorizadas usando algumas ferramentas, como o agrupamento (BESANT, 2016; PUTMAN; PAULUS, 2009; MJV, 2016).

Dessa forma, este trabalho objetivou a aplicação do brainstorming em grupo como técnica de ideação (geração e seleção de ideias) e a fim de prospectar produtos diferenciados a base de frutas da Mata Atlântica e definição de um plano básico de trabalho de implementação das ideias.

## Metodologia

As ideias de produtos inovadores a base de frutas da Mata Atlântica foram geradas e selecionadas a partir da aplicação da técnica de ideação *brainstorming* em grupo, de acordo com protocolo proposto por Osborn (1957) com modificações.

Primeiramente foram designados o facilitador da sessão de *brainstorming* e o cliente. O facilitador era um profissional experiente nesse tipo de atividade, e o cliente era o pesquisador responsável. Com o intuito de preparar a sessão criativa, o facilitador realizou uma entrevista com o cliente, em que foram abordados os assuntos:

- Qual era o objetivo da sessão de *brainstorming* em grupo?
- Quais seriam os resultados desejados ao final da sessão?
- Qual era o histórico do cliente? Isto é, o que o cliente já havia desenvolvido sobre os alimentos a base de frutas nativas?
- Recrutamento e seleção dos painelistas.
- Definição de detalhes sobre a sessão: duração (tempo), local, material disponibilizado aos painelistas, cenário, *coffee-break* e material de pré-leitura a ser disponibilizado aos painelistas.

Após a entrevista, o facilitador redigiu um documento que continha de forma clara e objetiva o problema que seria debatido na sessão de *brainstorming* em grupo. O cliente ficou responsável pelo recrutamento e seleção dos painelistas, pela elaboração do material de pré-leitura dos painelistas e pela preparação do ambiente em que a sessão seria realizada e do material disponibilizado aos participantes.

Para compor a equipe de painelistas, foram selecionados indivíduos inseridos em um ambiente agrícola e agroindustrial e que, dado ao fato de possuírem proximidade com a problemática desta pesquisa, provavelmente contribuiriam com ideias de aplicabilidade futura. Assim, cada membro da equipe foi convidado a participar da pesquisa por meio de um documento, enviado por e-mail, explicando os objetivos da pesquisa, a dinâmica da sessão, local, data e horário. Foram convidados 15 indivíduos de diferentes áreas de formação e de faixa etária entre 18 e 63 anos, dos quais nove aceitaram participar do evento. A participação foi voluntária e não contou com qualquer tipo de compensação financeira. Três dias antes da sessão criativa, a equipe de painelistas recebeu o material de pré-leitura (brincadeiras e charadas), cujo objetivo era estimular a pensar previamente em ideias que possam solucionar o problema (ISAKSEN, 1998; SEBRAE, 2005).

A sessão de *brainstorming* foi realizada em uma sala com vistas para um jardim e árvores, e teve a duração de aproximadamente três horas. Com o objetivo de estimular o pensamento criativo dos painelistas, o cenário foi composto por objetos que lembravam um mercado ou local de consumo de frutas, livros ilustrativos, alguns enfeites, cartolina, caneta hidrocor, giz de cera e adesivos do tipo *post it*. Os painelistas também puderam degustar doces de frutas, frutas desidratadas e cristalizadas (nativas ou exóticas), castanhas, granola e bebidas a base de frutas.

Além da equipe de painelistas, facilitador e cliente, também participaram duas assistentes: uma de sessão, que auxiliou na organização do material desenvolvido e na administração do tempo; e outra de fotografia, que ficou responsável por capturar as imagens. A cada indivíduo participante foi solicitado o preenchimento de termo de autorização de uso da sua imagem em apresentações posteriores.

Dessa forma, as etapas (agenda) realizadas durante a sessão de *brainstorming* em grupo foram:

- Apresentação do facilitador
- *Cases*: apresentação do cliente sobre o projeto e problemas existentes
- Sessão Criativa:

- 05 min – Boas Vindas, introdução e comentários gerais
- 10 min – Apresentação dos participantes por meio de jogo
- 10 min – Jogo - Exercício associativo
- 15 min – Apresentação da Tarefa pelo cliente
- 25 min – Primeira fase de geração de ideias
- 15 min – Jogo com geração de um número maior de ideias
- 20 min – Descanso (*Coffee break*)
- 30 min – Seleção e agrupamento das ideias factíveis
- Plano básico de trabalho

No início da sessão o facilitador apresentou-se, explicou o problema que seria resolvido e fez a definição do objetivo. Também orientou os participantes quanto às regras de Osborn para o brainstorming em grupo (ISAKSEN, 1998). Após, o cliente proferiu uma apresentação sobre o problema a ser explorado, um histórico com ações efetuadas anteriormente e resultados esperados. As perguntas feitas pelo cliente foram: O que pode ser feito para melhorar ainda mais o produto final a base de frutas nativas? Como explorar possibilidades de inovações com aceitação sensorial?

Os participantes foram estimulados a gerarem o maior número de ideias possíveis, por meio de jogos em várias rodadas até que ninguém conseguisse acrescentar algo novo (SEBRAE, 2005). Em um primeiro momento, os painelistas foram divididos em duplas e após alguns minutos de conversa, cada um incorporou as características do seu par e se apresentou ao restante do grupo. O segundo jogo foi um exercício associativo, em que os painelistas enumeraram várias funções para uma caixa de papelão. O último jogo foi realizado após a primeira etapa de geração de ideias, em que cada participante incorporou um personagem de carnaval, e as novas ideias foram expressas de acordo com um possível pensamento desse personagem.

Para facilitar a exteriorização das ideias, foram utilizados materiais como adesivos do tipo *post-it*, *flipchart*, folhas de papel, cartolina e outros dispositivos. Todas as ideias geradas foram registradas pelo facilitador em *flipchat* que, por sua vez, estava posicionado de forma a ser visualizado por todos. Quando uma folha do *flipchat* era preenchida com as ideias geradas, ela era retirada pela assistente e afixada nas paredes da sala.

As ideias geradas por cada membro, em cada rodada, foram relatadas aos demais, para que todos conhecessem as sugestões de cada um, de modo a gerar inspiração de novas ideias (SANTO, s.d.). Após todas as etapas de ideação, o facilitador e o cliente avaliaram cada ideia, e o primeiro sugeriu o agrupamento das semelhantes ou o descarte de outras que não tinham relevância ou que a implementação seria impossível (SEBRAE, 2005). Em alguns momentos da etapa de agrupamento de ideias o cliente proferiu suas opiniões sobre elas.

Por último, as melhores ideias foram filtradas e selecionadas, sendo considerados dois critérios principais: o produto deveria ser inovador e relevante para o consumidor; o produto deveria ser viável tecnicamente. Permaneceram somente as ideias aprovadas pelo grupo e que atendiam aos objetivos do problema proposto pelo cliente.

Além disso, foi elaborado pelos painelistas e cliente um plano básico de trabalho de implementação com pelo menos três grupos de ideias, tendo-se em vista os critérios principais, o número de ideias geradas e os aspectos positivos e negativos. Os dados referentes às ideias geradas foram coletados e tabulados.

### **Análise dos Resultados**

Primeiramente, o cliente foi entrevistado pelo facilitador, o que permitiu gerar um documento que continha a “tarefa” que seria realizada durante a sessão de brainstorming em grupo. Definiu-se que o objetivo do evento seria explorar ao máximo novas ideias sobre

produtos à base de frutas nativas com alto potencial de venda, gerando pelo menos três alternativas viáveis no médio prazo e longo prazo.

A equipe de painelistas era composta por dois homens e sete mulheres, cujas ocupações profissionais eram distintas: funcionário público, estudantes de graduação e de pós-graduação (mestrado), professores universitários, engenheiros e pesquisadores. De forma resumida, na sessão criativa a equipe gerou um total de 99 ideias (dados não divulgados), das quais 30 foram selecionadas e agrupadas em três grupos, que compuseram o plano básico de trabalho. Nota-se que foi gerado um grande número de ideias em um curto período da atividade (3 horas), evidenciando o potencial da técnica de Osborn para ideação. Nesse tocante, Quaresma e Motta (2019) em duas sessões de brainstorming, sendo a primeira individual e a segunda em grupo, acumularam 55 ideias, que foram desdobradas em mais de uma proposta de interface para carros autônomos. De acordo com De Vreede, Briggs e Massey (2009), as metodologias de brainstorming visam gerar número elevado de ideias, com o intuito de aumentar a probabilidade de que as ideias mais promissoras integrem os resultados ou plano de trabalho.

Nesta pesquisa foram geradas 99 ideias em duas etapas de ideação, o que foi fundamental para ter-se um número elevado de ideias e também pela qualidade das mesmas. Rodrigues, dos Reis e de Lima (2013) observaram em seu estudo que as ideias geradas por último eram as melhores, uma vez que foram formuladas após as respostas mais óbvias e após um raciocínio mais profundo da equipe.

Durante as etapas de geração de ideias, o facilitador incentivou o grupo a discutir as ideias criadas, em que cada uma foi analisada e esclarecida, o que possibilitou o agrupamento de ideias semelhantes. Algumas ideias foram momentaneamente descartadas, visto que não eram relevantes para a resolução do problema proposto pelo cliente. Essa atividade é a convergência de ideias, que normalmente sucede ao brainstorming em grupo, na qual as equipes, de forma colaborativa, extraem as ideias mais promissoras, as analisam e as organizam, com posterior agrupamento (redução de ideias) de uma maneira útil à resolução da tarefa (BRIGGS, DE VREEDE, NUNAMAKER JR, 2003; SEEBER *et al.*, 2017).

Dessa forma, após a convergência das ideias de produtos inovadores a base de frutas da Mata Atlântica os painelistas as reduziram em oito grupos, sendo que cada um recebeu uma definição (Tabela 1).

**Tabela 1.** Agrupamento das ideias de produtos inovadores a base de frutas da Mata Atlântica geradas durante a sessão de brainstorming em grupo, com indicação do número de ideias (N) selecionadas por grupo.

<b>Grupo (G)</b>	<b>Definição</b>	<b>N</b>
G1	Matéria-prima ou ingrediente para indústria alimentícia	10
G2	Produtos de Higiene Pessoal	2
G3	Produtos Medicinais (encapsulados ou xaropes)	1
G4	Misturas para chocolates	1
G5	Frutas secas, desidratadas ou cristalizadas	4
G6	Bebidas	4
G7	Molhos (salgados, doces ou agrídoces)	1
G8	Sobremesas (Iogurte, sorvete, gelatinas, <i>flan</i> , geleias, etc.)	7
<b>Total</b>	-	<b>30</b>

Fonte: Resultados originais da pesquisa, 2020.

Em seguida, os painelistas avaliaram os grupos quanto aos critérios estabelecidos pelo cliente (inovação do produto, viabilidade técnica e relevância para o consumidor), ao número de ideias geradas e aos aspectos positivos e negativos de cada um. Em consenso, a equipe uniu o grupo G1 (Matéria-prima ou ingrediente para indústria alimentícia) ao G5 (Frutas secas, desidratadas ou cristalizadas), que foi denominado de G1\*5. Além disso, conforme a

tarefa proposta pelo cliente, a equipe elegeu os três melhores grupos de ideias: G1\*5 (Matérias-primas, frutas secas e similares), G6 (Bebidas) e G8 (Sobremesas).

De modo geral, o cliente explicou que as classes de produtos sugeridas pelos painelistas eram factíveis, pois ele já vinha desenvolvendo alimentos similares. A partir desses resultados poderão ser identificadas oportunidades para o desenvolvimento de produtos dessas frutas que ainda não são comercializadas, ou alternativas para a criação de produtos cuja natureza, forma e grau de processamento sejam inexistentes para outros tipos de frutas.

Além disso, os produtos propostos neste estudo poderão também servir de matéria-prima para indústrias de maior porte, que desenvolverão alimentos como os existentes no mercado atualmente (*snacks*, barras de cereais, doces com chocolate, entre outros). Os pequenos e médios empreendedores também poderão desenvolver esses produtos, visto que as técnicas empregadas são simples, e alguns *snacks* podem ser produzidos apenas com as frutas nativas, proporcionando autonomia a eles.

Ademais, os painelistas elencaram os aspectos positivos e as barreiras para cada grupo de ideias (Tabela 2). Os produtos representados no grupo G1\*5 são vantajosos por possuírem maior período de vida útil, o que favorece o transporte e consumo das frutas na entressafra, e pela flexibilidade no emprego em alimentos. No entanto, o volume de produção daquelas frutas ainda é baixo para atender à demanda da indústria.

Sabe-se que o cultivo de muitas frutas nativas brasileiras é limitado, uma vez que, além do desconhecimento das suas propriedades funcionais e da falta de incentivo para o cultivo, são escassos estudos nas áreas de propagação e plantio, práticas culturais, fitossanidade, melhoramento vegetal, sistemas de produção, colheita e pós-colheita daquelas espécies (VIEIRA *et al.*, 2010).

**Tabela 2.** Aspectos positivos e barreiras técnicas relacionadas aos produtos elencados nos três grupos prioritários

Grupos prioritários	Aspectos positivos	Barreiras técnicas
G1*5	Flexibilidade Elevado período de vida útil Maior estabilidade	Baixo volume de produção das frutas
G6	Inovador Maior tendência de mercado Praticidade (manuseio)	Marketing: difícil conceito de mercado
G8	Saborosos (doces) Elevado público consumidor Flexibilidade	Conservação (cadeia do frio)

Fonte: Resultados originais da pesquisa, 2020.

Nota: G1\*5: Matérias-primas ou ingredientes para indústrias de alimentos, frutas secas e similares; G6: Bebidas; G8: Sobremesas.

Os aspectos positivos elencados para o grupo 6 (G6), que representa as bebidas (alcoólicas e não alcoólicas), são: praticidade no manuseio e consumo, uma vez que muitas estão prontas para beber, e inovadores pelo fato de proporcionarem aos consumidores sabores diferenciados. Também, o mercado de bebidas está se alterando, haja vista o consumo de bebidas fermentadas como a *kombucha* (fermentado de chá adicionado de frutas), cervejas produzidas com frutas (*Fruit Bier*), e xaropes de frutas para a produção de *drinks* alcóolicos ou não (sodas italianas).

A barreira técnica desses tipos de produtos está na proposta de conceito no mercado, uma vez que o consumidor desconhece aquelas frutas, necessitando-se de um marketing bem executado.

Em relação ao grupo 8 (G8, sobremesas), como aspectos positivos são elencados o sabor (doces) que agrada a maioria dos consumidores e a flexibilidade de consumo, pois poderão ser consumidos na sua forma original ou adicionados a outros alimentos. No entanto, a cadeia do frio (refrigeração ou congelamento) é onerosa e de difícil manutenção nos centros de comercialização, o que a torna uma barreira.

A última atividade da equipe (painelistas e cliente) foi a elaboração de um plano básico de trabalho, contendo as atividades e responsáveis por cada uma, com duração estimada de até dois anos para cada conjunto de atividades (Tabela 3).

**Tabela 3.** Plano Básico de trabalho

<b>Grupos prioritários</b>	<b>Atividades</b>	<b>Prazo</b>	<b>Responsável</b>
G1*5	Cotações de matéria-prima e equipamentos	1 mês	Estagiários Analistas Terceirizada Cliente
	Levantamento de produtores de frutas nativas	1 mês	
	Verificar a concorrência	3 meses	
	Pesquisa com os consumidores	3-6 meses	
	Desenvolvimento do produto	6-12 meses	
G6	Cotações de matéria-prima e equipamentos	1 mês	Pesquisador convidado Cliente
	Levantamento de produtores de frutas nativas	1 mês	
	Verificar a concorrência	3 meses	
	Pesquisa com os consumidores	3-6 meses	
	Desenvolvimento do produto	6-12 meses	
G8	Estudar o período de vida útil	6 meses	Pesquisador convidado e cliente
	Cotações de matéria-prima e equipamentos	1 mês	
	Levantamento de produtores de frutas nativas	1 mês	
	Verificar a concorrência	3 meses	
	Pesquisa com os consumidores	3-6 meses	
	Desenvolvimento do produto	6-12 meses	
	Estudar a cadeia do frio (refrigeração ou congelamento, armazenamento) e logística	6 meses	

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Nota: G1\*5: Matérias-primas ou ingredientes para indústrias de alimentos, frutas secas e similares; G6: Bebidas; G8: Sobremesas.

## **Conclusão**

A sessão de brainstorming em grupo, em um tempo trabalhado de aproximadamente 3 horas, forneceu expressivo volume de ideias (total de 99 ideias) de produtos diferenciados a base de frutas da Mata Atlântica. Além disso, foi desenvolvido plano básico de trabalho para três grupos de ideias consideradas prioritárias pelos painelistas e cliente, indicando que o objetivo da sessão de ideação foi atingido. Dentre as ideias selecionadas, várias se tornarão objeto de pesquisa e desenvolvimento de produtos dentro da ESALQ/USP.

Os participantes compreenderam as regras de Osborn, o que foi fundamental para o sucesso da sessão criativa. Em estudos futuros, a utilização de interfaces digitais pode facilitar o processo de ideação e de posterior tabulação dos resultados, propiciando rapidez e segurança, em que os dados ficarão gravados.

Os pontos considerados como barreiras nos planos de trabalho dos grupos prioritários devem ser checados pela equipe de implementação, principalmente os que envolvem a viabilidade técnica. Também, devem ser verificadas redes de trabalho mais completas englobando principalmente investimentos externos. As ideias selecionadas devem também ser revistas, e sugere-se uma análise estratégica de cada grupo prioritário, em que sejam detalhadas as oportunidades e ameaças que serão enfrentadas pela equipe.

## Referências Bibliográficas

BESANT, H. The journey of brainstorming. **Journal of Transformational Innovation**, v.2, n. 1, p. 1-7, 2016.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Bookman Editora, 2009.

BRIGGS, R.O.; DE VREEDE, G.J.; NUNAMAKER JR, J.F. Collaboration engineering with ThinkLets to pursue sustained success with group support systems. **Journal of management information systems**, v.19, n. 4, p. 31-64, 2003.

CLARK, K.B.; WHEELWRIGHT, S.C. **Managing new product and process development: text and cases**. 1993.

DE CARVALHO, M.A. **Inovação em produtos**. Editora Edgard Blücher, 2017.

DE VREEDE, G.J.; BRIGGS, R.O.; MASSEY, A.P. Collaboration engineering: foundations and opportunities: editorial to the special issue on the journal of the association of information systems. **Journal of the Association for Information Systems**, 10, n. 3, p. 7, 2009.

DENARDIN, C.C.; PARISI, M.M.; MARTINS, L.A.M.; TERRA, S.R. et al. Antiproliferative and cytotoxic effects of purple pitanga (*Eugenia uniflora* L.) extract on activated hepatic stellate cells. *Cell biochemistry and function*, 32, n. 1, p. 16-23, 2014.

FERREIRA, R.S.; GIRALDELI, A.L. Comportamento de algumas indústrias de alimentos no Brasil sobre fatores que influenciam a inovação de produtos. **Revista Pecege**, 4, n. 3, p. 40-48, 2018.

GANGULY, A. **Business-driven research & development: managing knowledge to create wealth**. Springer, 1999.

GENOVESE, M.I.; PINTO, M.D.S.; DE SOUZA SCHMIDT GONCALVES, A.E.; LAJOLO, F.M. Bioactive compounds and antioxidant capacity of exotic fruits and commercial frozen pulps from Brazil. **Food Science and Technology International**, 14, n. 3, p. 207-214, Jun 2008.

ISAKSEN, S.G. **A review of brainstorming research: Six critical issues for inquiry**. Creative Research Unit, Creative Problem Solving Group-Buffalo Buffalo, NY, 1998.

LINO; F.C.; ALBUQUERQUE; R.JL. et al. **Anuário Mata Atlântica** – Panorama do cumprimento das metas de AICHI-CDB 2020 na Mata Atlântica: avanços, oportunidades e desafios. Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2012. 85 p.

MATTOS; L.J.R. **Gestão da tecnologia e inovação**. São Paulo, Brasil: Editora Saraiva, 2008.

MJV, Time. Inovação com Design Thinking: o Brainstorming. 2016. Disponível em: <https://blog.mjv.com.br/inovacao-com-design-thinking-o-brainstorming>. Acesso em: 17/08/2019.

OSBORN, A.F. **Applied imagination** (rev. ed.). New York: Scribner, p. 379, 1957.

PEREIRA, M.C.; STEFFENS, R.S.; JABLONSKI, A.; HERTZ, P.F. et al. Characterization and Antioxidant Potential of Brazilian Fruits from the Myrtaceae Family. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v.60, n. 12, p. 3061-3067, Mar 2012.

PIETTA, P.G. Flavonoids as antioxidants. **Journal of natural products**, v.63, n. 7, p. 1035-1042, 2000.

PUTMAN, V.L.; PAULUS, P.B. Brainstorming, Brainstorming Rules and Decision Making. **The Journal of Creative Behavior**, v.43, n. 1, p. 29-40, 2009/03/01 2009.

QUARESMA, M.; MOTTA, I. Workshop de cocriação como ferramenta de design para inovação: Um estudo de caso sobre interfaces para carros autônomos. In: 17º Ergodesign – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano Tecnológica: Produto, Informações Ambientes Construídos e Transporte, 2019, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Anais...** s.p. 2019.

RAMOS, K.K. Application of Atlantic Forest native fruits by-products in confectionery products= Aproveitamento de subprodutos do processamento de frutas nativas da Mata Atlântica em confeitos. 2017.

RAWLINSON, J.G. **Creative thinking and brainstorming**. Routledge, 2017. 1351947753.

RODRIGUES, J.F.; DOS REIS, D.R.; DE LIMA, I.A. Un ejemplo práctico del uso del Brainstorming en la generación de un producto innovador: un estudio de caso en una empresa del ramo metalúrgico. **Revista ADMPG**, 6, n. 1, 2013.

RUFINO, M.D.S.M.; ALVES, R.E.; DE BRITO, E.S.; PEREZ-JIMENEZ, J.; SAURACALIXTO, F.; MANCINI-FILHO, J. Bioactive compounds and antioxidant capacities of 18 non-traditional tropical fruits from Brazil. **Food Chemistry**, 121, n. 4, p. 996-1002, Aug 15 2010.

SANTO; R. IDEACÃO - Técnicas de produção de idéias Disponível em: <https://www.cin.ufpe.br/~if781/material/IdeacaoProducaoIdeias.pdf>. Acesso em: 17/08.

SEEBER, I.; DE VREEDE, G.J.; MAIER, R.; WEBER, B. Beyond Brainstorming: Exploring Convergence in Teams. **Journal of Management Information Systems**, v.34, n. 4, p. 939-969, 2017. Article.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS [SEBRAE]. 2005. Empresas Manual de Ferramentas da Qualidade. Disponível em: <http://prothor.com/wp-content/uploads/FerramentasDaQualidadeSEBRAE.pdf>. Acesso em: 08/08/2019.

SHIREY, M. Brainstorming for Breakthrough Thinking. Jona: **The Journal of Nursing Administration**, v.41, n. 12, p. 497-500, 2011.

SOS MATA ATLÂNTICA. Nossa causa: florestas. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/nossa-causa/a-mata-atlantica/>. Acesso em: 14/08/2019.

TIDD, J.; BESSANT, J.R. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change.** John Wiley & Sons, 2018.

VIEIRA, R.F.; AGOSTINI-COSTA, T.D.S.; SILVA, D.B.D.; SANO, S.M. et al. Frutas nativas da região Centro-Oeste do Brasil. Embrapa Informação Tecnológica Brasília, DF, 2010. 857383482X.