

Autores: Camargo, G.A.^{1*}; Bonacio, B.B.²; Zacarchenco, P.B.³
¹Pesquisador Científico – ITAL (Instituto de Tecnologia de Alimentos) – UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas)
 e Diretor Técnico de Divisão – DGE (Departamento de Gestão Estratégica), gcamargo@apta.sp.gov.br
²Graduada em Engenharia de Alimentos FEA – UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas)
³Pesquisador Científico – TECNOLAT (Centro de Tecnologia de Laticínios) - ITAL

Mercado de bebidas não alcóolicas e produtos lácteos com frutas e vegetais



Resumo:

O leite e seus derivados são alimentos nutricionalmente importantes. Do mesmo modo, as frutas e vegetais devem fazer parte da alimentação todos os dias. Nos hábitos alimentares de vários povos, em todo o mundo, encontram-se preparações que combinam leite, frutas e/ou vegetais. Este artigo contém dados de mercado do setor de bebidas no Brasil e no mundo destacando, em especial, aquelas que contêm leite, frutas e/ou vegetais. Também estão compilados neste trabalho resultados de artigos científicos sobre aspectos tecnológicos e de saúde destas bebidas.

Introdução

No Brasil, o documento do Ministério da Saúde (2012) “Política Nacional de Alimentação e nutrição – PNAN” e o “Guia Alimentar para a População Brasileira” de 2005, do Ministério da Saúde, na Diretriz 5 “Leite e derivados, carnes e ovos”, recomenda o consumo diário de três porções de leite e derivados que devem conter, preferencialmente, menores teores de gordura para adultos e teor integral para crianças, adolescentes e gestantes.

Do mesmo modo, já em 2005 neste “Guia Alimentar para a Popula-

ção Brasileira”, havia a recomendação do consumo diário de três porções de frutas e três porções de legumes e verduras nas refeições diárias. O mercado para consumo de produtos contendo frutas ainda é grande já que, como informou o documento “Política Nacional de Alimentação e nutrição – PNAN” em 2012, o consumo médio de frutas e hortaliças ainda é metade do valor recomendado pelo Guia Alimentar para a população brasileira e manteve-se estável na última década.

As frutas podem ser consumidas “in natura” ou utilizadas como matéria-prima por indústrias processadoras de alimentos, congeladas ou minimamente processadas, o que abre oportunidades para o lançamento de novos produtos à base de frutas e hortaliças. Há uma grande procura por alimentos à base de frutas em virtude, principalmente, da presença de vitaminas, fibras e sais minerais (TEIXEIRA et al, 2006).

As frutas se constituem em fonte de vitaminas, minerais e carboidratos solúveis (MATSUURA, ROLIM, 2002), sendo que algumas possuem teor mais elevado de um ou de outro nutriente. O leite de vaca é um alimento que a maioria da população consome diariamente e que possui elevado valor nutricional, sendo rico em cálcio

e proteínas. Contudo, contém baixos teores de ferro, vitaminas C, D, E e de ácido fólico e de ácidos graxos poliinsaturados. A formulação de bebidas mistas de lácteos e frutas, na forma “pronta para beber”, pode ser utilizada com o intuito de melhorar as características nutricionais.

Neste artigo estão apresentados dados de mercado do setor de bebidas no Brasil e no mundo. Eles foram compilados de alguns artigos científicos sobre aspectos tecnológicos e de saúde de bebidas contendo leite, frutas e vegetais.

Cenário do mercado de bebidas

Os últimos dez anos foram marcados por transformações na sociedade brasileira. De uma economia de baixo dinamismo, com taxas de crescimento abaixo da média mundial, o Brasil passou a fazer parte dos países emergentes que lideram o crescimento mundial. Em 2011, o Brasil se tornou a sexta maior economia do mundo.

O aumento da formalização nas relações de trabalho e a consolidação de uma nova classe média tornaram o mercado doméstico brasileiro atrativo para as grandes empresas nacionais e internacionais.

Apesar das incertezas do mercado internacional e de uma possível desaceleração econômica no curto prazo, a expectativa é de que a economia apresente um crescimento firme, impulsionada pelos bons resultados da balança comercial, sobretudo por meio dos produtos agroalimentares, e por uma provável redução na taxa básica de juros.

A tendência para os investimentos aponta um crescimento elevado para os próximos anos. Diante deste cenário, acredita-se que, para o setor de bebidas, a expectativa será de expansão, tanto em consumo quanto em produção, especialmente se os níveis de emprego e de renda forem mantidos. A partir da pesquisa conduzida pela Canadean (2011), esta afirmativa é sustentada com base nos últimos dados do setor. A taxa anual de crescimento (CAGR) dos últimos cinco anos indica que o setor de bebidas não-alcoólicas cresceu 5,4%a.a, número superior ao crescimento do conjunto de bebidas comerciais (4,7%a.a).

O volume consumido de bebidas não-alcoólicas passou de 30,3 bilhões de litros em 2005 para 39,4 bilhões de litros em 2010 (Tabela 1).

Dessa forma, percebe-se que o segmento de bebidas não-alcoólicas am-

Tabela 1. Consumo de Bebidas Comerciais por categoria no Brasil, milhões de litros.

Bebidas	2005	2009	2010	CAGR (10-05)	Market Share (2010)
Total Bebidas Comerciais	58.838,01	69.075,21	74.148,43	4,7%	100%
Bebidas não alcoólicas	30.354,80	36.668,91	39.433,06	5,4%	53,2%
Refrigerantes	12.940,20	15.214,58	16.401,23	4,9%	22,1%
Energéticos	18,10	62,55	85,34	36,4%	0,1%
Sucos em pó	3.735,63	4.023,51	4.180,23	2,3%	5,6%
Chá Pronto	77,82	106,91	118,90	8,8%	0,2%
Sucos e Néctares	291,57	463,99	533,08	12,8%	0,7%
Água engarrafada	4.380,21	5.399,01	5.841,64	5,9%	7,9%
Isotônicos	66,10	115,67	138,80	16,0%	0,2%
Suco concentrado	1.630,82	1.640,30	1.678,10	0,6%	2,3%
*Refrescos	648,40	1.309,36	1.481,10	18,0%	2,0%
Água de Galão	6.565,94	8.333,09	8.974,65	6,4%	12,1%
Laticínios	10.012,92	10.043,10	10.518,28	1,0%	14,2%
Leite Normal	9.291,29	8.999,70	9.386,72	0,2%	12,7%
iogurte líquido	299,63	436,60	470,30	9,4%	0,6%
Leite aromatizado	222,81	318,00	339,16	8,8%	0,5%
Leite condensado	157,29	213,80	236,40	8,5%	0,3%
Leite de soja	41,90	75,00	85,70	15,4%	0,1%
Bebidas quentes	7.448,40	8.919,00	9.315,09	4,6%	12,6%
Café	6.790,03	8.201,90	8.582,15	4,8%	11,6%
Chá quente	658,37	717,00	732,94	2,2%	1,0%
Bebidas alcoólicas	11.021,90	13.444,20	14.887,61	6,2%	20,1%

Fonte: Canadean (2011)

* Refrescos: bebida de Soja, refresco de sabor fruta, água de coco e água de Guaraná.

Entre suas Boas Práticas de Fabricação estão os nossos Produtos e Serviços



Restaurações e Assistência Técnica em Desnatadeiras, Padronizadoras e Clarificadoras

Completa Linha de Peças de Reposição e Acessórios à Pronta Entrega

Treinamento de Manutenção e Aprimoramento de Processos, prestando orientação e apoio ao Cliente

Compra e Venda de Equipamentos



Atendimento Território Nacional e Mercosul.

+ 55 (19) 3227-7977

Rua Paschoal Ciolfi, 404 / 422
Campinas - SP - Brasil

sac@hipercentrifugation.com.br
www.hipercentrifugation.com.br

pliou sua participação. Em cinco anos, o segmento aumentou o seu *Market Share* de 51,6% para 53,2% de participação com todas bebidas vendidas no país (Tabela 1).

Quanto à participação das categorias, o destaque ficou para os Refrigerantes Carbonatados, com um volume de 16,4 bilhões de litros em 2010, o que representou uma participação de 41,6%, porcentagem considerada do valor total de bebidas não alcoólicas (39.443,06 bilhões de litros). Esta elevada participação também é verificada no consumo per capita.

Importante destacar o segmento de Energéticos, que obteve uma taxa de crescimento de 36,4% a.a, muito superior ao próprio crescimento da categoria. Este é um importante indicativo: apesar de modestos números absolutos, pode ser uma estratégia para o desenvolvimento de novos nichos. O segmento investiu em novas marcas e embalagens de garrafas. Acredita-se que o varejo moderno deve ser um canal importante de vendas.

De modo geral, o ano de 2010 foi marcado por um bom desempenho para o conjunto de bebidas não-alcoólicas. O setor teve um incremento de 9,4 bilhões de litros e uma elevação do consumo per capita de 168,4 litros em 2005 para 206,7 litros ao ano em 2010 (Tabela 2).

Os Refrigerantes Carbonatados se mantêm na liderança. Segundo Canadean (2011), o segmento vem buscando novos consumidores (idade e classes sociais) e, para atingir este objetivo, lançaram novas embalagens de tamanhos diferenciados. Isso refletiu em um crescimento no consumo de 6,5%, passando de 80,7 litros per capita em 2009 para 85,9 litros em 2010.

Na categoria de sucos e néctares, que se trata de uma opção saudável e funcional, o néctar se destaca com um volume maior em função dos preços mais acessíveis. A categoria obteve um incremento de consumo per capita 13,5% entre 2009 e 2010.

Os produtos lácteos têm apresentando uma oscilação de consumo, passando de 55,55 litros em 2005 para 55,15 litros em 2010. Isto vem ocorrendo em função das constantes variações de preços da matéria prima e da concorrência com outras bebidas prontas.

Os dados de 2011 apontam para um volume total de bebidas comercializadas (alcoólicas e não alcoólicas) de 923 bilhões de litros – 74,7% são de bebidas não alcoólicas, classificadas em diferentes categorias como apresentado na Figura 2. É evidente ainda o volume expressivo de refrigerantes e água, embora observe-se mundialmente que as bebidas novas (energéticos, isotônicos e esportivas) e sucos de

frutas e vegetais têm apresentado maior crescimento anual, com tendência de taxas maiores de crescimento para os próximos anos (5,2% a.a.) (Figura 3).

Diante deste cenário, a busca por produtos de laticínios que agreguem conceitos de saúde, funcionalidade e conveniência tem se tornado uma tendência de mercado. Para tanto, produtos lácteos que tenham frutas e seus compostos bioativos têm aparecido em pesquisas científicas e são lançados constantemente.

Compostos bioativos de frutas em lácteos

Todos os guias alimentares têm recomendado a ingestão de frutas e hortaliças para suprir não só as necessidades de nutrientes, especialmente vitaminas e minerais, mas também de “substâncias” que protegem ou atenuam as doenças crônicas mais comuns, também denominadas compostos bioativos. Estudos epidemiológicos têm mostrado que os efeitos benéficos estão ligados ao consumo de certos flavonóides presentes nos alimentos vegetais. Os alimentos vegetais contêm, além dos nutrientes tradicionais, outros compostos que apresentam atividade biológica. Muitos destes compostos, que se originam das plantas, têm a capacidade de alterar reações químicas e enzimáticas (Cesar, 2012).

Os polifenóis são antioxidantes com efeitos protetores contra doenças cardiovasculares, câncer e outras doenças degenerativas associadas com a inflamação (Schaefer et al, 2006). Eles são constituintes normais dos alimentos, em diferentes proporções, de acordo com a dieta. O consumo médio de polifenóis é de cerca de 1 g por dia. Suas principais fontes são frutas, chá e café, e, em menor medida, legumes, cereais e sementes de leguminosas (Scalbert et al, 2002), cebola, brócolis e vinho tinto (Selma et al, 2009).

Os polifenóis representam uma grande variedade de compostos,

Tabela 2. Consumo Per Capita de Bebidas Comerciais por categoria no Brasil, litros.

Bebidas	2005	2009	2010	CAGR (10-05)
População	180,3	188,5	190,8	1,1%
Todas bebidas comerciais	326,40	366,46	388,79	3,6%
Bebidas não alcoólicas	168,39	194,54	206,75	4,2%
Refrigerantes	71,78	80,72	85,99	3,7%
Água Engarrafada e de Galão	60,72	72,85	77,68	5,0%
Outras bebidas não alcoólicas	35,88	40,97	43,07	3,7%
Laticínios	55,55	53,28	55,15	-0,1%
Bebidas quentes	41,32	47,32	48,84	3,4%
Café	37,67	43,51	45,00	3,6%
Bebidas alcoólicas	61,14	71,32	78,05	5,0%

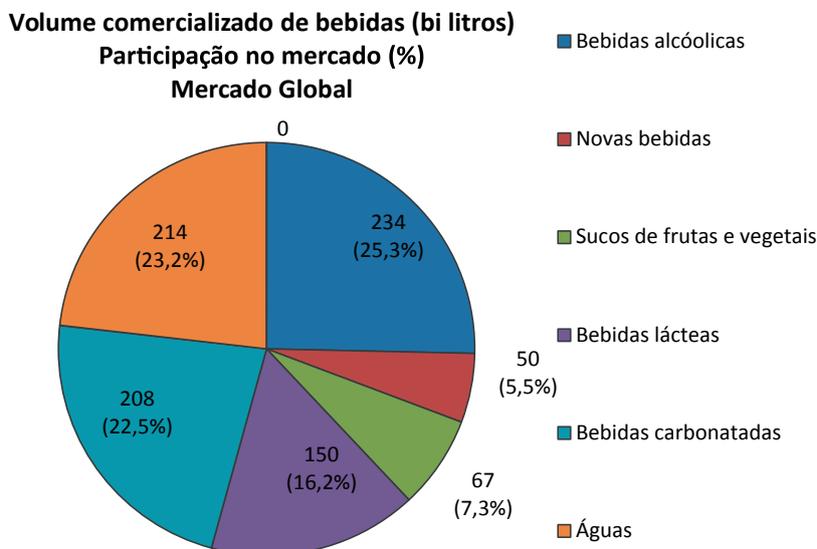
Fonte: Canadean (2011)

que são divididos em ácidos hidroxibenzoicos, ácidos hidroxicinâmicos, antocianinas, proantocianidinas, flavonóis, flavonas, flavonóis, flavanonas, isoflavonas, estilbenos e outros (Manach et al, 2005). Alguns ácidos fenólicos e aromáticos também podem ser produzidos a partir de flavonóides pela microflora (Aura et al, 2005; Baba, et al, 1981; Booth et al, 1956). Os polifenóis, que são mais bem absorvidos em humanos, são as isoflavonas e ácido gálico, seguido de catequinas, flavanonas e glicosídeos de quercetina, com diferentes cinéticas (Manach et al, 2005).

Produtos lácteos com frutas

De maneira geral, inovações em alimentos são motivadas pela procura dos consumidores ou pelos

Figura 2. Volume comercializado (bilhões de litros) e participação no mercado global das diferentes categorias de bebidas.



Fonte: Euromonitor, 2011

Anuncie na revista pioneira do setor

Leite & Derivados

Para mais informações, entre em contato:
(11) 3598-7824
leiteederivados@informa.com

Leite & Derivados

MIRAINOX
Ind. Com. LTDA

Equipamentos para laticínios

Fabricamos também outras máquinas manuais, semi-automáticas e automáticas

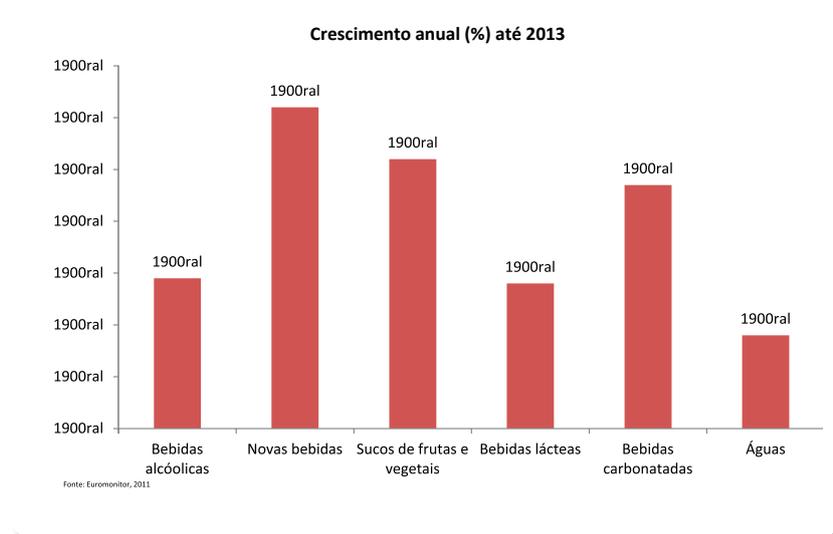
Tanque de Processo
para iogurte, bebidas láctea, maturação de creme.

Envasadora automática para embalagens tipo chupetinha
Sistema de envase e selagem de embalagens tipo chupetinha ou flexíveis com 2, 3 e 4 bicos.

Envasadora automática para copos CG 1800
Envasa até 6000 emb/hora para manteiga, requeijão, coalhada, doce de leite, água, sucos e etc.

Rod. Ataulfo Alves, Km 0 - Mirai - MG
PABX: (32) 3426-1764 www.mirainox.com.br - mirainox@mirainox.com.br

Figura 3. Crescimento médio anual previsto até 2013 para as bebidas no mercado global.



avanços na ciência e tecnologia. No artigo de Hasler, já em 1996, o autor descreve trabalhos de pesquisa realizados para identificar componentes fisiologicamente ativos em alimentos que podem reduzir os riscos de vários problemas de saúde. Componentes fisiologicamente ativos com resultados positivos para a saúde podem ser de fonte vegetal, animal ou microbiológica, sendo que uma significativa quantidade advém de plantas (Sun-Waterhouse, 2010).

Estudos epidemiológicos apontam que o consumo regular ou elevado de frutas pode reduzir o risco de doenças infecciosas crônicas (Block et al., 1992; Rimm et al., 1996; Vatter et al., 2005). Em 1993, Martini e colaboradores estudaram a desidratação de pedaços de frutas buscando preservar cor e sabor e controlando atividade de água para que pudessem ser adicionados a alimentos como doces, produtos de panificação, sobremesas, saladas de frutas, queijos e iogurtes.

Segundo Coisson et al (2005), o suco de açaí (*E. oleracea*) pode ser utilizado como um corante funcional para iogurtes. A polpa de açaí pode ser considerada um suplemento alimentar, uma vez que contém cerca de 3% de proteínas e 1180 mg/kg

de cálcio, além de conter consideráveis níveis de vitamina C, tocoferóis e vitamina A e elevado nível da cianidina 3-O-glicósido (cerca de 1600mg/kg).

Segundo Karaaslana et al (2010), a quantidade de compostos fenólicos em iogurtes também pode ser aumentada com a adição de compostos naturais bioativos, obtidos de diferentes variedades de uvas e do calo das uvas (grape callus). Os níveis de fenólicos e antocianinas mais elevados foram encontrados nos iogurtes adicionados do extrato da uva Merlot.

O enriquecimento de iogurte com ingredientes ativos (como suco ou polpa de frutas) fornece vantagens específicas à saúde além da nutrição básica. Ingredientes com atividade antioxidante são incorporados nos alimentos com o objetivo de enriquecer a funcionalidade e a atividade destes no fortalecimento da proteção dos consumidores contra doenças infecciosas, uma vez que o consumo regular de iogurtes pode ser benéfico ao sistema imune, melhorar a digestão de lactose, prevenir o câncer, entre outros benefícios (Pereira et al, 2013).

De acordo com Pereira et al (2013), testes *in vitro* avaliando atividade antioxidante e conteúdo de

compostos fenólicos e flavonóides em iogurtes com frutas mostraram que a maior concentração de fenólicos e flavonóides foi encontrada em iogurtes com frutas vermelhas – já o iogurte com abacaxi apresentou o maior poder redutor. Os tocoferóis também são importantes antioxidantes para a dieta humana, pois atuam como capturadores de radicais livres e previnem os danos causados pelo envelhecimento celular, inibindo a peroxidação lipídica. A maioria dos iogurtes adicionados de fruta possui pelo menos alguns desses componentes. Estes autores, ao comparar iogurtes com apenas uma fruta e iogurtes com várias frutas associadas, não observaram alterações nas propriedades nutricionais. No entanto, ao comparar iogurte sem adição de frutas e iogurte com adição de frutas, notaram aumento de conteúdo antioxidante, aumentando a proteção contra doenças relacionadas a radicais livres e estresse oxidativo.

Apesar dos vários benefícios decorrentes da associação de frutas a produtos lácteos, estudos como os de Minton (2009) apontam que o leite pode inibir o potencial antioxidante de mirtilos e do chá. Este autor citou um estudo divulgado pela European Heart Journal, em 2006, onde 16 mulheres tomaram ou meio litro de chá preto recém feito, ou chá preto misturado com 10% de leite, ou apenas água fervida. Após a análise, foi descoberto que o chá preto melhora a habilidade das artérias expandirem e relaxarem, um indicador positivo para saúde cardíaca. No entanto, as mulheres que ingeriram chás com leite não obtiveram nenhum efeito positivo. Isto pode estar relacionado ao fato do leite neutralizar os efeitos positivos do chá preto nas funções vasculares e que as caseínas do leite se ligariam quimicamente aos polifenóis nos chás. No entanto, esta afirmação não foi feita ou estudada para as proteínas do soro de leite isoladamente.

Pesquisas clínicas de produtos lácteos com frutas

A diabetes tipo 2 é a mais comum entre a população, contabilizando 90% dos casos. Ela é caracterizada por uma elevação anormal dos níveis de glicose no sangue após as refeições, chamada de hiperglicemia pós-prandial (Centers for Disease Control and Prevention, 2005). A maior fonte de glicemia são os carboidratos ingeridos, como o amido, que é hidrolisado pelas α -glucosidases e pela α -amilase pancreática. Uma estratégia efetiva para o manejo da diabetes do tipo 2 é a inibição das α -glucosidases e da α -amilase pancreática (Krentz, Bailey, 2005). A hipertensão está intimamente relacionada à diabetes tipo 2, uma vez que se trata de uma complicação a longo prazo desta doença.

Inibidores naturais de α -amilase e de α -glucosidases oferecem uma abordagem terapêutica atrativa no tratamento da hiperglicemia pós-prandial, retardando a liberação de glicose a partir do amido. Recentemente, foi mostrado que os compostos fenólicos desempenham um papel na mediação da inibição da amilase e têm potencial para contribuir no manejo da diabetes tipo 2.

Estes inibidores naturais, provenientes de plantas, também têm menor poder inibitório de α -amilase e maior poder inibitório de α -glucosidases, o que é vantajoso ao organismo (Kwon et al, 2006; Apostolidis et al, 2006).

O iogurte é um dos mais antigos alimentos com benefícios para a saúde. Recentemente, inúmeros estudos foram publicados a respeito de seus impactos positivos na saúde. Tradicionalmente, probióticos têm sido adicionados aos iogurtes e resultados científicos comprovam que estes microorganismos possuem propriedades terapêuticas para tratamento de distúrbios gastrointestinais e aprimoramento das funções imunológicas. Ao analisar amostras de iogurtes e produtos de soja fermentados com frutas e enriquecidos de antioxidantes fenólicos, Apostolidis et al (2006) mostraram que alimentos à base de iogurte podem ser utilizados como coadjuvantes no manejo da diabetes tipo 2 e da hipertensão. O iogurte com adição de mirtilos foi o que apresentou melhores resultados quanto ao enriquecimento de compostos fenólicos. No caso do produto de soja fermentado, os níveis de fenólicos são naturalmente elevados devido à contribuição natural da leguminosa. Ainda assim, o iogurte

com mirtilos possui maior quantidade destes compostos. No caso da atividade inibitória de α -amilase e de α -glucosidases, o iogurte com maior funcionalidade efetiva também foi o com mirtilos.

Conclusão

O mercado de bebidas não alcoólicas, que possui categorias em expansão, contém leite, frutas e/ou vegetais. Estes ingredientes (leite, frutas e vegetais) possuem nutrientes importantes que devem ser consumidos diariamente. Além disto, várias frutas e vegetais contêm compostos bioativos que vêm sendo estudados do ponto de vista tecnológico e de benefícios à saúde. Como ilustrado, a adição de ingredientes com atividade antioxidante (como suco ou polpa de frutas) em produtos lácteos como iogurte fornece vantagens específicas à saúde, além da nutrição básica. O reconhecimento pelo consumidor dos benefícios das bebidas que contêm leite, frutas e/ou vegetais irá incrementar ainda mais a demanda de consumo para estes produtos.▲

Referências Bibliográficas

redacaoleite@informa.com

SOLUÇÕES QUE VÃO ALÉM DAS EXPECTATIVAS.

A Atak Sistemas desenvolve softwares específicos para laticínios. Programas que fazem o controle e gerenciamento total dos processos industriais e administrativos. Do começo ao fim, soluções que vão além das expectativas, gerando controles totais que propiciam redução de custos e maior lucratividade para a sua empresa.



+55 44 2101.5657 | atak.com.br

