





FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA

PREPARADOR DE DERIVADOS DE LEITE



Nome
Endereço
Telefone
Email Email
Anotações
inotações ————————————————————————————————————



PREPARADOR DE DERIVADOS DE LEITE

Magali Bernardes Maganhini

Versão 1 Ano 2012





Os textos que compõem estes cursos, não podem ser reproduzidos sem autorização dos editores © Copyright by 2012 - Editora IFPR

IFPR - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ Reitor

Prof. Irineu Mario Colombo

Pró-Reitor de Extensão, Pesquisa e Inovação Silvestre Labiak Junior

Organização Marcos José Barros Cristiane Ribeiro da Silva

Projeto Gráfico e Diagramação Leonardo Bettinelli



Introdução

O leite é considerado o mais nobre dos alimentos, por sua composição rica em proteína, gordura, carboidratos, sais minerais e vitaminas, proporciona nutrientes e proteção imunológica para o neonato.

Desde o nascimento do ser humano, o leite apresenta-se quase indissociável de sua alimentação. Os avanços nas técnicas relacionadas às etapas de produção, processamento e distribuição de leite têm favorecido ainda mais o seu consumo humano, particularmente o de origem bovina.

O leite e os produtos lácteos têm sua importância não só na alimentação como na saúde do consumidor, também é importante fonte de divisas, para a região produtora de leite e derivados, como para o país que vem buscando novas tecnologias e melhorias no processo de obtenção e produção, visando, o aumento da produção e melhoria da qualidade.

Para acompanhar esse processo evolutivo neste material, buscamos o aperfeiçoamento dos conceitos e fundamentos técnicos, e da produção de derivados, que muitos produtores podem adotar no seu dia a dia gerando oportunidade de emprego e agregando valor aos produtos feitos, a partir da matéria prima produzida na propriedade.





Anotações	



Sumário

COMPOSIÇÃO DO LEITE	7
RESFRIAMENTO DO LEITE	14
NOÇÕES DE ESTRUTURA FÍSICA PARA RECEPÇÃO	
E PROCESSAMENTO DO LEITE	15
NOÇÕES DE QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO QUÍMICA DO LEITE	17
PROVA DA FOSFATASE ALCALINA	18
PROVA DO ÁCIDO ROSÓLICO	19
PROVA DO ALIZAROL	20
ACIDEZ EM GRAUS DORNIC	21
CLORETOS	21
AMIDO	22
TECNOLOGIA E PROCESSAMENTO DO LEITE	23
PASTEURIZAÇÃO	25
PRODUÇÃO DE QUEIJO	26
PRODUÇÃO DE RICOTA	34
PRODUÇÃO DE REQUEIJÃO	35
PRODUÇÃO DE DOCE DE LEITE	
PRODUÇÃO DE IOGURTE	41
PRODUÇÃO DE DERIVADOS COM SORO	42
DEFEITOS EM DOCES	43
A PRODUÇÃO DE LEITE E DERIVADOS E O MEIO AMBIENTE	44
CONSUMO DE ÁGUA	45
CONSUMO DE ENERGIA	46
GERAÇÃO DE RESÍDUOS	46
REFERÊNCIAS	47



Anotações	



COMPOSIÇÃO DO LEITE

O leite tem sabor suave e próprio, agradável e ligeiramente adocicado, mas pode impregnar-se facilmente por odores e sabores estranhos.

As partículas opacas em suspensão (micelas de caseína, glóbulos de gordura, fosfatos e citratos de cálcio) promovem a reflexão da luz, conferindo ao leite sua cor branca (PRATA, 2001).

De acordo com o artigo 475 do RIISPOA, "entende-se por leite sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa, e ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas.

É um alimento de grande importância na alimentação humana, devido ao seu elevado valor nutritivo. Como fonte de proteínas, lipídios carboidratos, minerais e vitaminas, o leite torna-se também um excelente meio para o crescimento de vários grupos de microrganismos desejáveis e indesejáveis (SOUZA et al., 1995). A durabilidade do leite é limitada pela presença e multiplicação de microrganismos, que causam modificações físico-químicas no mesmo.

A composição química do leite é a seguinte:

Quadro 1: Composição química do leite.

Componentes	Porcentagem (%)	
Água	87	
Gordura	3,9	
Proteína	3,4	
Lactose	4,8	
Minerais	0,8	

Principais constituintes do leite

Água: É o constituinte quantitativamente mais importante, no qual estão dissolvidos, dispersos ou emulsionados os demais componentes. A maior parte encontra-se como água livre, embora haja água ligada a outros componentes, como proteínas, lactose e substâncias minerais (SILVA, 1997).

Gordura: É o componente que mais apresenta variações. É responsável pelo rendimento e também pelo sabor, conferindo maciez e palatabilidade aos derivados.

É formada de glóbulos de diversos tamanhos, que se encontra em suspensão no líquido, dando-lhe aspecto emulsivo e opaco. Por ser menos densa ela flutua, quando em

Unidade 1



repouso, formando a nata, e pode ser separada por centrifugação.

Proteínas: As proteínas do leite constituem ingredientes dos mais valorizados pelas suas excelentes propriedades nutritivas, tecnológicas e funcionais. Suas propriedades nutritivas e tecnológicas derivam da composição em aminoácidos, que atendem à maioria das exigências fisiológicas do ser humano (CHEFTEL *et al.*, 1989; SWAISGOOD, 1982) e de suas características físico-químicas, que proporcionam propriedades funcionais de grande interesse tecnológico como: solubilidade, absorção e retenção de água e de gordura, capacidade emulsificante e estabilidade das emulsões, geleificação, melhoria nas propriedades sensoriais e na aceitação dos produtos (MODLER, 2000; WONG *et al.*, 1996).

A proteína que é encontrada na proporção de aproximadamente 3,4% no leite, sendo a caseína a maior parte da matéria azotada, formando uma solução coloidal e albumina em menor concentração, é totalmente solúvel na água. A caseína é coagulada pela precipitação natural, ou seja, fermentação, ou com auxílio de coalhos ou ácidos; ela é a principal componente dos queijos e das coalhadas. Já a albumina não se coagula pela ação do coalho, mas pela ação do calor e ácidos.

Lactose: pertence ao grupo dos sacarídeos, e é encontrada em todos os mamíferos. Pode-se dizer que é o açúcar do leite responsável por algumas características em alguns produtos, como o escurecimento dos doces, conhecido como Reação de Maillard. Sua transformação em ácido lático causa a precipitação da caseína.

Minerais: os principais minerais do leite são os fosfatos, citratos, cloretos, e carbonatos de sódio, potássio, cálcio e magnésio.

Variações na composição geral do leite

Os leites diferem grandemente na sua composição, sendo que as maiores diferenças são observadas em leites de diferentes espécies (PRATA,2001).

As variações na composição do leite de vaca podem refletir na questão econômica e tecnológica, e serem ocasionadas pelos seguintes fatores:

Raça: é o fator que possui maior influência na produção do leite de um animal, e as maiores diferenças ocorrem para o teor de gordura e proteínas, conforme o quadro a seguir:



Quadro 2: Variação na porcentagem de gordura e proteína do leite de diferentes raças.

Raça	% de Gordura	% de Proteína
Holandesa	3,64	3,20
Jersey	4,73	3,78
Pardo Suíço	4,02	3,56

Fonte: Carvalho, 2000.

Variação durante o período de lactação: Nos primeiros 5 dias após o parto ocorre a produção de colostro, totalmente diferente do leite normal. O colostro é o líquido que apresenta elevada concentração proteica e é rico em imunoglobulinas. Caracteriza-se por um líquido amarelo viscoso, que pela legislação brasileira o aproveitamento só é permitido a partir do 5º dia após o parto.

Influência das estações do ano: As temperaturas mais baixas diminuem a produção do leite e, consequentemente, a gordura. Mas se os animais forem suplementados nessa época do ano, a produção em volume continuará a mesma.

Influência de alimentos e níveis nutricionais:

Cortando-se a ração de produção pela metade, há redução da quantidade de leite produzido, e de 0,3 a 0,5 na porcentagem de sólidos desengordurados (PRATA, 2001).

Vacas bem alimentadas dão leite com 0,28% de gordura e 0,11% a mais de sólidos desengordurados logo após o parto, durante os 3 primeiros meses, quando comparadas com vacas mal alimentadas. Vacas subalimentadas produzem leite com menos 0,5 a 0,6% de sólidos gordurosos (PRATA,2001).

Efeito de doenças: As enfermidades afetam a produção e a qualidade sanitária do leite. O rebanho deve ser acompanhado por profissional capacitado (veterinário) que certifique o estado sanitário do mesmo, fazendo o controle sistemático de parasitoses, de mastites, de brucelose (*Brucella abortus*) e tuberculose (*Mycobacterium bovis*), respeitando normas e procedimentos estabelecidos no Regulamento Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal.

Obtenção higiênica da matéria prima, armazenamento e transporte

O principal objetivo de um programa de manejo de rebanhos, é a manutenção da saúde animal e da produtividade em alto padrão, de forma a proporcionar otimização do retorno



econômico para o proprietário. Isso pode ser obtido pela adoção de medidas tradicionais clássicas de manejo, higiene e terapia do rebanho.

Cabe destacar que na busca pela máxima produtividade e eficiência, algumas questões devem ser consideradas, tais como, bem estar animal, a minimização da poluição ambiental, a prevenção de zoonoses e a não contaminação dos alimentos de origem animal por resíduos de drogas, e outros insumos químicos indesejáveis (FONSECA e SANTOS, 2000).

Sabe-se, que mesmo com todos os cuidados é impossível produzir um leite isento de bactérias, pois o mesmo logo após a ordenha, possui um número inicial de microrganismos que varia de 1.000 a 50.000/ml, mesmo nos animais sadios, pois sua contaminação começa nos próprios canais lactíferos e vai aumentando à medida que segue o seu trajeto.

Os microrganismos são provenientes de fontes diversas, qualquer origem é possível, sendo as fezes do animal a principal fonte e o ar o principal veículo, mas podem estar também no ordenhador sem a devida higiene (mãos e roupas sujas), nas sujidades oriundas dos animais e utensílios sujos, lavados com água contaminada, expostos em ambiente impróprio ou mal higienizados. Portanto, quando se fala em higiene na produção de leite, cada fase da produção tem sua importância e cuidados, que devem ser observados para obtenção de um leite em condições de ser consumido e/ou processado.

Os cuidados na obtenção higiênica do leite devem começar na sua fonte de produção, sendo a ordenha uma das tarefas mais importantes da atividade leiteira, devendo ser realizada por pessoas capacitadas, que sigam corretamente todos os requisitos, para garantir a qualidade do leite e preservar a saúde dos animais.

O manejo de ordenha deve ser entendido como uma rotina diária respeitando sempre os mesmos horários. Os animais devem ser conduzidos para a sala de espera e sala de ordenha com calma, sem estresse.

A sala de ordenha deve ser um local de fácil limpeza, organizado e preparado com os utensílios já higienizados.

O ordenhador deve estar devidamente preparado, observando os seguintes itens: unhas cortadas, usar touca, lavar as mãos, usar roupa limpa (uniforme/macacão), botas de borracha limpa, e não fumar nem comer durante a ordenha.

Controle da mastite:

Antes de cada ordenha deve ser realizado o teste da caneca de Fundo Telado ou Escuro, onde o ordenhador deve tirar os 3 primeiros jatos de leite de cada teto na caneca e verificar a aparência do leite se apresenta grumos.



Figura 1: Teste da Caneca de Fundo telado ou Escuro.



Foto de arquivo pessoal.

Caso o leite apresentar grumos tem mastite, sem grumos não tem mastite.

Outro teste que deve ser realizado semanalmente em cada animal para diagnosticar a mastite é o California Mastitis Test ou CMT. Para esse teste, o leite de cada quarto é misturado com o reagente para CMT. O leite de quartos infectados forma um gel, a consistência do gel é avaliada visualmente. Essa reação é relacionada ao número de células somáticas no leite, e indica mastite.

Figura 2: Adição do Reagente CMT na placa.



Foto de arquivo pessoal.



Figura 3: Amostra sem reação gelatinosa. Sem mastite.



Foto de arquivo pessoal.

Figura 4: Amostra com reação gelatinosa no quarto dianteiro esquerdo. Positivo para mastite.



Foto de arquivo pessoal.

Após os testes de mastite, iniciar a lavagem dos tetos. Os tetos só devem ser lavados se estiverem muito sujos. O úbere deve ser evitado lavá-lo, para que na hora da ordenha não fique escorrendo água.

A desinfecção dos tetos (pré-dipping/ pré imersão) deve ser feita em todos os animais com solução desinfetante específica, cobrindo os tetos completamente. Deixar o desinfetante



agir no mínimo por 30 segundos.

Figura 5: Modelo de caneco para imersão pré e pós-dipping.



Foto de arquivo pessoal.

Figura 6: Imersão do teto no pré-dipping.



Foto de arquivo pessoal.

Após o pré-dipping realizar a secagem dos tetos com papel toalha descartável.



Figura 7: Secagem do teto com papel toalha descartável.



Foto de arquivo pessoal.

Depois da realização da ordenha dever ser feita a desinfecção dos tetos com produto específico (pós-dipping/ pós imersão) criando uma barreira contra a entrada de microrganismos causadores de mastite, e para que esse manejo tenha mais sucesso é necessário que o animal permaneça em pé pelo menos uma hora após a ordenha, para isso forneça a ração depois da ordenha.

RESFRIAMENTO DO LEITE

O crescimento bacteriano no leite é sempre prejudicial, seja pelas alterações que pode acarretar, pelo possível desenvolvimento de patógenos ou produção e acumulação de toxinas.

Ao nível da produção ou da obtenção do leite, as taxas ou cifras e os tipos de microrganismos presentes no leite recém ordenhado refletem diretamente a contaminação na obtenção.

Já, ao sair do local de produção, essas mesmas taxas ou tipos presentes dependerão de uma série de outras condições como: a microbiota inicial, da temperatura a que o leite foi mantido e principalmente do tempo de estocagem nessas condições.

Para isso é obrigatório resfriar e conservar o leite a uma temperatura máxima de 7oC na propriedade rural/Tanque comunitário em no máximo 3 horas após a ordenha e 10oC no estabelecimento processador.



O tempo máximo de conservação de um leite na propriedade até o momento do transporte à indústria é de 48 horas.

De modo geral, no leite cru proliferam inúmeros tipos, gêneros e espécies de microrganismos. Entretanto, abaixo de 106 UFC/ml (Unidades Formadoras de Colônia/ml), não são detectadas alterações significativas no leite. Evidentemente isso depende muito do tipo bacteriano presente e da duração e das condições de estocagem.

Leites imediatamente resfriados a temperaturas iguais ou menores que 4°C não evidenciam multiplicação significativa da flora presente por longo período de tempo. Mesmo após 24 horas nessas condições o resultado de avaliações microbiológicas será muito semelhante ao inicia (PRATA, 2001).

Esses grupos de microrganismos presentes no leite podem ser parcial e/ou quase que totalmente eliminados pelos processos de pasteurização e/ou esterilização comercial. A destruição de grupos patogênicos torna o leite mais seguro, eliminando potenciais riscos de infecção, mas não corrige defeitos relacionados ao sabor, à composição ou a adequação para a industrialização. Os processos térmicos são também insuficientes para inativar a maioria dos resíduos de drogas, como antibióticos e toxinas microbianas, principalmente as dos psicrotróficos, se estiverem presentes no leite. Desde 1972, a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e a Alimentação) reconhece que a pasteurização não se constitui em um método de melhora da qualidade do leite (GUIMARÃES, 1998).

Quanto maior o tempo de armazenamento do leite resfriado, maiores as chances de multiplicação microbiana, em especial dos microrganismos psicrotróficos. Geralmente, esta microbiota se torna predominante no leite resfriado após 2 a 3 dias. Uma importante característica dos psicrotróficos comumente encontrados no leite e produtos derivados é a sua capacidade de síntese de enzimas extracelulares que degradam os componentes do leite. Ainda que durante a pasteurização do leite, a grande maioria dos psicrotróficos seja destruída, este tratamento térmico tem pouco efeito sobre a atividade das enzimas produzidas por estes microrganismos, sendo consideradas enzimas termorresistentes (MUIR, 1996; CUNHA e BRANDÃO, 2000).

NOÇÕES DE ESTRUTURA FÍSICA PARA RECEPÇÃO E PROCESSAMENTO DO LEITE

A seguir abordaremos os principais requisitos exigidos para construção de estabelecimentos para leite e derivados, preconizados pela Secretaria de Agricultura e do Abastecimento do Paraná – SEAB.

Os estabelecimentos devem estar instalados distantes pelo menos 500 metros de estábulos, pocilgas, apriscos, capris, aviários e coelheiras ou de quaisquer fontes de odores



desagradáveis ou poluentes; em terreno cercado, afastado dos limites de vias públicas em 5 metros, no mínimo; em área que permita a livre movimentação de veículos.

Todos os estabelecimentos devem possuir água potável quente e fria e, em quantidade suficiente à limpeza e higienização de todos os setores do laticínio, dos equipamentos e das dependências sanitárias, atendendo ainda aos seguintes requisitos:

- a) Possuir pressão suficiente à perfeita limpeza e higienização.
- b) Ter sido submetida a prévia cloração, realizada através de equipamento próprio instalado no sistema de abastecimento.

Sistema de tratamento de dejetos em conformidade à sua natureza, dimensionado conforme o volume produzido e que atenda aos seguintes requisitos:

- a) Instalado em todas as dependências do estabelecimento e equipado com dispositivos capazes de evitar o refluxo de cheiros e a entrada de insetos ou pequenos animais.
- b) Instalações em quantidade, dimensões e localização condizentes com o tipo de atividade a ser executada, tais como envase do leite, fabricação de manteiga, de requeijão, de iogurte, de doce de leite, de queijos diversos, refrigeração, armazenagem, exames laboratoriais, devendo ainda preencher o seguinte requisito: possuir dimensão suficiente e fluxo que impeça o contato entre o produto acabado e a matéria prima ainda não inspecionada e preparada.
- c) Dependências bem iluminadas, com eventual iluminação artificial realizada através de lâmpadas de luz fria e protegidas contra estilhaçamento.
- d) Pátios externos pavimentados ou revestidos de material que impeça a formação de poeira ou barro.
- e) Piso de material impermeável e antiderrapante, resistente à corrosão e à abrasão, de fácil limpeza e desinfecção, com inclinação mínima de 2% (dois por cento) para o escoamento das águas residuais a ralos ou canaletas.

Paredes em alvenaria com as seguintes características:

- a) Lisas, impermeabilizadas, de fácil lavagem e desinfecção.
- b) Construídas ou revestidas com materiais de cor clara.
- c) Com arredondamento nas suas interseções com o piso e entre as paredes, de modo a impedir o acúmulo de sujidades.
- d) Forro de material de fácil lavagem e higienização, resistente à umidade e aos vapores e que



não acumule sujeira.

- e) Janelas metálicas providas de telas milimétricas que impeça a entrada de insetos.
- f) Portas metálicas, devendo as externas ser providas de sistema de fechamento automático e com telas milimétricas que impeça a entrada de insetos, ratos e outros animais.
- g) Pé direito mínimo de 3,0 metros nas seções industriais e de 2,50 metros nas câmaras frias.
- h) Funcionários em número suficiente ao atendimento das necessidades do estabelecimento, trajados com uniformes completos e de cor clara, compostos de calças, aventais, gorros (touca) e botas.

Vestiários e sanitários com as seguintes características:

- a) Separados por sexo, em tamanho e número suficientes ao atendimento dos funcionários.
- b) Providos de vasos sanitários, papel higiênico, chuveiros, pias com acionamento automático, toalhas descartáveis, saboneteiras para sabão líquido, bancos e armários para roupa e recipiente para coleta de lixo com tampa acionada a pedal.
- c) Preferencialmente construídos em compartimentos independentes do estabelecimento industrial, sendo proibida sua comunicação direta com a área interna.
 - d) providos de laje e pedilúvio no acesso à área industrial.

NOÇÕES DE QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO QUÍMICA DO LEITE

As condições físico-químicas do leite envolvem diversos parâmetros, que devem ser estudados em laboratório para a determinação de sua qualidade, revelando fenômenos deterioradores e processamento inadequado. As maiores preocupações quanto à qualidade físico-química do leite estão associadas ao estado de conservação e à eficiência do seu tratamento térmico e integridade físico-química, principalmente relacionada à adição ou remoção de substâncias químicas próprias ou estranhas à sua composição (TINÔCO et al., 2002).

Os métodos físicos e químicos avaliam a composição química do leite e derivados, incluindo métodos qualitativos (presença / ausência de substâncias estranhas), semi quantitativos e quantitativos (determinação dos teores de constituintes principais). São aplicadas também análises de propriedades físicas, como densidade, ponto de congelamento e pH, para caracterização do produto lácteo em questão.

As análises permitem ainda:



- Monitoramento de processos, avaliando a eficiência e se necessário a interferência no mesmo, otimizando a qualidade do produto obtido.
- Adequação as normas de legislação.
- Desenvolvimento de produtos.
- Avaliação da qualidade da matéria prima, definindo a aptidão da mesma ao processamento que se pretende aplicar.

A seguir abordaremos as principais análises físico-químicas realizadas no leite.

PROVA DA FOSFATASE ALCALINA

Este método objetiva analisar a eficiência do processo de pasteurização. A fosfatase alcalina é uma enzima encontrada normalmente no leite cru. Com o processo de pasteurização, a enzima é inativada. O objetivo deste método é detectar, a presença ou não, de fosfatase alcalina no leite por meio da fita detectora.

Procedimento

Em um becker de 50 ml colocar 10 ml de leite pasteurizado ,em outro becker colocar 10 ml de leite não pasteurizado.

Material

Tiras para fosfatase alcalina no leite, pipetas graduadas de 2 mL e Becker.

Procedimento

Imergir a tira reagente na amostra de leite durante 10 segundos e aguardar 2 – 3 minutos e fazer a leitura.

Interpretação do resultado

A prova positiva (presença de fosfatase alcalina na amostra analisada) é caracterizada pela ocorrência de uma coloração amarela, na área reagente da tira.

As amostras negativas não desenvolvem coloração.

PROVADO ÁCIDO ROSÓLICO

Finalidade: A presença de alcalinizantes na amostra é revelada pela ação do ácido rosólico,usado como indicador.

Material

Tubo de ensaio, pipeta graduada e estante para tubo de ensaio.

Procedimento

Colocar 5 ml de leite em um tubo de ensaio ,em seguida 10 ml de álcool etílico, agitar um pouco,colocar 2 gotas de ácido rosólico .Verificar a coloração.

Interpretação do resultado

Positivo: coloração vermelho-carmim.

Negativo: branco.

ESTABILIDADE AO ETANOLA 68% (TESTE DO ÁLCOOL)

Este método objetiva estimar a estabilidade térmica do leite por meio da reação com solução alcoólica. A ocorrência de coagulação se da por efeito da elevada acidez ou desequilíbrio salino, quando se promove a desestabilização das micelas do leite pelo álcool.

Material

Tubo de ensaio de 20 mL, suporte para tubos de ensaio e pipetas graduadas de 2 mL.

Reagente

Álcool a 68% v/v (72 partes de álcool a 95% + 28 partes de água).

Procedimento

Adicione, em um tubo de ensaio, utilizando pipetas, 2 mL de leite e 2 mL de álcool a



68%, misture cuidadosamente e observe.

Interpretação do resultado

a) Instável : coagulado.

b) Estável: sem coagulação.

PROVA DO ALIZAROL

O princípio é a ocorrência de coagulação por efeito da elevada acidez ou do desequilíbrio salino, quando se promove desestabilização das micelas pelo álcool. O alizarol atua como indicador de pH, auxiliando a diferenciação entre o desequilíbrio salino e a acidez excessiva.

Material

Tubo de ensaio de 20 mL, suporte para tubos de ensaio e pipetas graduadas de 2 mL.

Reagente

Solução alcoólica de alizarina a 2% (dissolver a alizarina a 2% em álcool a 68 a 70%, deixar em repouso por 12 horas e filtrar).

Procedimento

Tomar em um tubo de ensaio partes iguais de leite e de solução alcoólica de alizarina 2%.

Interpretação do resultado

- a) Vermelho-lilás (tijolo), sem coagulação: leite normal, acidez de 16 a 18°D.
- b) Vermelho-castanho, com coagulação fina: leite com acidez de 19 a 21 °D.
- c) Amarelo, coagulado: leite com acidez 21 °D.
- d) Violeta, sem coagulação: leite alcalinizado ou fraudado com água.



ACIDEZ EM GRAUS DORNIC

As provas do álcool e alizarol constituem processos rápidos conduzidos na plataforma dos laticínios e dão uma idéia aproximada da acidez do leite. Quando, por qualquer motivo, deseja-se conhecer sua acidez exata, esta é feita em laboratório, utilizando-se do chamado Processo Dornic.

Material

Pipeta volumétrica de 10 mL, bequer de 100 mL e acidímetro de Dornic ou bureta de 10 mL.

Reagentes

Solução de Dornic (Hidróxido de sódio N/9, dissolver 4,44 g de NaOH em 1000 mL de água).

Solução de fenolftaleina a 1 a 2% (solução alcoólica).

Procedimento

- a) Transfira, com auxilio de uma pipeta volumétrica, 10 mL da amostra para um bequer de 100 mL.
- b) Adicione 5 gotas da solução de fenolftaleína.
- c) Titule com a solução de hidróxido de sódio N/9, utilizando bureta de 10 mL ou acidímetro de Dornic, ate o aparecimento de uma coloração rósea.
- d) Faça a leitura e de o resultado em graus Dornic.

Nota: cada 0,1 mL da solução de hidróxido de sódio N/9 na titulação, equivale a 1°D ou a 1 g de ácido láctico/L de leite.

CLORETOS

Fundamenta-se na reação do nitrato de prata com os cloretos em presença de cromato de potássio como indicador.



Material

Vidraria, utensílios e outros:

- Pipetas graduadas de 1, 5 e 10 mL.
- Tubo de ensajo de 20 x 200 mm.

Reagentes

- Solução de cromato de potássio (K2CrO4) a 5 % (m/v).
- Solução de nitrato de prata (AgNO3) 0,1 N.

Procedimento

Em tubo de ensaio colocar 10 mL de leite, adicionar 0,5 mL de solução de cromato de potássio a 5 % e 4,5 mL de solução de nitrato de prata 0,1 N e agitar.

Resultado

Positivo: coloração amarela.

Observação: O resultado positivo de coloração amarela indica a presença de cloretos em quantidades superiores à faixa normal (0,08 a 0,1 %).

AMIDO

O amido com o iodo forma um composto de adsorção de coloração azul.

Material

Equipamentos:

- · Balança analítica.
- · Bico de Bunsen.
- Placa aquecedora.

Vidraria, utensílios e outros:

- Béquer de 200 mL.
- Pipetas graduadas de 1 e 10 mL.
- Proveta de 50 mL.
- Tubo de ensaio de 25 mL.

Reagentes

Solução de Lugol.

Procedimento

Adicionar às amostras preparadas conforme os itens 2.1 e 2.2, 2 gotas de solução de Lugol e observar a coloração produzida.

Leite fluído e leite em pó:

Transferir 10 mL de leite fluído ou de leite em pó reconstituído para tubo de ensaio, aquecer até ebulição em banho-maria e deixar por 5 minutos. Esfriar em água corrente.

Leite fermentado, doce de leite, leite condensado e queijo:

Pesar 10 gramas da amostra homogeneizada em béquer de 200 mL, adicionar 50 mL de água e misturar. Aquecer em placa aquecedora até fervura e deixar por 5 minutos. Esfriar em água corrente.

Resultado

Positivo: coloração azul.

TECNOLOGIA E PROCESSAMENTO DO LEITE

Filtração e pasteurização do leite

Filtração

A filtração do leite tem a finalidade de remover as impurezas grosseiras do leite, como pelos, partículas de terra, insetos, entre outros, mesmo que todo cuidado tenha sido tomado



durante a ordenha.

Para a filtração do leite devem ser utilizados filtros de tela de metal ou mesmo de nylon, com malha muito fina, devidamente higienizado para que a operação realizada seja eficiente.

Figura 8: Modelo de peneira para filtração do leite.



Foto de arquivo pessoal.

Figura 9: Impurezas retidas na filtração do leite.



Foto de arquivo pessoal.



PASTEURIZAÇÃO

Para produção de queijo a legislação brasileira torna obrigatória a utilização de leite pasteurizado. Esta operação consiste no aquecimento do leite a uma determinada temperatura, por um tempo determinado, com objetivo de eliminar as bactérias patogênicas e reduzir as deterioradoras, seguido de resfriamento.

Com a pasteurização estaremos cumprindo o que determina a lei, mas também garantindo um leite bacteriologicamente saudável e diminuindo a carga microbiana que poderiam acarretar defeitos na produção do queijo.

Na pasteurização são utilizadas temperaturas inferiores a de fervura do leite, para que não ocorra perda significativa no seu valor nutricional e nas suas propriedades tecnológicas.

Tipos de Pasteurização

a) Pasteurização rápida

Consiste no aquecimento do leite a $72^{\circ}\text{C} - 75^{\circ}\text{C}$, durante 15 segundos, seguido do resfriamento do leite a temperatura que ele vai ser utilizado.

É a pasteurização mais utilizada em indústrias de médio e grande porte, sendo utilizado equipamento de troca de calor a placa específico para este processo.

b) Pasteurização lenta

Consiste no aquecimento do leite a 65°C, durante 30 minutos, seguido do resfriamento do leite a temperatura que ele vai ser utilizado.

É a pasteurização mais utilizada em pequena escala e na produção artesanal (caseira) por ser um processo que requer instalações simples de baixo custo, pode ser feita em casa, dispensa o uso de equipamentos sofisticados e é eficaz.

Materiais utilizados na pasteurização lenta:

- Termômetro com escala de 0° a 100°C.
- Recipiente com capacidade apropriada.
- Fonte de calor (elétrica ou gás).
- Colher para agitação.

Sequência da pasteurização lenta: Colocar o leite filtrado no recipiente, aquecer o leite a 65°C



com ou sem o uso de banho Maria, mantendo essa temperatura durante 30 minutos com agitação constante, promovendo aquecimento uniforme. Após esse tempo resfriar o leite a temperatura que vai ser utilizado ou 5°C para armazenamento.

O resfriamento do leite deve ser feito em banho Maria com água corrente, gelada, sob agitação lenta, tomando cuidado para não deixar cair água dentro do recipiente com leite, observando as regras de higiene para evitar a contaminação após o tratamento térmico (pasteurização).

PRODUÇÃO DE QUEIJO

Definição

Segundo o RIISPOA entende-se por queijo o produto fresco ou maturado que se obtém por separação parcial do soro do leite ou leite reconstituído (integral, parcial ou totalmente desnatado) ou de soros lácteos, coagulados pela ação física do coalho, enzimas específicas de bactérias específicas, de ácidos orgânicos, isolados ou combinados, todos de qualidade apta para uso alimentar, com ou sem agregação de substâncias alimentícias e/ou especiarias e/ou condimentos, aditivos especificamente indicados, substâncias aromatizantes e matérias corantes.

O queijo pode ser fresco ou maturado, onde o queijo fresco é aquele que está pronto para o consumo logo após a sua fabricação; e o maturado o que sofreu as trocas bioquímicas e físicas necessárias e características da variedade do queijo.

Queijo Minas Frescal

O Queijo Minas Frescal apresenta formato cilíndrico com peso entre 0,5 e 3 Kg, com coloração esbranquiçada textura fechada ou aberta, poucas olhaduras mecânicas, consistência mole, sabor suave e ligeiramente ácido.

Seu rendimento varia entre 5 a 7 litros de leite para 1 quilo de queijo. E por ser um queijo com alta umidade, se torna altamente perecível em relação aos outros queijos.

Tecnologia de Fabricação

Para produção de queijo Minas Frescal utilizar leite de boa qualidade, com acidez entre 15 e 18°D (graus Dornic) filtrado e pasteurizado.



Ingredientes de Fabricação

Cloreto de cálcio: usam-se 20g/100l de leite. O cloreto de cálcio adicionado melhora a aptidão do leite à coagulação, devido à insolubilização de sais de cálcio durante a pasteurização. Com isso melhoram-se as propriedades da coalhada e diminuem-se as perdas de constituintes no soro durante o corte da massa.

Se a pasteurização for lenta, é possível fazer o queijo sem adição do cloreto de cálcio.

Coalho: dose recomendada no rótulo segundo o fabricante. Adicionar o coalho quando o leite estiver em 40°C. Coagulação esperada em 40 minutos. Antes de cortar verificar o ponto de corte da coalhada.

Obs: durante a coagulação todo cuidado deverá ser tomado para não mexer na coalhada e não agitar o recipiente.

Corte da coalhada: Após verificar o ponto da massa e a mesma estiver boa, o corte deverá ser lento e realizado com auxílio de uma faca comprida ou com liras (horizontal e vertical). Os grãos obtidos devem possuir de 1,5 a 2,0 cm de aresta (aproximadamente do tamanho de uma ameixa, também chamado grão 1).

Mexedura: a agitação deve ser lenta, com repousos regulares (Ex: mexer 5 minutos com repousos de 3 minutos). Esta etapa dura aproximadamente de 20 a 30 minutos até obter ligeira firmeza dos grãos.

Ponto da Massa: varia de acordo com o teor da umidade desejada no produto final. Geralmente é observado quando a massa escorre facilmente pela forma, sem reter muito soro e os grãos se tornam mais arredondados.

Enformagem: eliminar a maior parte do soro e proceder a enformagem, coletando a massa diretamente com as formas ou peneira.

Viragens: após 10 a 20 minutos, virar os queijos nas formas para oferecer um acabamento melhor ao produto. Esta operação deve ser repetida mais duas vezes a cada 60 minutos. É bom lembrar que o Queijo Minas Frescal não necessita de prensagem ou ser apertado com as mãos; o próprio peso do queijo e a gravidade são suficientes para deixar a massa compacta. Conduzir os queijos à câmara fria para completar a dessoragem, onde permanecem até o dia seguinte.

Salga: existem várias maneiras de se salgar o minas frescal. A primeira opção é a salga no leite ou após o ponto da massa, que é na proporção de 2 a 2,5 % de sal em relação à quantidade de leite. Neste processo há de existir uma boa distribuição do sal no queijo, mas há uma grande perda de sal no soro, tornando impróprio para subprodutos. A segunda opção é a salga a seco, que é realizada em cada face do queijo.

Embalagem: realizada em película plástica. Depois dessa fase os queijos podem ser comercia-



lizados ou estocados a 2 – 4°C. Porém, sua durabilidade é muito baixa, chegando ao máximo a 10 dias, dependendo do processo de fabricação.

Neste caso utilizaremos como exemplo para produção de Queijo Minas Frescal 10 litros de leite.

- Colocar o leite no recipiente quando ele estiver a 40°C, adicionar 2 gramas de cloreto de cálcio (opcional) e mexer para misturar bem.
- Adicionar o coalho (conforme as recomendações do fabricante) dissolvido em ¼ de copo de água filtrada. Mexer em forma de oito e deixar em repouso no próprio recipiente tampado, protegido do frio e de corrente de ar.
- Após 40 minutos verificar o ponto de corte da massa. Este ponto é de fundamental importância, pois influenciará no rendimento e na qualidade do queijo.
- Introduza uma faca na massa e ao retirá-la verifique se produziu um corte limpo sem aderência de massa na faca e se emergiu soro. Para confirmar coloque a faca por baixo do corte levante um pouco e verifique a massa se a mesma abre de uma forma firme, conforme figura abaixo.



Figura 10: Ponto de corte da massa.

Foto de arquivo pessoal.

Se a massa estiver no ponto, realizar o corte com auxílio de uma faca comprida ou com liras (horizontal e vertical). Os grãos obtidos devem possuir de 1,5 a 2,0 cm de aresta (aproximadamente do tamanho de uma ameixa, também chamado grão 1).

Após o corte deixar a massa em repouso por 10 minutos.



Iniciar a agitação lentamente, com repousos regulares (Ex: mexer 5 minutos com repousos de 3 minutos). Esta etapa dura aproximadamente de 20 a 30 minutos até obter ligeira firmeza dos grãos.



Figura 11: Massa pronta para ser enformada.

Foto de arquivo pessoal.

Proceder a enformagem coletando a massa diretamente com as formas ou com o auxílio de uma peneira.



Figura 12: Massa recém enformada.

Foto de arquivo pessoal.



Após 10 a 20 minutos, virar os queijos nas formas para oferecer um acabamento melhor ao produto. Esta operação deve ser repetida mais duas vezes a cada 60 minutos. Conduzir os queijos à câmara fria para completar a dessoragem, onde permanecem até o dia seguinte.



Figura 13: Queijos na câmara fria.

Foto de arquivo pessoal.



Figura 14: Queijo pronto e embalado.

Foto de arquivo pessoal.



Produção de queijo pré cozido ou colonial

Tecnologia de Fabricação

Para produção de queijo Pré Cozido ou Colonial utilizar leite de boa qualidade, com acidez entre 15 e 18°D (graus Dornic) filtrado e pasteurizado.

Ingredientes de Fabricação

Cloreto de cálcio: usam-se 20g/100l de leite. O cloreto de cálcio adicionado melhora a aptidão do leite à coagulação, devido à insolubilização de sais de cálcio durante a pasteurização. Com isso melhoram-se as propriedades da coalhada e diminuem-se as perdas de constituintes no soro durante o corte da massa.

Se a pasteurização for lenta, é possível fazer o queijo sem adição do cloreto de cálcio.

Coalho: dose recomendada no rótulo segundo o fabricante. Adicionar o coalho quando o leite estiver em 40°C. Coagulação esperada em 40 minutos. Antes de cortar verificar o ponto de corte da coalhada.

Obs: durante a coagulação todo cuidado deverá ser tomado para não mexer na coalhada e não agitar o recipiente.

Corte da coalhada: Após verificar o ponto da massa e a mesma estiver boa o corte deverá ser lento e realizado com auxílio de uma faca comprida ou com liras (horizontal e vertical). Os grãos obtidos devem possuir de 1,5 a 2,0 cm de aresta (aproximadamente do tamanho de uma ameixa, também chamado grão 1).

Mexedura: a agitação deve ser lenta, com repousos regulares (Ex: mexer 5 minutos com repousos de 3 minutos). Dura aproximadamente de 20 a 30 minutos até obter ligeira firmeza dos grãos.

Aquecimento da massa: aquece-se lentamente até temperatura de 50°C.

Enformagem: eliminar a maior parte do soro e proceder a enformagem, coletando a massa diretamente com as formas ou peneira.

Salga: a salga é feita a seco e por 24 horas, onde os queijos devem ser virados diariamente.

Maturação: Os queijos ficam durante 5 dias sob refrigeração para processo de cura. Após processo de maturação os queijos são embalados. Retornando para estocagem sob refrigeração.



Produção de queijo mussarela

Segundo o RIISPOA, entende-se por Queijo Mussarela o queijo obtido pela filagem da massa acidificada (produto intermediário obtido por coagulação do leite por meio de coalho e/ou outras enzimas coagulantes apropriadas) complementada ou não pela ação de bactérias lácteas específicas.

Uma boa mussarela deve possuir crosta fina, consistência semi-dura, textura compacta, fechada, coloração esbranquiçada, odor suave e sabor ligeiramente ácido e salgado. Alem disso, características especiais, como boa fatiabilidade, bom derretimento, não escurecer quando assada, não separar muita gordura quando aquecida, etc.

Seu formato é variável, sendo aquela para consumo direto é encontrada na forma de bolinha, com trancinha, palitinho, nozinho, enquanto para consumo indireto na forma de paralelepípedo com peso variado entre 500 e 3.000g.

O rendimento de fabricação também pode variar. Uma boa Mussarela fatiável deve apresentar um rendimento entre 9,5 a 10,5 litros de leite por quilo de queijo, dependendo da composição do leite.

Tecnologia de Fabricação

Para produção de queijo Mussarela utilizar 5 litros de leite de boa qualidade, com acidez entre 15 e 18°D (graus Dornic) filtrado e pasteurizado.

Modo de preparo: Exemplo 5 litros de leite.

- Colocar o leite no recipiente quando ele estiver a 35°C adicionar 2% de fermento lático (iogurte natural industrializado ou caseiro) bem dissolvido no próprio leite (nesse exemplo: 100 ml de iogurte). Misturar bem.
- Adicionar 5 ml de coalho (uma tampa da embalagem cheia) para coagular o leite em 45 a 50 minutos. A bula indica a quantidade de coalho que deve ser usada. Misturá-lo a ½ de xícara de água para melhor homogeneização.
- Homogeneizar em forma de oito e deixar em repouso na própria panela coberta. O leite deve coagular no tempo previsto.
- Após 45 a 50 minutos, verificar o ponto da coalhada. A determinação correta é de fundamental importância, pois é ela que proporcionará o rendimento e a qualidade do produto. Proceda da seguinte forma: introduza uma faca na coalhada a ao retirá-la observe se produziu um corte limpo sem aderência de massa na faca e se o soro surgiu. O ponto também pode ser



verificado quando a coalhada se descola facilmente da panela.

- Estando a massa no ponto, faça cortes com uma faca comprida de aço inoxidável ou com a lira, se a quantidade de leite for grande. O corte e realizado em dois sentidos: vertical e horizontal, formando cubos de 1,5 a 2 cm, do tamanho de dois dedos, aproximadamente.
- Deixar a massa repousar por 10 minutos.
- Iniciar a primeira mexedura durante 10 minutos em forma de oito, lentamente, com colher de plástico ou aço inoxidável.
- Deixar a massa repousar por 5 minutos para que ocorra melhor separação do soro.
- A segunda mexedura deve ser mais rigorosa do que a primeira e, paralelamente, deve iniciar um aquecimento lento até atingir 41º a 43ºC por 25 a 30 minutos, que é o tempo aproximado da segunda mexedura.

Atenção: Se você tiver dificuldade para fazer o aquecimento lento (para esta receita), retire 1,5 litro de soro e substitua pela mesma quantidade de água quente (80 a 85°C). Transferindo esta água quente sobre a massa e mexendo sempre até que atinja a temperatura de 41° a 43°C. Mexendo por uns 10 a 15 minutos. Observe se os grãos se encontram secos, macios, firmes, com cantos arredondados tendendo afundar na panela quando cessa a agitação.

- Este procedimento também evitará problemas de fermentação excessiva da massa.
- O ponto de massa sob condição normal ocorre cerca de 40-50 minutos após o corte da coalhada. Neste momento, os grãos se encontram um pouco mais secos macios, firmes, sem esfarelarem, com cantos arredondados, e tendendo a afundar na panela quando cessar a agitação.
- Atingindo o ponto, fazer a dessoragem deixando a massa em uma extremidade da panela, para a formação de um bloco homogêneo.
- Prense, um pouco, a massa para retirar todo o soro.
- Colocar a pequena porção de massa obtida em uma peneira, opcionalmente coberta com plástico (para dias mais frios) ficando suspensas, aproximadamente, 24 horas. Durante este repouso, a massa deve atingir a fermentação adequada para filagem. Se, após 24 horas, não for atingido o ponto de filagem, pingar algumas gotas de limão e fazer um leve aquecimento em banho-maria e deixando mais algumas horas em repouso.

Teste de filagem

Colocar um pedaço de massa em água quente (85°C) por 1 minuto, retirar e tentar esticá-lo. Se, ao puxar, a massa formar fios sem arrebentar (como se fosse um chiclete), ele



está no ponto de ser filada. Se não ocorrer filagem, deixar a massa fermentar por mais tempo.

Se a massa estiver no ponto, corte em tiras finas. Aqueça uns 2 litros de água a 80°C - 85°C. Em uma panela coloque as tiras de massa e vá adicionando a água quente aos poucos, mexendo até formar uma massa única que será transferida para uma forma de queijo. Em seguida, mergulhar em água gelada para firmar. Para o trabalho manual de modelagem como, nozinhos e trancinhas, corta a massa em tiras e mergulhar em água a 80°C - 85°C. Com as pontas dos dedos, esticar a massa, alisar e modelar. Depois colocar em água gelada para que endureçam no formato desejado.

Depois de gelados, realize a salga dos queijos utilizando uma salmora fria a 10°C – 12°C a 20% de sal, ou seja, 1 litro de água mineral ou água fervida e 200g de sal ou uma xícara (chá) cheia de sal. O tempo de salga varia de acordo com o tamanho da peça. Peça de 500g necessitam em média, 8 horas, peças de 1kg, 24 horas e peças como nozinho e trancinha permanecem por alguns minutos. A secagem dos queijos após a salga realiza-se em câmara de 10°C a 12°C com umidade relativa controlada.

Em seguida, os queijos são acondicionados em embalagens plásticas e estocados sob refrigeração entre 2°C e 4°C

PRODUÇÃO DE RICOTA

Definição

Segundo o RIISPOA, "Ricota fresca" é o produto obtido da albumina de soro de queijos, adicionado de leite até 20% (vinte por cento) do seu volume, tratado convenientemente e tendo o máximo de 3 (três) dias de fabricação. Deve apresentar:

1- Formato: cilíndrico.

2- Peso: 0,300 g a 1.000 kg (trezentas gramas a um quilograma).

3- Crosta: rugosa, não formada ou pouco nítida.

4- Consistência: mole, não pastosa e friável.

5-Textura: fechada ou com alguns buracos mecânicos.

6- Cor: branca ou branco-creme.

7- Odor e sabor: próprios.

Tecnologia de Fabricação

Para produção de Ricota utilizar soro fresco (obtido no mesmo dia) e 20% de leite de



boa qualidade (200 ml de leite para cada litro de soro), com acidez entre 15 e 18°D (graus Dornic) filtrado e pasteurizado. O leite é adicionado ao soro para melhorar o rendimento e a consistência do produto final, tornando-o mais firme.

Modo de Preparo:

- Aquecer o soro e o leite até atingir 90°C, em seguida, adicionar vinagre, em quantidade mínima para a precipitação da albumina. A quantidade de ácido em relação ao soro e leite é de 1 a 3% (10 a 30 ml de vinagre para cada litro de soro já adicionado de leite).
- Manter o aquecimento por mais 2 a 3°C para que ocorra uma melhor precipitação das proteínas, ocorrendo a formação de uma massa branco-creme que flutua no soro esverdeado que se separou.
- Desligar o fogo e esperar esfriar um pouco deixando a panela em repouso por 5 a 15 minutos.
- Coletar a massa com uma peneira colocando em formas próprias com furos pequenos.
- Conduzir as formas com a massa para a câmara fria para completar a dessoragem, onde permanecem até o dia seguinte. Evite que a massa fique em contato com o soro.
- No dia seguinte embalar a ricota em película plástica. Depois dessa fase as ricotas podem ser comercializadas ou estocadas a 2°C – 4°C. Porém, sua durabilidade é muito baixa de 5 a 7 dias.

PRODUÇÃO DE REQUEIJÃO

Definição

Segundo o RIISPOA, entende-se por Requeijão o produto obtido pela fusão de massa coalhada, cozida ou não, dessorada e lavada, obtida por coagulação ácida e/ou enzimática do leite opcionalmente adicionado de creme de leite e/ou manteiga e/ou gordura anidra de leite ou butter oil. O produto poderá estar adicionado de condimentos, especiarias e/ou outras substâncias alimentícias.

Requeijão cremoso caseiro

O requeijão cremoso caseiro é um produto liso, macio e rápido de ser feito. Pode ser usado para passar no pão e guardado de 3 a 4 dias em geladeira.



Tecnologia de Fabricação

Para produção de requeijão cremoso caseiro utilizar leite de boa qualidade, com acidez entre 15 e 18°D (graus Dornic) filtrado.

Modo de preparo:

- · Levar 1 litro de leite ao fogo para ferver.
- · Ao iniciar fervura retirar do fogo.
- Reservar 150ml deste leite.
- No restante do leite adicionar uma xícara (café) de vinagre branco. Uma massa separada do soro será formada.
- Com uma peneira de plástico, separar a massa do soro.
- Transferir a massa obtida para o liquidificador, acrescida de uma colher de margarina (25g) e
 2g de sal (uma colher de chá).
- Juntar aos poucos o leite fervido reservado e ligar o liquidificador por 2 a 3 minutos até que o produto fique bem cremoso e brilhante.
- Para produzir requeijão caseiro temperado, basta adicionar ervas aromáticas desidratadas como salsa, cebolinha, orégano entre outras para bater com a massa no liquidificador.

Obs.: Quanto mais leite for adicionado, mais cremoso será o requeijão. Adicione o leite aos poucos para que a consistência fique mais firme.

- O frio também proporcionará o endurecimento do requeijão.
- Armazenar em recipiente plástico ou vidro bem tampado sob refrigeração e consumir em 3 a
 4 dias.

Figura 15: Requeijão caseiro temperado e tradicional embalado.



Foto de arquivo pessoal.



Requeijão fundido

Tecnologia de Fabricação

Para produção de requeijão fundido caseiro utilizar leite de boa qualidade, com acidez entre 15 e 18°D (graus Dornic) filtrado.

Modo de preparo:

- Ferver 1 litro de leite. Ao abrir fervura desligue o fogo e adicione 50 ml de vinagre branco.
 Uma massa separada do soro será formada.
- Com o auxilio de uma peneira coe a massa obtida, eliminando todo o soro.
- Leve a massa para uma panela, adicione uma colher de café de Sal comum e 1 colher de chá sal fundente.
- Misture bem todos os ingredientes para iniciar a fusão em fogo. Acrescente 350 g de creme de leite com no mínimo 35% de gordura.
- Continue a mexer até obter uma massa lisa e cremosa. Se encaroçar, coloque a massa no liquidificador.



Figura 16: Consistência final do requeijão fundido.

Foto de arquivo pessoal.



Em seguida, envase em vidros, deixe esfriar e guarde na geladeira.

PRODUÇÃO DE DOCE DE LEITE

Definição

O doce de leite pastoso apresenta-se sob a forma de pasta, como o próprio nome diz, possui textura uniforme, sem cristais, coloração marrom e sabor característico. É muito utilizado como sobremesa, em tortas, rocamboles, canudinhos e outros produtos do gênero.

O doce em barra apresenta-se cristalizado sob a forma de blocos, coloração e textura uniformes, e normalmente é consumido como sobremesa em pedaços.

A diferença entre o doce pastoso e em barra é devida ao teor de sólidos totais e sacarose (que no doce em barra é maior que no doce em pasta) e do processo de fabricação, já que no doce em barra se faz a "bateção" no final do processo.

O maior teor de sólidos e de sacarose do doce em barra é consequência do maior tempo de concentração do doce e a maior quantidade de adição de açúcar.

A bateção é um processo que consiste em jogar o doce contra a parede do tacho, com auxílio de uma colher apropriada para permitir que ocorra o "tombo" do doce. Esse processo é responsável pela cristalização da sacarose uma vez que provoca o encontro dos cristais, o que leva a textura desejada e característica do doce em barra. A bateção também tem o objetivo de resfriar o produto e promover a incorporação de ar no doce.

Tecnologia de fabricação

Para produção de doce de leite utilizar leite de boa qualidade, com acidez entre 16 e 17°D (graus Dornic) filtrado. É importante realizar a análise de acidez do leite e fazer a correção com bicarbonato de sódio, pois caso o leite esteja com acidez elevada (acima de 18°D), ele não suportará o aquecimento do processo, precipitando ("talhando") durante a fabricação.

Doce de leite pastoso

O rendimento do doce de leite é de, aproximadamente, 1Kg de doce para cada 2,5 litros de leite.

Caso você não tenha material para realizar análise do leite para correção da acidez, adicionar a cada litro de leite 2 gramas de bicarbonato de sódio.



Ingredientes de Fabricação

Açúcar: adicionar 300 gramas por litro de leite.

Manter o leite sobre agitação constante.

Ponto: pingar em copo de água uma pequena amostra do doce. As gotas devem descer até o fundo do copo sem desmanchar. Ou ver o ponto em um prato, colocar um pouco de doce, esfriar e analisar a consistência.

Conservante sorbato de potássio: após o doce atingir o ponto adicionar 30 a 40 gramas/ 100Kg de doce, de sorbato de potássio diluído em um pouco de água.

Bata o doce um pouco até esfriar.

Embalagem: embalar em vidro esterilizado e tampar adequadamente.



Figura 17: Doce de leite pastoso embalado.

Foto de arquivo pessoal.



Doce de leite em pedaço

O doce de leite em pedaço difere do pastoso na quantidade de açúcar (que deve ser de 40%) e no tempo de cozimento.

Caso você não tenha material para realizar análise do leite para correção da acidez, adicionar a cada litro de leite 2 gramas de bicarbonato de sódio.

Ingredientes de fabricação

Açúcar: adicionar 400 gramas por litro de leite. Agitar até dissolver o açúcar.

Levar o recipiente com o leite e o açúcar ao fogo e manter sob agitação constante.

Antes do doce chegar ao ponto é possível adicionar achocolatado em pó e fazer doce de leite em pedaço sabor chocolate.

Ponto: pingar em copo de água uma pequena amostra do doce. O doce deverá formar uma bala no fundo do copo, quanto mais dura a bala, mais duro o doce.

Bateção manual: retirar a panela do fogo e, com o doce ainda quente, bater vigorosamente até que perca o brilho. Despejar em assadeira levemente untada ou forrada com plástico. Corte em cubinhos.

Figura 18: Doce de leite em pedaço sabor chocolate e tradicional na assadeira pronto para corte.



Foto de arquivo pessoal.



Embalagem: realizada em película plástica (saquinhos).

Price de le te em Pegaco

Figura 19 : Doce de leite em pedaço embalado.

Foto de arquivo pessoal.

PRODUÇÃO DE IOGURTE

Definição

Segundo o RIISPOA entende-se por "logurte" o produto obtido pela fermentação láctea através da ação do Lactobacillus bulgaricus e do Streptococuus thermophilus sobre o leite integral, desnatado ou padronizado.

Tecnologia de fabricação

Para produção de logurte utilizar leite de boa qualidade, com acidez entre 15 e 18°D (graus Dornic) filtrado e pasteurizado.



Modo de Preparo

- Colocar 3 litros de leite no recipiente quando ele estiver a 38°C adicionar um pote de iogurte natural (200ml). O iogurte natural deve ser o mais novo possível, para isso observe a data de fabricação do mesmo no rótulo.
- Agitar o leite inoculado com o iogurte natural durante 2 minutos.
- Tampar o recipiente e deixar em local protegido do frio e de corrente de ar, em uma caixa de isopor por 8 a 12 horas.
- Após esse período verificar o ponto da coalhada, se já estiver firme e com sabor característico.
- Levar o recipiente com o iogurte para a geladeira para resfriá-lo a 4°C. Manter o iogurte armazenado na geladeira.
- Para saborizar o iogurte, acrescentar um pacote de gelatina com o sabor desejado e dissolvido em meio copo de água fervente, adoçar a gosto e misturar bem.

Obs: Do iogurte natural obtido é possível obter uma "isca" para produzir outro iogurte natural. Para isso retire um copo de 200 ml deste iogurte e armazene bem fechado sob refrigeração por 4 dias.

PRODUÇÃO DE DERIVADOS COM SORO

Segundo o RIISPOA entende-se como "soro de leite" o líquido residual obtido a partir da coagulação do leite, destinado à fabricação de queijos e caseína.

Doce de leite com soro

É um doce que apresenta textura mais firme, mas não sofre alteração perceptiva, sendo muito idêntico ao doce de leite em pedaço tradicional.

Selecionar 1 litro de soro fresco obtido após a produção do queijo. Para corrigir acidez adicionar para cada litro de soro 4 gramas de bicarbonato de sódio.

Ingredientes de fabricação

Açúcar: adicionar 400 gramas por litro de soro. Agitar até dissolver o açúcar.

Levar o recipiente com o soro e o açúcar ao fogo e manter sob agitação constante.



Ponto: pingar em copo de água uma pequena amostra do doce. O doce deverá formar uma bala no fundo do copo, quanto mais dura a bala, mais duro o doce.

Bateção manual: retirar a panela do fogo e, com o doce ainda quente, bater vigorosamente até que perca o brilho. Despejar em assadeira levemente untada ou forrada com plástico. Corte em cubinhos o doce ainda morno.

Embalagem: realizada em película plástica (saquinhos).

Soro com sabor chocolate

Esta bebida deve ser consumida no momento em que é feita, isto é, não pode ser armazenada.

Modo de preparo

Colocar em um liquidificador 1 litro de soro de queijo bem gelado.

Juntar 4 colheres de sopa de chocolate em pó e adoçar a gosto. Bater muito bem.

Adicionar duas colheres de sopa de creme de leite e bater apenas o suficiente para misturar. Servir em seguida.

DEFEITOS EM DOCES

O doce de leite pode apresentar alguns defeitos decorrentes da qualidade da matéria prima ou por falhas no preparo/processamento. A seguir abordaremos os mais comuns:

Cor

Quadro 3: Principais defeitos associados a coloração do doce de leite.

DEFEITO	CAUSA PROVAVEL	SOLUÇÃO
Marrom escuro	Tempo muito elevado de exposição ao calor	Realizar cozimento mais lento Diminuir a quantidade de bicarbonato de sódio Trabalhar com leite padronizado
Marrom claro ou bege	Temperatura e/ou concentração	Deficiência de bicarbonato de sódio Adição de caramelo

Fonte: Perrone, 2010.



Textura

Quadro 4: Principais defeitos associados a textura do doce de leite.

DEFEITO	CAUSA PROVAVEL	SOLUÇÃO
Doce talhado	Acidez elevada Desestabilização protéica Baixo teor de gordura Dissolução mal feita de alguns ingredientes	Utilização de bicarbonato de sódio Utilização de citrato de sódio Utilização de glicose
Doce mole	Pouco tempo de cozimento Baixa quantidade de sólidos totais	Atenção no preparo e obtenção do ponto
Doce excessivamente viscoso	Amido em concentrações elevadas	Atenção no preparo
Doce (em pedaço) elástico (puxa- puxa)	Pouco tempo e/ou pouca homogeneização durante o batimento	Aumentar o tempo de batimento e/ou agitação Verificar corretamente o ponto
Doce arenoso	Cristais de lactose	Utilizar a quantidade correta de açúcar Utilizar matéria-prima com alto teor de proteína

Fonte: Perrone, 2010.

Sabor

Quadro 5: Principais defeitos associados ao sabor do doce de leite.

DEFEITO	CAUSA
Queimado	Pouca agitação Calor excessivo
Azedo	Aparecimento de levedura
Ranço	Doce com alto teor de gordura
Muito doce	Quantidade desbalanceada de açúcar

Fonte: Perrone, 2010.

A PRODUÇÃO DE LEITE E DERIVADOS E O MEIO AMBIENTE

Todos os sistemas de produção exigem recursos com os quais os produtos são desenvolvidos e manufaturados. Esses recursos estão na forma de matéria prima principal e



energia na forma de água, ar, combustível para o seu processamento.

Todos esses recursos são finitos, portanto sua utilização descontrolada levará a escassez e desequilíbrio.

Atualmente uma quantidade significativa dos poluentes é transferida para o ar, solo e água. Para isso é necessário um esforço conjunto, com o objetivo de minimizar a geração de poluentes pelas indústrias processadoras de leite. Para isso é necessário uma produção de forma sustentável, usando com eficiência materiais e energias renováveis, conservando ao mesmo tempo a biodiversidade.

As questões ambientais devem estar focadas no produto, onde a lógica mostra que é mais barato e eficiente prevenir danos ambientais do que tentar controlá-los ou remediá-los, para isso e necessário o envolvimento de todas as pessoas que participam das atividades, como os trabalhadores da indústria, fornecedores e os consumidores.

De acordo com as informações da CETESB (2008), os principais impactos ambientais do setor de laticínios estão relacionados ao alto consumo de água; alto consumo de energia; geração de efluentes com alta concentração de orgânicos; geração e gerenciamento de resíduos; emissões atmosféricas; vibração e ruído provenientes de máquinas e equipamentos.

CONSUMO DE ÁGUA

A água é o recurso natural mais empregado no setor, pois sua utilização está normalmente vinculada às operações secundárias, particularmente as de limpeza, desinfecção e resfriamento (CETESB, 2008).

De acordo com a CETESB (2008), o tipo de instalação, do sistema de limpeza e seu gerenciamento, a quantidade de água consumida no processo pode ultrapassar em muito o volume de leite processado. O consumo médio normal está entre 1,0 e 6,0 litros/kg de leite recebido.

Geração de efluentes líquidos

A descarga de efluentes industriais é o principal impacto ambiental do setor lácteo.

Segundo Brião (2000) o volume de efluente gerado pelas usinas de beneficiamento de leite varia de acordo com cada processo e produto produzido. Contudo, o coeficiente médio utilizado para projeto e estimativas para a indústria brasileira de laticínios é de um litro de efluente gerado para cada litro de leite produzido ou processado, o que representa, em nível de produção nacional, a emissão de 24 bilhões de litros de água residual.

É fundamental o aproveitamento do soro do leite, que não deve ser descartado para o



efluente. O soro separado da massa do queijo durante o processo produtivo, por muito tempo foi tratado como um resíduo causador de problemas na estação de tratamento de efluentes devido ao seu alto teor de matéria orgânica. Porém o soro é altamente nutritivo, apresenta aproximadamente 6% de proteínas e 3.2% de gorduras, além de açúcares e sais. Sua utilização no processo de fabricação da bebida láctea, que é um alimento bem aceito pelos consumidores, tornou-se uma maneira lucrativa de lidar com o soro.

CONSUMO DE ENERGIA

O consumo de energia está associado á garantia de qualidade dos produtos, principalmente daqueles submetidos a tratamento térmico, refrigeração e armazenamento (CETESB, 2008).

A otimização e racionalização dos processos permite em partes uma economia no consumo de energia.

GERAÇÃO DE RESÍDUOS

Alguns dos resíduos gerados na produção de leite e derivados são passíveis de reciclagem ou reaproveitamento como papel, aparas de embalagens plásticas entre outros, e nesse caso a segregação/separação dos mesmos é fundamental.



REFERÊNCIAS

BRASIL – RIISPOA – Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – 1952 **Decreto 30.961 de 29.03.52** – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

BRIÃO, V. B. **Estudo de prevenção à poluição em uma indústria de laticínios**. 2000. 71 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2000.

CARVALHO, M. P. de **Manipulando a composição de leite**: gordura. 1 Curso online sobre a qualidade do leite. Milkpoint. 2000. 15p.

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Guia Técnico Ambiental da Indústria de Produtos Lácteos Série P+L**. São Paulo, 95 p, 2008.

CHEFTEL, J. C. *et al.* **Proteínas alimentares**: bioquímica, propriedades funcionales, valor nutricional, modificaciones químicas, Zaragoza. Ed. Acribia. 1989.

CUNHA, M. F.; BRANDÃO, S. C. C. A coleta a granel pode aumentar os riscos com as bactérias psicrotróficas. Indústria de laticínios. Jul/ago, 2000.

FONSECA, L. F. L. & SANTOS, M. V. **Qualidade do leite e controle de mastite**. Lemos Editora, 2000.

GUIMARÃES, J. A. Programa nacional de melhoria da qualidade do leite. Anais, 1998.

MODLER, H. W. **Milk processing**. In: NAKAI, S.; MODLER, W. (Eds.). Food proteins: processing applications. Wiley-VCH, Inc., 2000. p.1-21.

MUIR, D. D. **The shelf life of dairy products**: factors influencing raw milk and fresh products. Journal of the Society of Dairy Technology. v. 49, 1996.

PARANÁ - Norma Técnica para Construção de Estabelecimentos para Leite e Derivados.

SEAB – Secretaria da Agricultura e do Abastecimento. Disponível em:

http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/norma leite.pdf>.

PERRONE, I. T. **Tecnologia Fabricação de Doce de Leite**. EPAMIG/CT Instituto de Laticínios Candido Tostes, 2010.

PRATA, L. F. Fundamentos de Ciência do Leite. Jaboticabal: Funep, Unesp, 2001.

TINÔCO, A. L. A.; COELHO, M. S. L.; PINTO, P. S. A.; BARCELLOS, R. M. C. **Análise das condições físico-químicas do leite oferecido ao comércio em Viçosa – MG**. Revista Higiene Alimentar, v. 16, n. 98, p. 101-106, jul. 2002.

SILVA, P. H. F.; PEREIRA, D. B. C.; OLIVEIRA, L. L. & COSTA JUNIOR, L. C. G. **Físico-quimico do leite. Métodos Analíticos**. Juiz de Fora: Gráfica Oficina de Impressão, 1997.

SOUZA, M. R., RODRIGUES, R., FONSECA, L. M., CERQUEIRA, M. M. O. P. Pasteurização do leite. **Caderno Técnico da Escola de Veterinária UFMG**, n. 13, p.85-93, 1995.



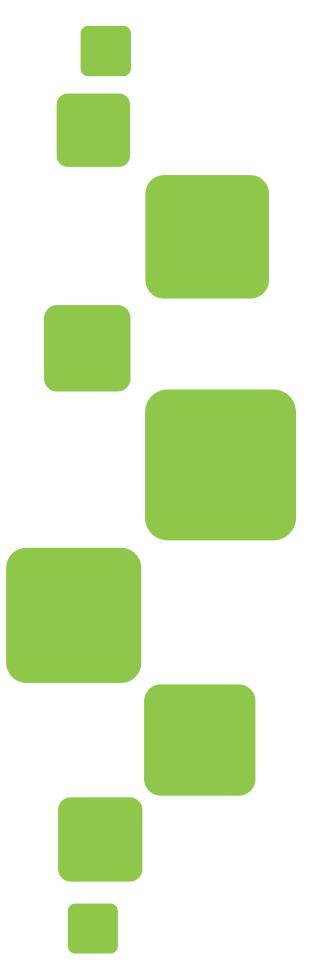
SWAISGOOD, H. E. **Chemistry of milk proteins**. In: FOX, P. F. (Ed.). Developments in dairy chemistry. I. Proteins. New York: pp.1-60, Applied Sciences Publishers, 1982.

WONG, D. W. S.; CARMIRAND, W. M.; PAVLAT, A. E. Structures and functionalities of milk proteins. Crit. Rev. Food. Sci. Nutr., 1996.



•	Anotações









FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA

EMPREENDEDORISMO



Nome
Endereço
Telefone
Email Email
Anotações
Allotações



EMPREENDEDORISMO

Érica Dias de Paula Santana e Ximena Novais de Morais





Os textos que compõem estes cursos, não podem ser reproduzidos sem autorização dos editores © Copyright by 2012 - Editora IFPR

IFPR - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ Reitor

Prof. Irineu Mario Colombo

Pró-Reitor de Extensão, Pesquisa e Inovação Silvestre Labiak Junior

Organização Marcos José Barros Cristiane Ribeiro da Silva

Projeto Gráfico e Diagramação Leonardo Bettinelli



Introdução

Certamente você já ouviu falar sobre empreendedorismo, mas será que você sabe exatamente o que significa essa palavra, será que você possui as características necessárias para tornar-se um empreendedor? Esse material busca responder essas e outras perguntas a respeito desse tema que pode fazer a diferença na sua vida!

No dia 29 de dezembro de 2008 foi promulgada a Lei nº 11.892 que cria a Rede Federal de Ciência e Tecnologia. Uma das instituições que compõe essa rede é o Instituto Federal do Paraná, criado a partir da escola técnica da Universidade Federal do Paraná. Você deve estar se perguntando "O que isso tem a ver com o empreendedorismo?", não é mesmo? Pois tem uma relação intrínseca: uma das finalidades desses instituições federais de ensino é estimular o empreendedorismo e o cooperativismo.

E como o IFPR vai estimular o empreendedorismo e o cooperativismo? Entendemos que a promoção e o incentivo ao empreendedorismo deve ser tratado com dinamismo e versatilidade, ou seja, esse é um trabalho que não pode estagnar nunca. Uma das nossas ações, por exemplo, é a inserção da disciplina de empreendedorismo no currículo dos cursos técnicos integrados e subsequentes, onde os alunos tem a oportunidade de aprender conceitos básicos sobre empreendedorismo e os primeiros passos necessários para dar início a um empreendimento na área pessoal, social ou no mercado privado.

Neste material, que servirá como apoio para a disciplina de empreendedorismo e para cursos ministrados pelo IFPR por programas federais foi desenvolvida de forma didática e divertida. Aqui vamos acompanhar a vida da família Bonfim, uma família como qualquer outra que já conhecemos! Apesar de ser composta por pessoas com características muito diversas entre si, os membros dessa família possuem algo em comum: todos estão prestes a iniciar um empreendimento diferente em suas vidas. Vamos acompanhar suas dúvidas, dificuldades e anseios na estruturação de seus projetos e através deles buscaremos salientar questões bastante comuns relacionadas ao tema de empreendedorismo.

As dúvidas desta família podem ser suas dúvidas também, temos certeza que você vai se





identificar com algum integrante! Embarque nessa conosco, vamos conhecer um pouco mais sobre a família Bonfim e sobre empreendedorismo, tema esse cada vez mais presente na vida dos brasileiros!

Anotações	



Sumário

HISTÓRIA DO EMPREENDEDORISMO	7
TRAÇANDO O PERFIL EMPREENDEDOR	8
PLANEJANDO E IDENTIFICANDO OPORTUNIDADES	12
ANÁLISE DE MERCADO	14
PLANO DE MARKETING	15
PLANO OPERACIONAL	17
PLANO FINANCEIRO	18
EMPREENDEDORISMO SOCIAL OU COMUNITÁRIO	21
INTRAEMPREENDEDORISMO	23
REFERÊNCIAS	25



Anotações



HISTÓRIADO EMPREENDEDORISMO

Antes de apresentá-los a família Bonfim, vamos conhecer um pouco da história do empreendedorismo?

Você deve conhecer uma pessoa extremamente determinada, que depois de enfrentar muitas dificuldades conseguiu alcançar um objetivo. Quando estudamos a história do Brasil e do mundo frequentemente nos deparamos com histórias de superação humana e tecnológica. Pessoas empreendedoras sempre existiram, mas não eram definidas com esse termo.

Os primeiros registros da utilização da palavra empreendedor datam dos séculos XVII e XVIII. O termo era utilizado para definir pessoas que tinham como característica a ousadia e a capacidade de realizar movimentos financeiros com o propósito de estimular o crescimento econômico por intermédio de atitudes criativas.

Joseph Schumpeter, um dos economistas mais importantes do século XX, define o empreendedor como uma pessoas versátil, que possui as habilidades técnicas para produzir e a capacidade de capitalizar ao reunir recursos financeiros, organizar operações internas e realizar vendas.

É notável que o desenvolvimento econômico e social de uma país se dá através de empreendedores. São os empreendedores os indivíduos capazes de identificar e criar oportunidades e transformar ideias criativas em negócios lucrativos e soluções e projetos inovadores para questões sociais e comunitárias.

O movimento empreendedor começou a ganhar força no Brasil durante a abertura de mercado que transcorreu na década de 90. A importação de uma variedade cada vez maior de produtos provocou uma significativa mudança na economia e as empresas brasileiras precisaram se reestruturar para manterem-se competitivas. Com uma série de reformas do Estado, a expansão das empresas brasileiras se acelerou, acarretando o surgimento de novos empreendimentos e trazendo luz à questão da formação do empreendedor.íngua e linguagem e sua importância na leitura e produção de textos do nosso cotidiano.

Perfil dos integrantes da família Bonfim

Felisberto Bonfim: O pai da família, tem 40 anos de idade. Trabalha há 20 anos na mesma empresa, mas sempre teve vontade de investir em algo próprio.

Pedro Bonfim: O filho mais novo tem 15 anos e faz o curso de técnico em informática no IFPR. Altamente integrado às novas tecnologias, não consegue imaginar uma vida desconectada.

Clara Bonfim: A primogênita da família tem 18 anos e desde os 14 trabalha em uma ONG de

Unidade 1



seu bairro que trabalha com crianças em risco social. Determinada, não acredita em projetos impossíveis.

Serena Bonfim: Casada desde os 19 anos, dedicou seus últimos anos aos cuidados da casa e da família. Hoje com 38 anos e com os filhos já crescidos, ela quer resgatar antigos sonhos que ficaram adormecidos, como fazer uma faculdade.

Benvinda Bonfim: A vovó da família tem 60 anos de idade e é famosa por cozinhar muito bem e por sua hospitalidade.

Todos moram juntos em uma cidade na região metropolitana de Curitiba.

TRAÇANDO O PERFIL EMPREENDEDOR



Muitas pessoas acreditam que é preciso nascer com características específicas para ser um empreendedor, mas isso não é verdade, essas características podem ser estimuladas e desenvolvidas.

O sr. Felisberto Bonfim é uma pessoa dedicada ao trabalho e a família e que embora esteja satisfeito com a vida que leva nunca

deixou para trás o sonho de abrir o próprio negócio. Há 20 anos atuando em uma única empresa, há quem considere não haver mais tempo para dar um novo rumo à vida. Ele não pensa assim, ele acredita que é possível sim começar algo novo, ainda que tenha receio de não possuir as características necessárias para empreender. Você concorda com ele, você acha que ainda há tempo para ele começar?

Responda as questões abaixo. Elas servirão como um instrumento de autoanálise e a partir das questões procure notar se você tem refletido sobre seus projetos de vida. Se sim, eles estão bem delineados? O que você considera que está faltando para alcançar seus objetivos? Preste atenção nas suas respostas e procure também identificar quais características pessoais você possui que podem ser utilizadas para seu projeto empreendedor e quais delas podem ser aprimoradas:

a) Como você se imagina daqui há 10 anos?



b) Em que condições você gostaria de estar daqui há 10 anos?
c) Quais pontos fortes você acredita que tem?
d) Quais pontos fortes seus amigos e familiares afirmam que você tem? Você concorda con eles?
e) Para você, quais seus pontos precisam ser melhor trabalhados
f) Na sua opinião, você poderia fazer algo para melhorar ainda mais seus pontos fortes? Como?



g) Você acha que está tomando as atitudes necessárias para atingir seus objetivos?	
	
n) O que você acha imprescindível para ter sucesso nos seus objetivos?	

A ousadia é uma característica extremamente importante para quem pretende iniciar um projeto empreendedor - é necessário estar disposto a correr riscos e buscar novas alternativas, mesmo se outras pessoas disserem que não vai dar certo (o que provavelmente sempre ocorrerá em algum momento da trajetória). Isso nos leva a uma outra característica muito importante para um empreendedor, ele precisa ser positivo e confiante, ou seja, precisa acreditar em si e não se deixar abalar pelos comentários negativos. Um empreendedor precisa ser criativo e inovador, precisa estar antenado ao que está acontecendo no mundo e estar atento às necessidades do mercado e da comunidade, precisa ser organizado e manter o foco dos seus objetivos.

Você já ouviu falar do pipoqueiro Valdir? Valdir Novaki tem 41 e nasceu em São Mateus do Sul-PR, é casado e tem 1 filho. Durante a adolescência trabalhou como boia fria. Mora em Curitiba desde 98 e durante muito tempo trabalhou com atendimento ao público em lanchonete e bancas de jornal. Parece uma história corriqueira, mas o que Valdir tem de tão especial? Valdir conquistou a oportunidade de vender pipoca em carrinho no centro da cidade de Curitiba, mas decidiu que não seria um pipoqueiro qualquer, queria ser o melhor. Em seu carrinho ele mantem uma série de atitudes que o diferenciam dos demais. Além de ser é extremamente cuidadoso com a higiene do carrinho, Valdir preocupa-se com a higiene do cliente também, oferecendo álcool gel 70% para que o cliente higienize suas mão antes de comer a pipoca e junto com a pipoca entrega um kit higiene contendo um palito de dentes, uma bala e um guardanapo. Ele também possui um cartão fidelidade, onde o cliente depois de comprar cinco pipocas no carrinho ganha outro de graça. Pequenas atitudes destacaram esse pipoqueiro e hoje, além de possuir uma clientela fiel, faz uma série de palestras por todo o país, sendo reconhecido como um empreendedor de sucesso. A simpatia com que atende a seus clientes faz toda a diferença, as pessoas gostam de receber um tratamento especial.



Conheça mais sobre o pipoqueiro Valdir em:

http://www.youtube.com/watch?v=vsAJHv11GLc>.

Há quem julgue que o papel que ocupam profissionalmente é muito insignificante, mas não é verdade, basta criatividade e vontade de fazer o melhor. Toda atividade tem sua importância! Falando em criatividade, vamos estimulá-la um pouco?

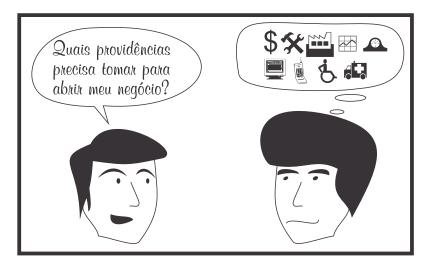
- 1)Já pensou em procurar novas utilidades para os objetos do dia a dia? Como assim? Pense em algum material que você utiliza em seu trabalho ou em casa e em como você poderia utilizá-lo para outra finalidade diferente da sua original. Lembre-se que nem sempre dispomos de todos os instrumentos necessários para realizar uma determinada atividade. Nesses momentos precisamos fazer da criatividade nossa maior aliada para realizar as adaptações necessárias para alcançar o êxito em nossas ações!
- 2)Agora vamos fazer ao contrário, pense em uma atividade do seu dia que você não gosta ou tem dificuldade de fazer. Pensou? Então imagine uma alternativa para torná-la fácil e rápida, pode ser mesmo uma nova invenção!

E aí? Viu como a imaginação pode ser estimulada? Habitue-se a fazer as mesmas coisas de formas diferentes: fazer novos caminhos para chegar ao mesmo lugar, conversar com pessoas diferentes e dar um novo tom a sua rotina são formas de estimular o cérebro a encontrar soluções criativas. Como vimos, a inovação e a criatividade é extremamente importante para um empreendedor, por isso nunca deixe de estimular seu cérebro! Leia bastante, faça pesquisas na área que você pretende investir e procure enxergar o mundo ao redor com um olhar diferenciado!

Refletindo muito sobre a possibilidade de abrir seu próprio negócio, o pai da família procurou em primeiro lugar realizar uma autoanálise. Consciente de seus pontos fortes e fracos, ele agora se sente mais seguro para dar o próximo passo: planeja. Antes de tomar alguma decisão importante em sua vida, siga o exemplo do sr. Felisberto!



PLANEJANDO E IDENTIFICANDO OPORTUNIDADES



Planejar é palavra de ordem em todos os aspectos de nossa vida, você concorda? Quando queremos fazer uma viagem, comprar uma casa ou um carro, se não realizarmos um planejamento adequado certamente corremos o risco de perder tempo e dinheiro ou, ainda pior, sequer poderemos alcançar nosso objetivo.

Para começar um empreendimento não é diferente, é necessário definir claramente nossos objetivos e traçar os passos necessários para alcançá-los. Para operacionalizar a etapa de planejamento, o Plano de Negócios é uma ferramenta obrigatória.

O plano de negócios caracteriza-se como uma ferramenta empresarial que objetiva averiguar a viabilidade de implantação de uma nova empresa. Depois de pronto, o empreendedor será capaz de dimensionar a viabilidade ou não do investimento. O plano de negócios é instrumento fundamental para quem tem intenção de começar um novo empreendimento, é ele que vai conter todas as informações importantes relativas a todos os aspectos do empreendimento.

Vamos acompanhar mais detalhadamente os fatores que compõem um Plano de Negócios.

Elaboração de um Plano de Negócio

1. Sumário executivo

É um resumo contendo os pontos mais importantes do Plano de Negócio, não deve ser extenso e muito embora apareça como primeiro item do Plano ele deve ser escrito por último. Nele você deve colocar informações como:

Definição do negócio

O que é o negócio, seus principais produtos e serviços, público-alvo, previsão de faturamento, localização da empresa e outros aspectos que achar importante para garantir a



viabilidade do negócio.

Dados do empreendedor e do empreendimento

Aqui você deve colocar seus dados pessoais e de sua empresa tal como nome, endereço, contatos. Também deverá constar sua experiência profissional e suas características pessoais, permitindo que quem leia seu Plano de Negócios, como um gerente de banco para o qual você pediu empréstimo, por exemplo, possa avaliar se você terá condições de encaminhar seu negócio de maneira eficiente.

Missão da empresa

A missão deve ser definida em uma ou no máximo duas frases e deve definir o papel desempenhado pela sua empresa.

Setor em que a empresa atuará

Você deverá definir em qual setor de produção sua empresa atuará: indústria, comércio, prestação de serviços, agroindústria etc..

Forma Jurídica

Você deve explicitar a forma como sua empresa irá se constituir formalmente. Uma microempresa, por exemplo, é uma forma jurídica diversa de uma empresa de pequeno porte.

Enquadramento tributário

É necessário realizar um estudo para descobrir qual a melhor opção para o recolhimento dos impostos nos âmbitos Municipal, Estadual e Federal.

Capital Social

O capital social é constituído pelos recursos (financeiros, materiais e imateriais) disponibilizados pelos sócios para constituição da empresa. É importante também descrever qual a fonte de recursos



DICA: Tenha muito cuidado na hora de escolher seus sócios, é essencial que eles tenham os mesmos objetivos e a mesma disponibilidade que você para se dedicar ao negócio, se vocês não estiverem bastante afinados há um risco muito grande de enfrentarem sérios problemas na consecução do empreendimento.

Diferencial: saliente o diferencial do seu produto ou serviço, ou seja, por qual razão os consumidores irão escolher você ao invés de outro produto ou serviço.

ANÁLISE DE MERCADO

Clientes

Esse aspecto do seu Plano de Negócio é extremamente importantes, afinal é nele que será definindo quais são os seus clientes e como eles serão atraídos. Comece identificando-os:

- Quem são?
- Idade?
- Homens, mulheres, famílias, crianças?
- Nível de instrução?

Ou ainda, se forem pessoas jurídicas:

- Em que ramo atuam?
- Porte?
- Há quanto tempo atuam no mercado?

É importante que você identifique os hábitos, preferências e necessidades de seus clientes a fim de estar pronto para atendê-los plenamente e para que eles possam tê-lo como primeira opção na hora de procurar o produto/serviço que você oferece. Faça um levantamento sobre quais aspectos seus possíveis clientes valorizam na hora de escolher um produto/serviço, isso vai ser importante para você fazer as escolhas corretas no âmbito do seu empreendimento. Saber onde eles estão também é importante, estar próximo a seus clientes vai facilitar muitos aspectos.



Concorrentes

Conhecer seus concorrentes, isto é, as empresas que atuam no mesmo ramo que a sua, é muito importante porque vai te oferecer uma perspectiva mais ampla e realista de como encaminhar seu negócio. Analisar o atendimento, a qualidade dos materiais utilizados, as facilidades de pagamento e garantias oferecidas, irão ajudá-lo a responder algumas perguntas importantes: Você tem condições de competir com tudo o que é oferecido pelos seus concorrentes? Qual vai ser o seu diferencial? As pessoas deixariam de ir comprar em outros lugares para comprar no seu estabelecimento? Por quê? Em caso negativo, por que não?

Mas não esqueça de um aspecto muito importante: seus concorrentes devem ser visto como fator favorável, afinal eles servirão como parâmetro para sua atividade e podem até mesmo tornar-se parceiros na busca da melhoria da qualidade dos serviços e produtos ofertados.

Fornecedores

Liste todos os insumos que você utilizará em seu negócio e busque fornecedores. Para cada tipo de produto, pesquise pelo menos três empresas diferentes. Faça pesquisas na internet, telefonemas e, se possível, visite pessoalmente seus fornecedores. Certifique-se de que cada fornecedor será capaz de fornecer o material na quantidade e no prazo que você precisa, analise as formas de pagamento e veja se elas serão interessantes para você. Mesmo após a escolha um fornecedor é importante ter uma segunda opção, um fornecedor com o qual você manterá contato e comprará ocasionalmente, pois no caso de acontecer algum problema com seu principal fornecedor, você poderá contar com uma segunda alternativa. Lembre-se, seus fornecedores também são seus parceiros, manter uma relação de confiança e respeito com eles é muito importante. Evite intermediários sempre que possível, o ideal é comprar direto do produtor ou da indústria, isso facilita, acelera e barateia o processo.

PLANO DE MARKETING

Descrição

Aqui você deve descrever seus produto/serviço. Especifique tamanhos, cores, sabores, embalagens, marcas entre outros pontos relevantes. Faça uma apresentação de seu produto/serviço de maneira que possa se tornar atraente ao seu cliente. Verifique se há exigências oficiais a serem atendidas para fornecimento do seu produto/serviço e certifique-se que



segue todas as orientações corretamente.

Preço

Para determinar o preço do seu produto/serviço você precisa considerar o custo TOTAL para produzi-lo e ainda o seu lucro. É preciso saber quanto o cliente está disposto a pagar pelo seu produto/serviço verificando quanto ele está pagando em outros lugares e se ele estaria disposto a pagar a mais pelo seu diferencial.

Divulgação

É essencial que você seja conhecido, que seus clientes em potencial saibam onde você está e o que está fazendo, por isso invista em mídias de divulgação. Considere catálogos, panfletos, feiras, revistas especializadas, internet (muito importante) e propagandas em rádio e TV, analise e veja qual veículo melhor se encaixa na sua necessidade e nos seus recursos financeiros.

Estrutura de comercialização

Como seus produtos chegarão até seus clientes? Qual a forma de envio? Não se esqueça de indicar os canais de distribuição e alcance dos seus produtos/serviços. Você pode considerar representantes, vendedores internos ou externos, por exemplo. Independente de sua escolha esteja bastante consciente dos aspectos trabalhistas envolvidos. Utilizar instrumentos como o telemarketing e vendas pela internet também devem ser considerados e podem se mostrar bastante eficientes.

Localização

A localização do seu negócio está diretamente ligada ao ramo de atividades escolhido para atuar. O local deve ser de fácil acesso aos seus clientes caso a visita deles no local seja necessária. É importante saber se o local permite o seu ramo de atividade. Considere todos os aspectos das instalações, se é de fácil acesso e se trará algum tipo de impeditivo para o desenvolvimento da sua atividade.

Caso já possua um local disponível, verifique se a atividade escolhida é adequada para ele, não corra o risco de iniciar um negócio em um local inapropriado apenas porque ele está disponível. Se for alugar o espaço, certifique-se de é possível desenvolver sua atividade nesse



local e fique atento a todas as cláusulas do contrato de aluguel.

PLANO OPERACIONAL

Layout

A distribuição dos setores da sua empresa de formas organizada e inteligente vai permitir que você tenha maior rentabilidade e menor desperdício. A disposição dos elementos vai depender do tamanho de seu empreendimento e do ramo de atividade exercido. Caso seja necessário você pode contratar um especialista para ajudá-lo nessa tarefa, mas se não for possível, por conta própria procure esquematizar a melhor maneira de dispor os elementos dentro de sua empresa. Pesquise se o seu ramo e atividade exige regulamentações oficiais sobre layout, preocupe-se com segurança e com a acessibilidade a portadores de deficiência.

Capacidade Produtiva

É importante estimar qual é sua capacidade de produção para não correr o risco de assumir compromissos que não possa cumprir - lembre-se que é necessário estabelecer uma relação de confiança entre você e seu cliente. Quando decidir aumentar a capacidade de produção tenha certeza que isso não afetará a qualidade do seu produto/serviço.

Processos Operacionais

Registre detalhadamente todas as etapas de produção desde a chegada do pedido do cliente até a entrega do produto/serviço. É importante saber o que é necessário em cada uma delas, quem será o responsável e qual a etapa seguinte.

Necessidade de Pessoal

Faça uma projeção do pessoal necessário para execução do seu trabalho, quais serão as formas de contratação e os aspectos trabalhistas envolvidos. É importante estar atento à qualificação dos profissionais, por isso verifique se será necessário investir em cursos de capacitação.



PLANO FINANCEIRO

Investimento total

Aqui você determinará o valor total de recurso a ser investido. O investimento total será formado pelos investimentos fixos, Capital de giro e Investimentos pré-operacionais.

Agora que você tem uma noção básica de como compor um plano de negócios acesse a página http://www.planodenegocios.com.br/www/index.php/plano-de-negocios/outros-exemplos> e encontre mais informações sobre como elaborar o planejamento financeiro de seu Plano de Negócio, além de outras informações importantes. Lá você encontrará exemplos de todas as etapas de um Plano de Negócio.

Faça pesquisas em outros endereços eletrônicos e se preciso, busque o apoio de consultorias especializadas. O sucesso do seu projeto irá depender do seu empenho em buscar novos conhecimentos e das parcerias conquistadas para desenvolvê-lo.

Pesquise também por fontes de financiamento em instituições financeiras, buscando sempre a alternativa que melhor se adequará as suas necessidades. Não tenha pressa, estude bastante antes de concluir seu plano de negócio. É importante conhecer todos os aspectos do ramo de atividade que você escolher, valorize sua experiência e suas características pessoais positivas. Lembre-se que o retorno pode demorar algum tempo, certifique-se que você terá condições de manter o negócio até que ele dê o retorno planejado. Separe despesas pessoais de despesas da empresa. Busque sempre estar atualizado, participe de grupos e feiras correlatas à sua área de atuação.

Planejar para clarear!

Após buscar auxílio especializada e estudar sobre o assunto, o pai concluiu seu plano de negócios. A partir dele pôde visualizar com clareza que tem em mãos um projeto viável e até conseguiu uma fonte de financiamento adequada a sua realidade. Com o valor do financiamento investirá na estrutura de seu empreendimento que será lançado em breve.

MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL





Será mesmo que a dona Benvinda não tem capacidade para empreender?

Vamos analisar a situação: a vovó é muito conhecida no seu bairro e é admirada pela sua simpatia. Seus quitutes são conhecidos por todos e não é a primeira vez que alguém sugere que ela comece a vendê-los. À primeira vista, o cenário parece ser favorável para que ela inicie seu empreendimento: ela tem uma provável clientela interessada e que confia e anseia por seus serviços.

Ao conversar com a família, é incentivada por todos. Com a ajuda dos seus netos, a vovó vai atrás de informações e descobre que se enquadra nos requisitos para ser registrada como microempreendedora individual.

Você conhece os requisitos para se tornar um microempreendedor individual?

A Lei Complementar 128/2008 criou a figura do Microempreendedor Individual – MEI, com vigência a partir de 01.07.2009. É uma possibilidade de profissionais que atuam por conta própria terem seu trabalho legalizado e passem a atuar como pequenos empresários.

Para se enquadrar como microempreendedor individual, o valor de faturamento anual do empreendimento deve ser de até 60 mil reais. Não é permitida a inscrição como MEI de pessoa que possua participação como sócio ou titular de alguma empresa.

O MEI possui algumas condições específicas que favorecem a sua legalização. A formalização pode ser feita de forma gratuita no próprio Portal do Empreendedor. O cadastro como MEI possibilita a obtenção imediata do CNPJ e do número de inscrição na Junta Comercial, sem a necessidade de encaminhar quaisquer documentos previamente. Algumas empresas de contabilidade optantes pelo Simples Nacional estão habilitadas a realizar também a formalização.

Custos

Há alguns custos após a formalização. O pagamento dos custos especificados abaixo é feito através do Documento de Arrecadação do Simples Nacional, que pode ser gerado online :

- 5% de salário mínimo vigente para a Previdência.
- Se a atividade for comércio ou indústria, R\$ 1,00 fixo por mês para o Estado.
- Se a atividade for prestação de serviços, R\$ 5,00 fixos por mês para o Município.



Exemplo de atividades reconhecidas para o registro como MEI:

A dona Benvinda se registrou como doceira. São diversas as atividades profissionais aceitas para o registro como microempreendedor individual. Algumas delas são: Artesão, azulejista, cabeleireiro, jardineiro, motoboy. Para conhecer todas as atividades, acesse o site http://www.portaldoempreendedor.gov.br.

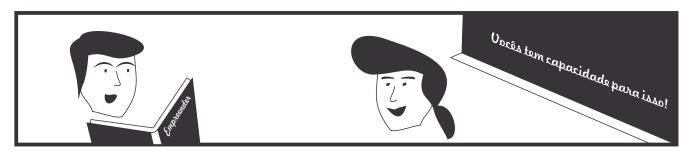
Todos podem empreender!

Hoje a vovó está registrada como microempreendedora individual e aos poucos sua clientela está crescendo. Recentemente ela fez um curso para novos empreendedores e já está com planos de expandir seus serviços nos próximos meses, talvez ela precise até mesmo contratar um ajudante para poder dar conta das encomendas que não param de aumentar.

O microempreendedor individual tem direito a ter um funcionário que receba exclusivamente um salário mínimo ou o piso salarial da categoria profissional a qual pertença.

Atividade Formativa

- Acesse o conteúdo sobre microempreendedor individual no Portal do Empreendedor e discuta com seus colegas sobre o tema.
- Pense em alguém que exerça uma atividade profissional informalmente. Quais vantagens você apontaria para convencer essa pessoa a realizar seu cadastro como Microempreendedor Individual?
- Pesquise sobre linhas de crédito e incentivo específicas para microempreendedores individuais no Brasil.



Muitas pessoas acreditam que características empreendedoras já vem de berço: ou se nasce com elas ou não há nada a ser feito. Pois saiba que é possível através de uma educação voltada para o empreendedorismo desenvolver características necessárias para o início de um empreendimento. Esse empreendimento não precisa ser necessariamente um negócio com



fins lucrativos, pode ser um um objetivo pessoal, um sonho em qualquer área da sua vida.

A pedagogia empreendedora de Fernando Dolabela afirma que a educação tradicional a qual somos submetidos nos reprime e faz com que percamos características importantes no decorrer de nossa trajetória, levando muitas pessoas a crer que não são capazes de empreender. Sua proposta de educação busca romper com esse pensamento e inserir no sistema educacional aspectos que priorizem a criatividade e a autoconfiança para que quando estas crianças atingirem a idade adulta possam enxergar a possibilidade de abrir um negócio como uma alternativa viável.

Não podemos esquecer que é empreendedor, em qualquer área, alguém que tenha sonhos e busque de alguma forma transformar seu sonho em realidade. O sonho pode ser abrir um negócio, fazer um curso, aprender uma língua ou mudar a realidade social em que vive. É inegável que para realizar qualquer um desse itens é essencial estar comprometido com o trabalho, ser ousado e estar disposto a enfrentar desafios.

O empreendedorismo pode ser aprendido e está relacionado mais a fatores culturais do que pessoais e consiste em ser capaz de cultivar e manter uma postura e atitudes empreendedoras.

O Pedro está tendo seu primeiro contato com o empreendedorismo na sala de aula e eles e seus amigos já estão cheio de ideias. Eles planejam usar os conhecimentos adquiridos na disciplina e escrever um projeto para dar início a uma empresa júnior na área de informática.

Inspire-se

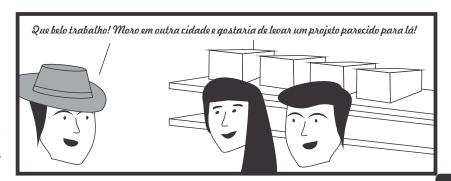
Certamente você já deve ter ouvido falar da Cacau Show, mas você conhece a história dessa marca? Você sabia que ela nasceu do sonho de um rapaz que vendia chocolates de porta em porta em um fusca? Não? Então leia mais em:

e inspire-se!

EMPREENDEDORISMO SOCIAL OU COMUNITÁRIO

Educação empreendedora

O empreendedor é aquele que tem como objetivo maior o lucro financeiro a partir





de um empreendimento, correto? Não necessariamente! O objetivo maior do empreendedor social ou comunitário pode ser desde o desenvolvimento social de uma comunidade inteira à luta pela preservação de uma reserva ambiental.

Vejamos o exemplo da Clara. Desde a sua adolescência ela atua em uma organização não-governamental que lida com crianças carentes, dando ênfase na emancipação social dessas crianças através da arte, de esportes e da educação. O projeto, que começou com uma pequena dimensão, hoje atende não apenas seu bairro, como três outros próximos. É importante lembrar que o sucesso do projeto dependeu de sujeitos empreendedores, que se comprometeram com a causa e, com criatividade e competência foram capazes de expandir o projeto. Agora com o apoio da Clara e com o espírito empreendedor de mais um grupo, uma nova cidade será atendida pelo projeto e novas crianças serão beneficiadas!

Vamos conhecer mais sobre empreendimentos sociais e comunitários?

Empreendedorismo Social

O empreendedorismo social ultrapassa a noção de mera filantropia - há espaço aqui para metas, inovação e planejamento. Muitas organizações não governamentais tem uma estrutura semelhante a qualquer empresa com fins lucrativos.

A Pastoral da Criança é um exemplo de um empreendimento social de sucesso. Sua fundadora, a Dra Zilda Arns, aliou sua experiência profissional como médica pediatra e sanitarista e sua própria sensibilidade para identificar um método simples e eficaz para combater a mortalidade infantil. Qual foi o ponto inovador do trabalho assumido pela Pastoral da Criança? Foi confiar às comunidades afetadas pelo problema de mortalidade infantil o papel de multiplicadores do saber e de disseminadores da solidariedade.

Empreendedorismo Comunitário

O empreendedorismo comunitário consiste no movimento de organização de grupos e pessoas com o propósito de alcançar um objetivo comum, fortalecendo uma atividade que, se realizada individualmente, não seria capaz de alcançar a projeção adequada no mercado. No Brasil, a economia solidária ascendeu no final do século XX, em reação à exclusão social sofrida pelos pequenos produtores e prestadores de serviço que não tinham condições de concorrer com grandes organizações.

Imagine um pequeno produtor de leite em uma região onde atua um grande produtor de leite. Sozinho, ele não tem condições de concorrer com o grande produtor no mercado ou



receber financiamentos para expandir sua produção, por exemplo. Ao se aliar com outros pequenos produtores, o negócio adquire uma nova dimensão, onde são favorecidos não apenas os produtores, que agora tem condições de levar seu produto ao mercado com segurança e em nível de igualdade com o outro produtor, mas também todo o arranjo produtivo daquela região.

Em 2003 foi criada pelo Governo Federal a Secretaria Nacional de Economia Solidária, que tem a finalidade de fortalecer e divulgar as ações de economia solidária no país, favorecendo a geração de trabalho, renda e inclusão social.

Atividade Formativa

- Dê um exemplo de uma organização não-governamental. Que trabalho essa organização realiza? Você acredita que os gestores dessa ONG são empreendedores? Por quê?
- Identifique em seu bairro ou cidade uma carência que não foi suprida pelo setor público ou um trabalho exercido informalmente por algumas pessoas que possa ser fortalecido através da formação de uma estrutura de cooperativismo. Proponha uma ação que você acredita que possa transformar a realidade desse grupo.
- Você já ouviu falar em sustentabilidade? Dê um exemplo de uma ação sustentável que você
 já adota ou que possa ser adotada no seu dia a dia e como essa ação pode afetar positivamente o meio em que você vive.

INTRAEMPREENDEDORISMO



A srª Serena Bonfim há muito tempo mantém o sonho de fazer uma faculdade. Depois de tantos anos dedicados à família, ela está certa que está na hora de investir mais em si mesma. Além disso, com seu marido prestes a abrir uma empresa, ela está disposta a usar os conhecimentos adquiridos na graduação para trabalhar diretamente no novo empreendimento e contribuir com seu desenvolvimento.

Você pode estar pensando: "E se eu não quiser abrir um negócio, e se eu não quiser ser



um empresário?". Abrir uma empresa é apenas uma alternativa, caso você não tenha intenção de ter seu próprio negócio você ainda pode ser um empreendedor.

O intraempreendedorismo é quando o empreendedorismo acontece no interior de uma organização, é quando alguém mesmo não sendo dono ou sócio do negócio mantém uma postura empreendedora dando sugestões e tendo atitudes que ajudam a empresa a encontrar soluções inteligentes. Intra empreendedores são profissionais que possuem uma capacidade diferenciada de analisar cenários, criar ideias, inovar e buscar novas oportunidades para as empresas e assim ajudam a movimentar a criação de ideias dentro das organizações, mesmo que de maneira indireta. São profissionais dispostos a se desenvolver em prol da qualidade do seu trabalho.

A cada dia as empresa preocupam-se mais em contratar colaboradores dispostos a oferecer um diferencial, pessoas dedicadas que realmente estejam comprometidas com o bom andamento da empresa. Esse comportamento não traz vantagens somente para a empresa, mas os funcionários também se beneficiam, na participação dos lucros, por exemplo, vantagens adicionais que as empresas oferecem a fim de manter o funcionário e, principalmente, na perspectiva de construção de uma carreira sólida e produtiva.

A capacitação contínua, o desenvolvimento da criatividade e da ousadia são características presentes na vida de um intraempreendedor.

- Vamos analisar se você tem características de um intraempreendedor?
- Você gosta do seu trabalho e do ambiente em que trabalha?
- Você está sempre atento às novas ideias?
- Você gosta de correr riscos e ousar novas ideias?
- Você procura soluções em locais incomuns?
- Você é persistente e dedicado?
- Você mantém ações proativas?
- Você busca fazer novas capacitações regularmente?

Caso você não tenha ficado suficientemente satisfeito com as respostas a estas perguntas, utilize o espaço abaixo para listar atitudes que podem ajudá-lo a ser um funcionário intraempreendedor.

O que fazer?	Como fazer?	Quando fazer?



Conclusão

Muitos acreditam que para ser empreendedor é necessário possuir um tipo de vocação que se manifesta somente para alguns predestinados, mas ao acompanhar a trajetória da família Bonfim, podemos notar que o sonho de empreender está ao alcance de todos nós. Como qualquer sonho, esse também exige planejamento e dedicação para que seja concretizado com sucesso.

Agora que você aprendeu os princípios básicos do empreendedorismo, que tal fazer como os membros da família Bonfim e investir nos seus sonhos?

REFERÊNCIAS

- http://www.portaldoempreendedor.gov.br.
- http://www.mte.gov.br/ecosolidaria/sies.asp.
- http://www.pastoraldacrianca.org.br.
- http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/pdf/cog/v14n1/v14n1a05.pdf.
- http://www.sobreadministracao.com/intraempreendedorismo-guia-completo.
- http://www.hsm.com.br/editorias/inovacao/intraempreendedorismo-voce-ja-fez-algo-diferente-hoje.
- http://www.captaprojetos.com.br/artigos/ResenhaFDsite.pdf>.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**. Transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Elselvier, 2008. 3ª edição revista e atualizada.

ROSA, C. A. Como elaborar um plano de negócio. Rio de Janeiro: Sebrae, 2007.

DOLABELA, F. Oficina do empreendedor. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.



A 1 ~	
Anotações	





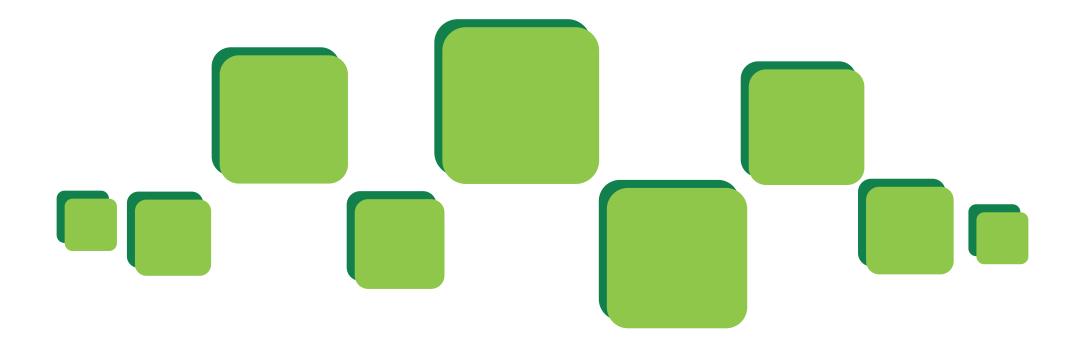
Anotações	~	
Anotações		



FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA

PLANO DE AÇÃO PROFISSIONAL







Os textos que compõem estes cursos, não podem ser reproduzidos sem autorização dos editores © Copyright by 2012 - Editora IFPR

IFPR - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Reitor Irineu Mario Colombo

Pró-Reitor de Extensão, Pesquisa e Inovação Silvestre Labiak Junior

Organização Jeyza da Piedade de Campos Pinheiro Marcos José Barros

> Revisão Ortográfica Rodrigo Sobrinho

Projeto Gráfico e Diagramação Leonardo Bettinelli



Nome		
Endereço		
Telefone		
Email		
Anotações		



Caro (a) estudante,

O Plano de Ação Individual — PAI será elaborado por você durante sua qualificação profissional nos cursos FIC (Formação Inicial e Continuada) do PRONATEC — IFPR. O destino desta viagem é apresentado por meio de um roteiro que o ajudará a lembrar e a organizar informações sobre suas experiências de trabalho e de seus familiares e a planejar a continuidade de seus estudos, incluindo sua formação escolar e seus planos profissionais.

O PAI é um instrumento que integra os conteúdos dos cursos FIC, devendo ser alimentado com suas ideias, pesquisas, experiências de trabalho e escolhas pessoais, com o objetivo de orientar e organizar sua trajetória acadêmica.

No decorrer do curso você desenvolverá atividades coletivas e individuais com a orientação do professor em sala de aula, e fará o registro destas informações, resultados de pesquisas e reflexões do seu cotidiano de forma sistematizada nas fichas que compõem o Plano. Toda a equipe pedagógica e administrativa contribuirá com você, orientando-o e ajudando-o a sistematizar estes dados. O preenchimento deste instrumento por você, será um referencial na sua formação e na construção do seu conhecimento, no processo de ensino-aprendizagem.

Bom estudo!



notações	



Anotações		





Sumário

Ficha 1: Iniciando minha viagem pelo Curso de Formação Inicial e continuada – FIC (IFPR/PRONATEC)	10
Ficha 2: Quem sou?	11
Ficha 3: O que eu já sei?	
Ficha 4: Minha trajetória profissional	13
Ficha 5: O que ficou desta etapa do curso?	14
Ficha 6: Resgate histórico da vida profissional da minha família	15
Ficha 7: Comparando as gerações.	16
Ficha 8: Refletindo sobre minhas escolhas profissionais	17
Ficha 9: Pesquisando sobre outras ocupações do Eixo Tecnológico do curso que estou matriculado no IFPR/PRONATEC	18
Ficha 10: Pesquisando as oportunidades de trabalho no cenário profissional.	19
Ficha 11: O que ficou desta etapa do curso?	20
Ficha 12: Vamos aprender mais sobre associação de classe.	21
Ficha 13: O que ficou desta etapa do curso?	22
Ficha 14: O que eu quero? (hoje eu penso que)	23
Ficha 15: O que ficou desta etapa do curso?	24
Ficha 16: Planejando minha qualificação profissional	25
Ficha 17: O que ficou desta etapa do curso?	26
Ficha 18: Momento de avaliar como foi o curso ofertado pelo IFPR/PRONATEC	27
Referências bibliográficas	28

Anotações	



Ficha 1: Iniciando minha viagem pelo Curso de Formação Inicial e Continuada – FIC (IFPR/PRONATEC).

No quadro abaixo liste o curso de Formação Inicial e Continuada – FIC, em que você está matriculado no IFPR e as possíveis áreas de atuação. Solicite ajuda ao seu (ua) professor (a) para o preenchimento:

Curso	Programa que oferta	Eixo tecnológico	Demandante	Áreas de atuação

O que você espera deste curso FIC? Utilize o espaço abaixo para descrever suas expectativas através de um texto breve.		

Ficha 2: Quem sou?
1 – Meu perfil
Nome:
Quem eu sou? (você poderá escrever ou desenhar se preferir. Por exemplo: o que você gosta de fazer, o que gosta de comer, como você se
diverte?)
2 – Documentação (Preencha as informações abaixo e, com a ajuda do (a) Professor (a), descubra a importância destes documentos para
sua vida, enquanto cidadão)
Identidade/Registro Geral
CPF
Carteira de trabalho
PIS/PASEPI/NIT
Titulo de Eleitor
Outros



3-Endereço			
Rua/número:			
Cidade / UF:			
Ficha 3: O que eu já sei?			
1 – Escolaridade			
			() incompleto () completo
Ensino Fundamental séries finais _			() incompleto () completo
Ensino Médio:			() incompleto () completo
Graduação:			() incompleto () completo
Especialização			() incompleto () completo
Cursos que já fiz (cite no máximo cir	ıco)		() incompleto () completo
2 – Cursos que já fiz (cite no máximo	cinco)		
Curso	Instituição	Data do Termino do curso	Carga horária

Ficha 4: Minha trajetória profissional.

Nome da ocupação	Período em que trabalhou	Vínculo de trabalho	Carga horária diária	Remuneração	Como você avalia essas experiências de trabalho
Exemplo: Massagista	01/01/2012 a 31/12/2012	Sem carteira	8 horas	864,50	Aprendi muitas coisas nas rotinas administrativas da empresa
1.					
2.					
3.					



Ficha 5: O que ficou desta etapa do curso?

QUAIS CONHECIMENTOS IMPORTANTES QUE VOCÊ ACHA RELEVANTE DESTACAR AQUI NESTA ETAPA DO CURSO O QUE VOCÊ REALMENTE APRENDEU ATÉ AGORA?

Ficha 6: Resgate histórico da vida profissional da minha família.

Parentesco	Onde nasceu	Ocupação	Onde reside	Ocupação atual	Função exercida
Exemplo: Pai	Campo largo - PR	Servente de obras	Campo Largo	Pedreiro	Mestre de obra

Neste fichamento é importante você fazer um resgate histórico da sua família identificando em que trabalharam ou trabalham, as pessoas da sua família, comparando a situação inicial e a atual de cada indivíduo, outro ponto, que pode vir a ser analisado são as pessoas com a mesma faixa de idade.



Ficha 7: Comparando as gerações.

Ocupação		Tipo de vinculo de trabalho com o empregador: carteira assinada, contra determinado, pagamento por tarefa, outros	
Mãe	1. Ocupação inicial:		
	2 Ocupação atual:		
Pai	1. Ocupação inicial:		
	2 Ocupação atual:		
Minhas experiências	1. Ocupação inicial:		
	2 Ocupação atual:		

Você preferir poderá identificar outras pessoas com a mesma faixa etária, conforme o preenchimento da ficha 6.

Ficha 8: Refletindo sobre minhas escolhas profissionais.

Ocupação profissional que você já exerceu	Por quê?
1.	
2.	
3.	
Ocupação profissional que você gostaria de exercer	Por quê?
1.	
2.	
3.	
Ocupação profissional que você não gostaria de exercer	Por quê?
1.	
2.	
3.	

Independente do Eixo Tecnológico e do curso FIC que está cursando, liste 3 ocupações profissionais que você gostaria de exercer e outras 3 ocupações que não gostaria de exercer.



Ficha 9: Pesquisando sobre outras ocupações do Eixo Tecnológico do curso que estou matriculado no IFPR / PRONATEC.

Eixo Tecnológico:	
	Ano letivo:
Cursos:	Perfil do profissional (características pessoais, oque faz, onde trabalha, materiais que utiliza)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Solicite ao professor que ele consulte o Guia de cursos PRONATEC no site: http://www.ifpr.edu.br/pronatec/consultas. Você encontrará as características gerais dos cursos, os setores onde será possível exercer seu conhecimentos, bem como, recursos, materiais necessários, requisitos e outros.... E com a ajuda do professor e orientação, você poderá realizar entrevistas com profissionais da área, e até visitas técnicas conforme planejamento do professor do curso.

Ficha 10: Pesquisando as oportunidades de trabalho no cenário profissional.

Curso / Ocupação	Onde procurar: empresas, agencias de emprego, sindicato e outros	Endereço (Comercial/Eletrônico/Telefone)	Possibilidades De Empregabilidade (Quantas vagas disponíveis)	Remuneração	Tipo de contrato (Registro em carteira , contrato temporário)
Exemplo: Massagista	1) Empresa: Clinica de Massoterapia J&J	Av. Vereador Toaldo Túlio, nº 47, sala 05 Centro - Campo Largo - PR <http: contato.html="" massoterapiacuritiba.com.br="">.</http:>	1	540,00	Carteira assinada
	2) Posto do Sine	Rua Tijucas do Sul, 1 - Bairro: Corcovado Campo Largo - PR - CEP: 81900080 Regional: centro	0	-	-
	3) Agencias de RH Empregos RH	Rua Saldanha Marinho, 4833 Centro – Campo Largo/PR 80410-151	2	860,00	Sem registro em carteria
	4) Classificados Jornais	<http: www.gazetadopovo.com.br="">.</http:>	0	-	-

Com a orientação do professor e ajuda dos colegas visite empresas, estabelecimentos comerciais, agências de emprego públicas e privadas, bem como, outros locais onde você possa procurar trabalho e deixar seu currículo.



Ficha 11: O que ficou desta etapa do curso?

QUAIS CONHECIMENTOS IMPORTANTES QUE VOCÊ ACHA RELEVANTE DESTACAR AQUI NESTA ETAPA DO CURSO O QUE VOCÊ REALMENTE APRENDEU ATÉ AGORA?

Ficha 12: Vamos aprender mais sobre associa	ação de classe.	
Sindicato: o que é, o que faz?		
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Ocupação / Curso	Nome do Sindicato	Endereço
1.		
2.		
3.		
4.		

Com a orientação do professor em sala de aula, pesquise qual (is) o (s) sindicato (s) que representa (m) a (s) ocupação (ões) que você está cursando pelo IFPR / PRONATEC.



Ficha 13: O que ficou desta etapa do curso?

QUAIS CONHECIMENTOS IMPORTANTES QUE VOCÊ ACHA RELEVANTE DESTACAR AQUI NESTA ETAPA DO CURSO O QUE VOCÊ REALMENTE APRENDEU ATÉ AGORA?

Ficha 14: O que eu quero? Hoje eu penso que(você poderá escrever, desenhar ou colar gravuras).
Eu quero continuar meus estudos?
Eu quero trabalhar?
Eu quero ser?



Ficha 15: O que ficou desta etapa do curso?

QUAIS CONHECIMENTOS IMPORTANTES QUE VOCÊ ACHA RELEVANTE DESTACAR AQUI NESTA ETAPA DO CURSO O QUE VOCÊ REALMENTE APRENDEU ATÉ AGORA?

Ficha 16: Planejando minha qualificação profissional.

Ocupação	Instituição	Duração do curso	Horários ofertados	Custo do curso (É gratuito? Se não , quanto vai custar?)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

Com orientação do professor pesquise sobre instituições públicas ou privadas na sua região que oferecem cursos de qualificação em sua ocupação (ões) ou na (s) área (s) de seu interesse.



Ficha 17: O que ficou desta etapa do curso?

QUAIS CONHECIMENTOS IMPORTANTES QUE VOCÊ ACHA RELEVANTE DESTACAR AQUI NESTA ETAPA DO CURSO O QUE VOCÊ REALMENTE APRENDEU ATÉ AGORA?

Ficha 18: Momento de avaliar como foi o curso ofertado pelo IFPR / PRONATEC.

O que você trouxe de bom? O que ficou de bom pra você? E o que podemos melhorar?					



Referências bibliográficas

Guia de Estudo: Unidades Formativas I e II Brasília: Programa Nacional de Inclusão de Jovens – Projovem Urbano, 2012.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia da tolerância**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

PAIN, S. Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

WEISS, M. L. L. **Psicopedagogia clínica**: uma visão diagnóstica dos problemas de aprendizagem escolar. 8ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.





