



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

17925

Distr. RESTREINTE

IO/R.130

15 décembre 1989

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Original : FRANCAIS

DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE
DU PARANA (PHASE II)

US/BRA/89/072

LA REPUBLIQUE FEDERATIVE DU BRÉSIL

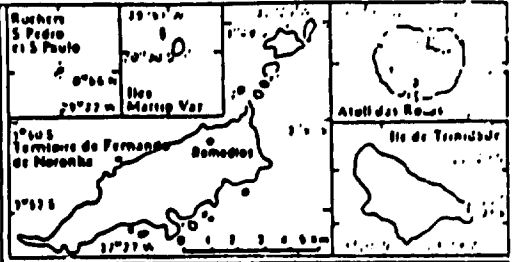
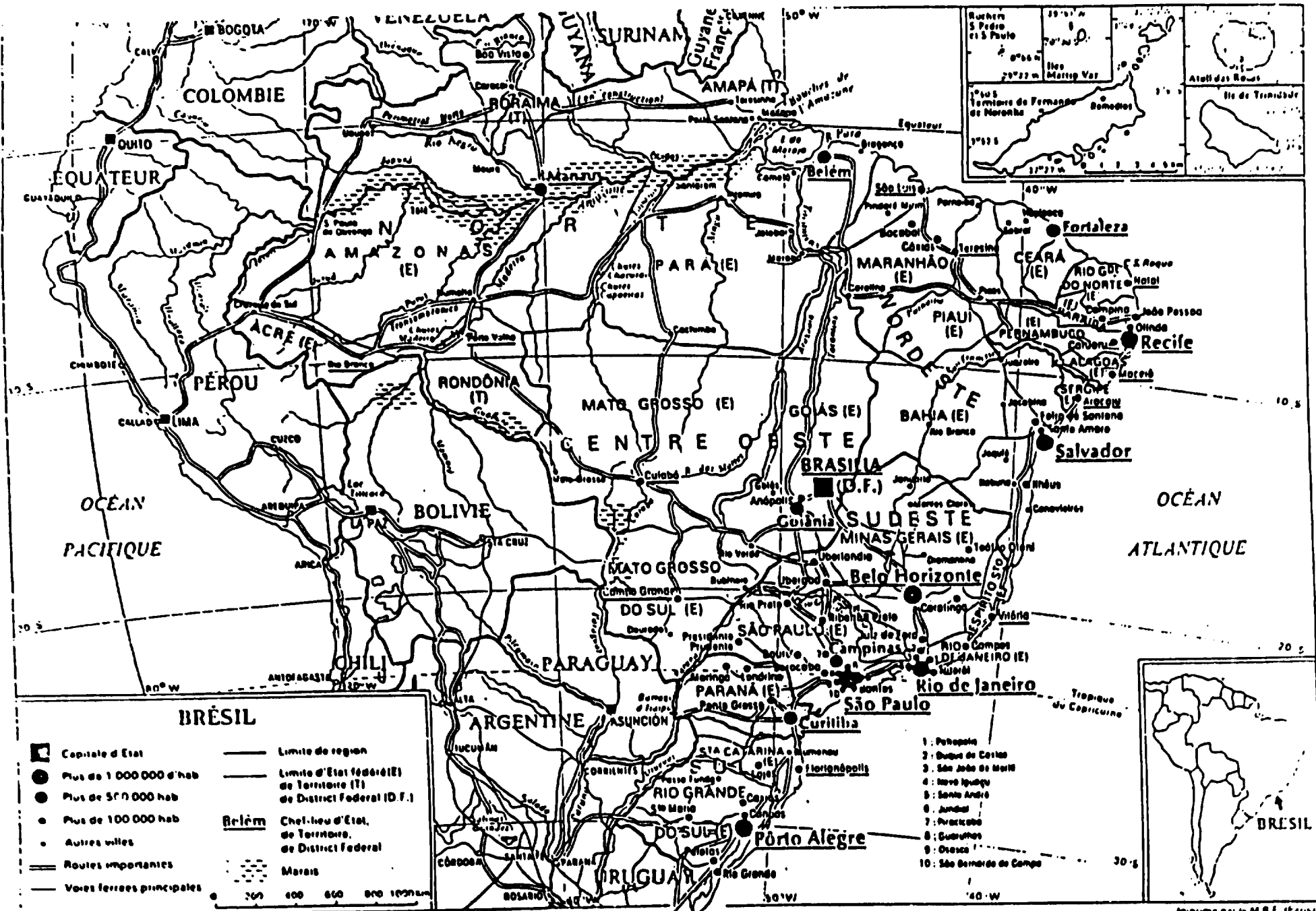
Rapport technique : mission au Paraná*

établi pour le Gouvernement de la République fédérative du Brésil par
l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

D'après le travail de M. Denis Gaignet,
consultant de courte durée en développement de la filière
agro-industrielle de l'industrie laitière

Fonctionnaire chargé de l'appui : M. S. Miranda da Cruz
Service des agro-industries

* Les frontières indiquées sur les cartes n'emportant ni approbation ni acceptation officielles de la part de l'ONUDI, ce document n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.



BRÉSIL

- ☐ Capitale d'Etat
- Plus de 1 000 000 d'hab
- Plus de 500 000 hab
- Plus de 100 000 hab
- Autres villes
- == Routes importantes
- Voies ferrées principales
- Limite de région
- Limite d'Etat fédéral (E) de Territoire (T) de District Fédéral (D.F.)
- Belém Chef-lieu d'Etat, de Territoire, de District Fédéral
- Morais

0 200 400 600 800 1000 km

- 1: Petropolis
- 2: Buzos de Costas
- 3: São João de Meriti
- 4: Nova Iguaçu
- 5: Santa André
- 6: Jundiaí
- 7: Piracicaba
- 8: Guaratinguá
- 9: Otavio
- 10: São Bernardo de Campo



SOMMAIRE

1. COOPERATIVE CENTRALE DE LACTINOS DU PARANA	
Personnes rencontrees	1
Principaux themes évoques	1
Le conditionnement	4
2. CONFEPAR A LONDRINA	
Personnes rencontrees	6
Production de Poudre de Lait	6
Poudre de Serum	7
Beurre	7
Prix depart de la Poudre de Lactoserum	9
3. FROMAGERIE DE MARECHAL CANDIDO RONDON (SUDCOOP)	
Personnes recontrees	11
Recommandations	12
4. COOPERATIVES LA CATIVA ET CENTRALORTE A AFUCARANA	
La Cativa	13
Le Lait	13
Les Installations et Equipements	13
Recommandation	14
5. BRAS - HOLLANDA	15
ANNEXES	17

**COOPERATIVE CENTRALE
DE LACTINIOS DU PARANA**

1/ La matinée a été consacrée à une discussion générale sur la mission : historique/définition/objectifs. Présentation par RONEI VOLPI du secrétariat d'état et Paul GUIGOU, coordinateur.

PERSONNES RENCONTREES :

Etaient présents tous les responsables de coopératives concernés par la mission et notamment pour CCLPL :

Mr Albert Jan SNOEIJER

Mr Adriano BOER

Mr Peter BOSH

Me ROSE

PRINCIPAUX THEMES EVOQUES :

La CONFEPAR traite les excédents de lait des coopératives. Or il n'y a pratiquement plus de lait d'excédent depuis le 15 avril. La CONFEPAR cherche donc à se diversifier sur le séchage d'autres produits pour pouvoir utiliser son outil industriel. Par ailleurs, la Coopérative sèche en moyenne de 80.000 à 140 000 litres de sérum par jour, et s'intéresse à des technologies plus élaborées qui permettraient de mieux valoriser le sérum.

La CONFEPAR est également importateur de technologies pour développement et diffusion aux coopératives adhérentes.
Elle envisage notamment la réalisation d'un atelier pilote.

SUDCOOP a actuellement une fromagerie en construction, dans un bassin laitier en développement pour des fromages standard à pâte pressée.
Capacité = 200.000 litres/jour.

BATAVO s'intéresse à la fabrication des fromages frais, pour moderniser sa technologie très artisanale et programme des investissements.

Un thème fréquemment évoqué est la production de "beurre allégé". En fait, il faut comprendre pâte à tartiner puisqu'il s'agit de mélanges de matières grasses lactiques et végétales.

Il y a, au Brésil, une production importante de soja, de bonne qualité, et une bonne maîtrise des technologies issues du soja.

La valorisation de lactosérum nécessite des sérums doux, de bonne qualité bactériologique et physico-chimique et en volumes unitaires importants.
Ce qui n'est pas le cas de figure des petites coopératives du Parana.

Pourquoi ne pas chercher à valoriser ce lactosérum sous forme d'aliment concentré pour le bétail, sachant que le Parana dispose de toutes les matières de base nécessaires : mélasse, soja, graines de coton. Cela permettrait d'augmenter la production laitière avec un investissement minimum.

D'autres technologies sont possibles = par exemple des boissons à base de fruits et de lactosérum.

Deux autres thèmes ont été évoqués, qui ont été omniprésents lors de tout notre séjour :

- la qualification de la main d'oeuvre et les besoins de formation (les entreprises brésiliennes ne fabriquant que des produits de base, ne connaissent que les technologies de base).

Il y a un besoin très net d'ouverture sur les technologies européennes.

- La qualité de lait, qu'elle soit bactériologique (90 % du lait de certaines entreprises visitées est de qualité C, c'est-à-dire plus de 500.000 germes, en fait plusieurs millions) ou physico-chimique (mouillage du lait à l'eau ou au lactosérum).

L'approvisionnement des usines laitières brésiliennes en lait, sous le double aspect quantitatif et justificatif, est le problème fondamental.

2/ L'après-midi a été consacrée :

- à la visite de l'usine,
- à une dégustation des produits BATAVO,
- à une discussion sur les technologies.

L'usine reçoit en moyenne 260.000 litres/jour qu'elle affecte aux productions suivantes :

fromage à pâte pressée = 20.000 l/j,
lait de consommation = 140.000 l/j,
yaourts - desserts
et fromages frais = 100.000 l/j.

La collecte journalière descend à 215.000 l/j en période de sécheresse.

L'usine produit également une boisson aux fruits à base de lactosérum. Conditionnement UHT en tétrapak de 200 ml sur 2 AB3.

Composition : sérum de fromages frais,
+ jus de fruits concentré (2 % à 5 %),
+ sucre,
+ arôme,
+ lait (2 % à 5 %),
+ stabilisant.

Mais le solde du lactosérum (90 %) est rétrocedé en nourriture pour porcs.

La fromagerie est une unité traditionnelle qui peut travailler 24.000 l/jour. Equipement Bras-Hollanda.

Fabrication d'Edam en boules de 1 kg ou pains de 500 g.

Fabrication également de Prato et Mozarella.

Les ferments utilisés proviennent de Hansen (Redi set BD) ou du Nizo (Hollande) et la presure de Bella-Vista dans le Santa Catarina.

L'usine dispose d'une unité de concentration par ultrafiltration assez ancienne, sur laquelle, elle concentre les sérums doux (par contre ne parvient pas à concentrer les sérums acides sur les membranes triclover en polysulfone).

Concentration par APV - 2000 l/h pour obtenir 45 % ES.

Principales productions de produits frais :

- . crème à 40 % de matière grasse,
- . desserts : flans au caramel,
 crème dessert,
 laits gélifiés,
- . yaourt : brassé à la pulpe de fruits,
 yaourt nature,
- . fromage frais type Suisse,
- . yaourt à boire,
- . boisson à base de sérum et de fruits.

L'atelier de process est vaste, très propre, bien équipé en matériel de base avec une implantation rationnelle des équipements.

On note la présence d'équipements de qualité par exemple une pompe NETSH en yaourt brassé, de pompes BRAN et LUBBE pour les fruits. (Donc du matériel d'importation) mais en même temps du matériel non adapté = c'est le cas du tunnel froid fabriqué au Brésil.

La situation est moins claire en ce qui concerne les technologies et les équipements spécifiques, notamment pour les flans, yaourts brassés et fromages frais.

L'usine produit elle-même sa purée de fruits dans des cuves de process APV (mélanges fruits + sucre + colorants + stabilisants) les morceaux de fruits sont écrasés ou pulvérisés.

La technologie fromage frais est archaïque : séparation centrifuge, absence de thermisation, conditionnement à chaud.

L'usine étudie actuellement la technologie Westphalia. Nous avons eu ensuite une discussion intéressante sur la comparaison de la concentration par centrifugation et par ultrafiltration.

Les techniques d'ultrafiltration se sont fortement développées en Europe ces dernières années et tous les professionnels s'accordent à penser que ce sont les techniques d'avenir.

Batavo préférerait cependant opter pour la technique plus ancienne de centrifugation et ses arguments dans le contexte brésilien sont à prendre en considération à savoir les difficultés à obtenir :

- l'assistance technique,
- la complexité de la technologie,
- les droits de douane.

Les arguments de coût de l'équipement et de durée de vie des membranes ne doivent être considérés que comme des arguments commerciaux.

LE CONDITIONNEMENT

C'est une vaste salle unique pour le conditionnement et l'emballage de l'ensemble des produits frais.

L'observation immédiate est qu'il n'y a pas de protection d'ambiance avec tous les risques bactériologiques que cela implique pour les produits.

Certains machines sont très anciennes. C'est notamment le cas de Plastimécanique.

L'atelier est surtout équipé en machines Hamba et Bras Hollanda ainsi qu'une machine "Serac" pour le conditionnement du yaourt à boire (qui fonctionnait particulièrement mal).

Les emballages sont essentiellement des préformés de Bras Hollanda de très bonne qualité.

Le décalage technique des équipements de conditionnement par rapport aux unités européennes est particulièrement net.

3/ Après la visite nous avons dégusté quelques échantillons.

Les yaourts avaient un goût franc et agréable avec des textures très fermes en étuvé et très liquide en brassé.

Le yaourt à boire était de bonne qualité.
Les flans étaient d'une qualité moyenne.

La première impression est que l'usine fabrique des produits de qualité acceptable mais sans plus.

En première analyse, il apparait que la CONFEPAR se trouve en situation favorable :

- * le marché est demandeur et rémunérateur,
- * l'entreprise possède les ressources humaines,
- * elle dispose de matières premières,
- * elle possède une partie de l'équipement industriel.

Il lui resterait donc à acquérir la technologie et compléter ses équipements.

Sous réserve de l'étude de faisabilité, il apparait probable que CONFEPAR se trouve en situation favorable pour progresser rapidement.

Les dégustations, sur des échantillons prélevés dans deux grands magasins de CURITIBA, recourent les observations industrielles.

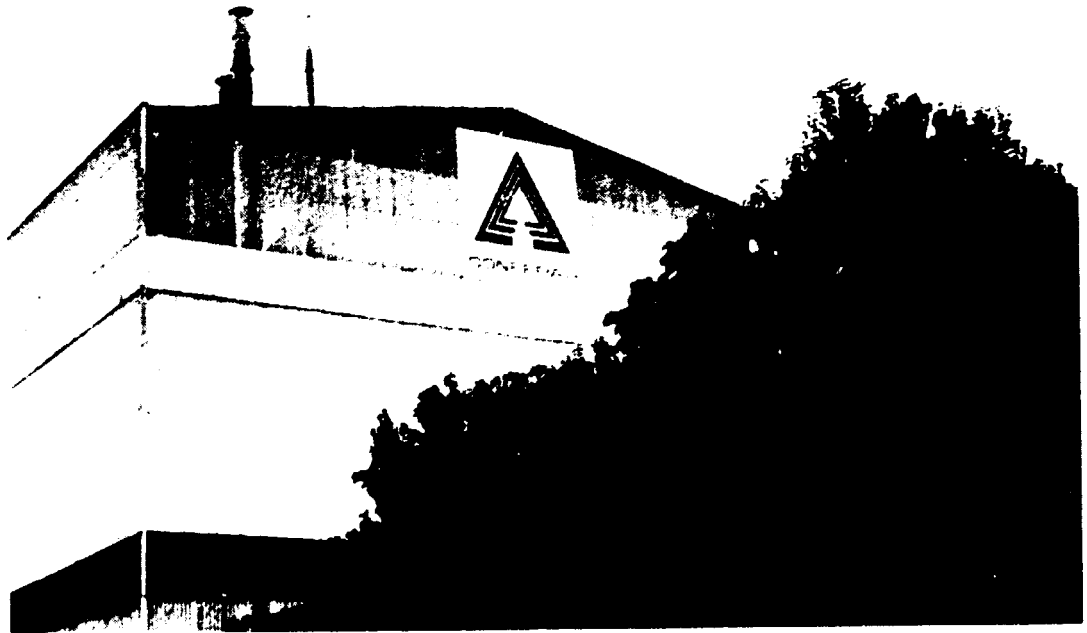
En termes de qualité, de notoriété, (et de prix), deux marques se détachent nettement : Danone et Chambourcy.

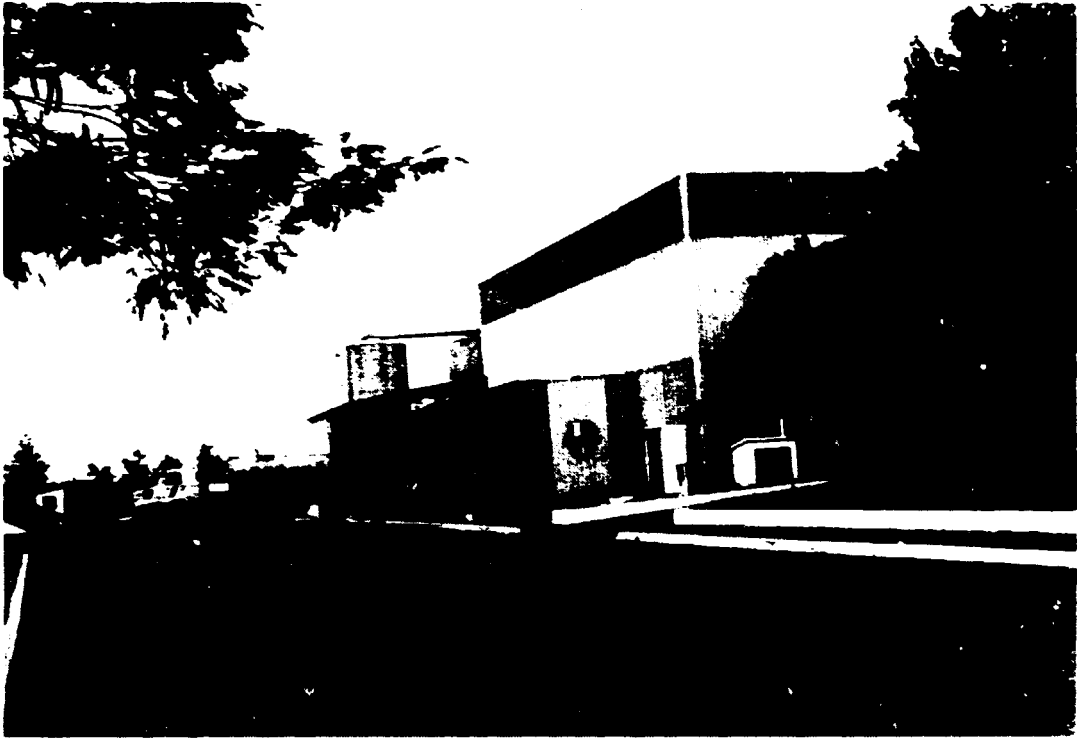
Pour les trois autres marques, les produits sont, soit dans la moyenne, soit franchement médiocres.

Ceci est vraisemblablement dû à la conjonction de deux facteurs : une insuffisance en technologie et un manque d'équipements.

Mon séjour à la Batavo a été trop bref pour aller au delà de ces premières observations.

Dans le cas présent, afin que l'entreprise puisse se situer par rapport à ses deux principaux concurrents, je recommanderais un audit poussé sous un triple aspect :- technique, technologique, qualité/hygiène ; moyennant des adaptations techniques et technologiques, BATAVO devrait avoir les moyens de concurrencer très honorablement les leaders que sont Danone et Chambourcy.





PERSONNES RENCONTREES :

- * Jose OTAVIANO DE OLIVEIRA RIBEIRO
Directeur Président
- * Johannes Maria WELLING
Directeur Industriel
- * Gilson LUIZ
Gérant Contrôle qualité
- * Delcio FERREIRA AMARO
Gérant industriel

L'usine a été rachetée en 1982 à un industriel privé.
Elle est équipée de 2 unités de concentration/séchage.
Capacité = 400.000 litres/jour (2 x 10.000 l/h), l'unité industrielle est
en parfait état.

3 productions essentielles : la poudre de lait,
la poudre de sérum,
le beurre.

PRODUCTION DE POUDRE DE LAIT

Lait à la réception : pH = 6,5
Ac = 16 à 17 °D
GT = 2 Millions/gramme

Refroidissement à + 3°C et dégazage.
Préchauffage à 40°C - écrémage total.
Standardisation en 0 % ou 26 %.
Pasteurisation à 90°C - chambrage 1 à 3 mn.

Concentration et séchage = APV anhydro.
Concentration à 3 effets : EST = 48%
Temp = 43°C.

Pompe homo 150 B + pompe de reprise.
Séchage air chaud à 185°.
Température au tambour 85°C.

Rendement : 8 l/kg en 26 %
11 l/kg en 0 %

Aucun contrôle de NPN (= poudre high heat).
Le lit fluidisé n'est pas utilisé.

Normes du produit fini : GT 20.000/g,
Coli négatif dans 1 g,
L.M. négatif dans 1 g.

Vannes manuelles et tour à nettoyage manuel.
Installation en ligne : concentration/séchnage/emballage.

Conditionnement en sacs de 25 Kg.
Température moyenne = 32°C (variation 28/36°C).

POUDRE DE SERUM

Séchage 1 jour sur 2.
Le lactosérum est refroidi/non pasteurisé.

Température = 6 à 8°C,
pH = 6,2 à 6,7 (moyenne 6,5),
acidité = 9 à 12°D.

Refroidissement à 4°C.
ES = 6,5.

Composition protéines	0,9,
lactose	4,5,
sel	0,7,
caséine + mg	0,4 (récupération en beurre)

	6,5

Pasteurisation : 84 à 86°C.
Concentration.

Maturateurs pour cristallisation = 10 H mini, agitation lente à 15°C sans ensemencement.

Séchage à 180°C.
Température sortie 80 à 85°.
Humidité visée = 1,5 à 2 %.
Rendement 15 litres/kg.

BEURRE (beurre doux)

Crème à 40 % mg.
Pasteurisation à 95°C.
Refroidissement à 8°C.
Cristallisation à 12°C.
Contimab Simon.
Recyclage du babeurre dans le lait pour séchage.
Chambre froide : capacité = 200 tonnes.

Les équipements sont standards, de bonne qualité. L'usine a été bien conçue.

NOTA : des expérimentations sont en cours pour sécher la farine de soja.

Avant tout, il faut noter, le professionnalisme de la CONFEPAR, l'ouverture et la volonté profonde de collaborer qui ont grandement facilité les relations et permis de dégager très rapidement les axes de développement.

Les entretiens ont tourné essentiellement autour de l'utilisation du lactosérum, elle-même en partie liée à la pénurie de poudre de lait.

La saison pluvieuse se situe de novembre à avril avec un maximum de lactation entre janvier et février.

De mai à octobre, c'est la sécheresse avec une production laitière minimum.

Le prix du lait	0,36 CZS/litre
+ transport	0,02 CZS/litre

Prix du lait usine 0,38 CZS/litre

Soit pour 1 kg de poudre de lait = 0,38 CZS x 8 = 3 CZS.

Le cours officiel de la poudre de lait est de 9 FF/kg mais en fait le cours réel se situe aux environs de 14 FF/kg (6 CZS).

L'inconvénient est qu'il y a pénurie de lait et donc de poudre de lait.

D'où l'intérêt récent pour le lactosérum qui était jusqu'à présent jeté.

Le sérum est du sérum doux provenant de pâtes pressées ou de pâtes pressées demi-cuites essentiellement Prato - Mozzarella - Parmesan.

8 fournisseurs : 2 coopératives et 6 privés
Capacité moyenne par usine en fromage = 20.000 l/j.
Utilisable à 60 % soit 12.000 l/sérum/jour.
12.000 l/jour x 8 usines = 96.000 l/j en moyenne.
Variation : 84.000 l/j à 120.000 l/j.

L'acidité se situe entre 9 et 11°D. Au delà de 13°D, le sérum est refusé.

SUDCOOP à Marechal Candido Rondon fournira à moyen terme 150.000 l/j de sérum doux dont environ 50.000 l/j dès la mise en route.

Ce sérum réfrigéré est payé 3 centavos/litre.

PRIX DEPART DE LA POUDERE DE LACTOSERUM:

Soit 0,07 FF/litre + 0,03 FF/l de transport.

Soit un prix moyen de 0,10 FF/litre.

Rendement en sérum = 15 litres/kg.

Prix de sérum : 15 x 0,10 = 1,50 FF

Coût du séchage : 1,90 FF

Prix départ usine 2,90 FF/kg

Le prix de vente se situe aux alentours de 8 FF/kg.

NOTA : il n'y a aucune législation sur le sérum en poudre au Brésil.

La poudre de sérum est vendue à Nestlé (très puissant au Brésil) pour utilisation en Nesquik - Quaker (chocolat instantané), mousse de chocolat, ainsi qu'en margarine "nutrimental" produit gratuit pour enfants, glaces.

Ces sérums non déminéralisés ont un marché limité de par leur goût salin. Nestlé est immédiatement acheteur de 30 à 40 T/mois de sérum déminéralisé.

CONFEPAR envisage également la fabrication de lactose CODEX.

La matière première serait du sérum + acide, précipité par la chaleur, résidu de Ricotta. Quantité de sérum disponible = de 100.000 à 150.000 litres/jour.

Le SOJA = c'est également un sujet très souvent évoqué par les Brésiliens. Des essais très intéressants sont actuellement conduits pour fabriquer du lait concentré à partir de sérum + farine de soja + sucre + bicarbonate.

La COCOMAR, Coopérative du Parana, fournisseur de soja recherche des technologies pour utilisation de soja.

LA CONFEPAR souhaite donc établir un partenariat avec un groupe industriel pour pouvoir disposer d'assistance technique et de transferts de technologie.

Les thèmes identifiés sont les suivants :

a) assistance technique à l'exploitation des installations,

b) unité de déminéralisation du sérum,
Capacité 200.000 à 300.000 l/jour,

c) production de lactose CODEX - Capacité 150.000 l/jour

d) réalisation d'une unité pilote d'ultrafiltration pour la production de poudres de protéines de sérum

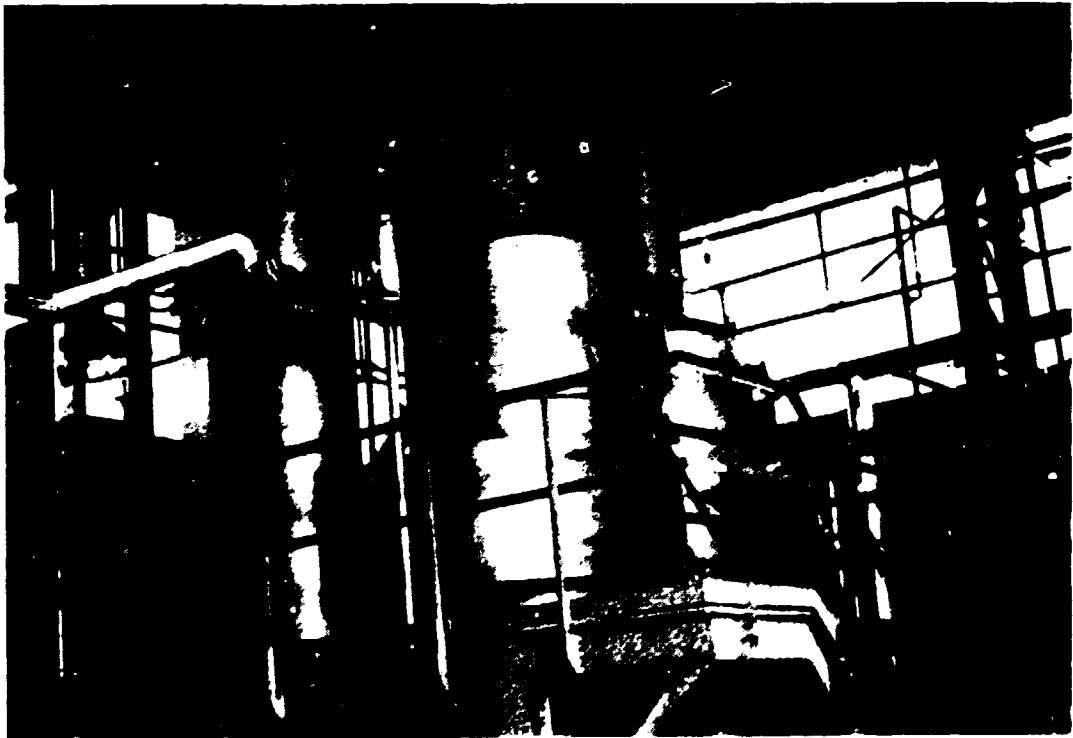
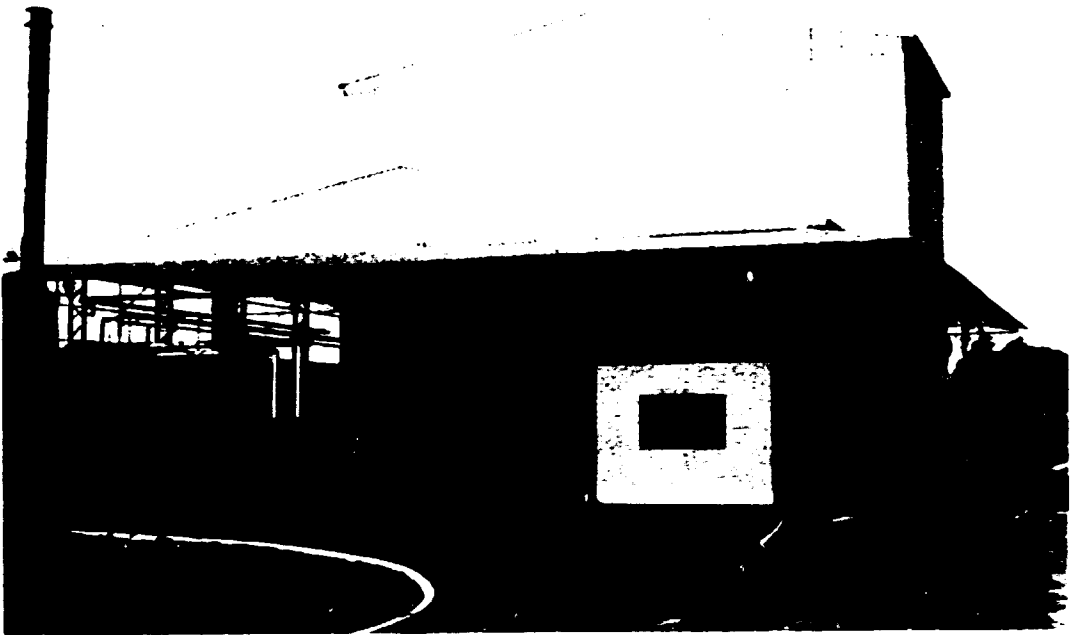
e) pâtes à tartiner.

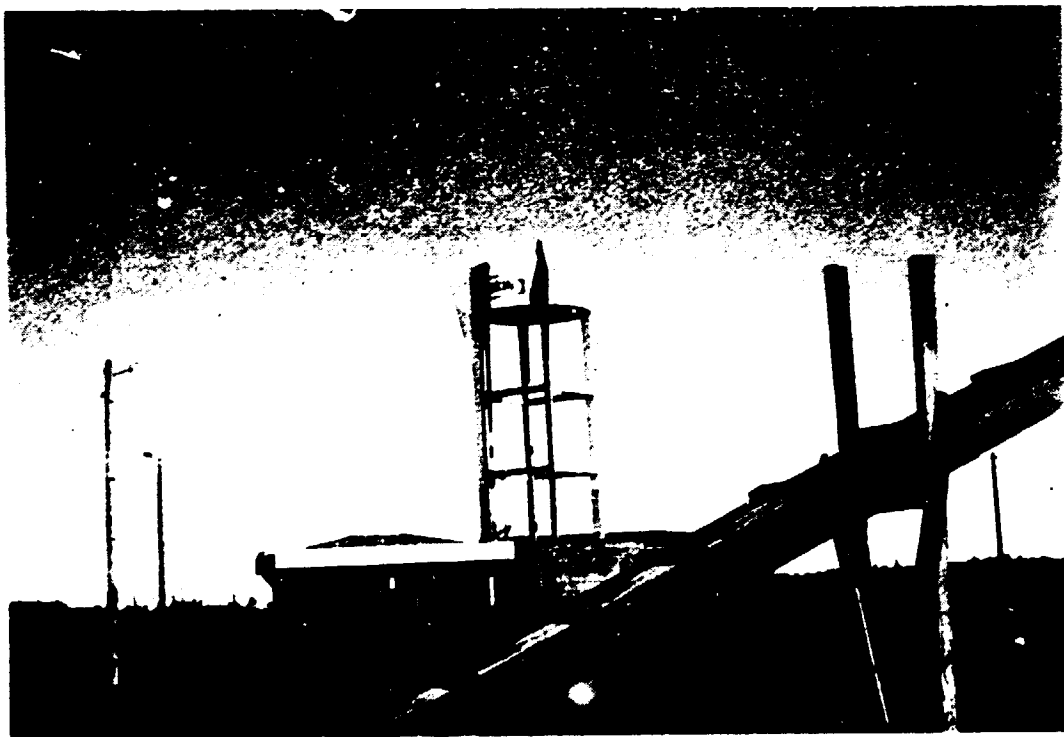
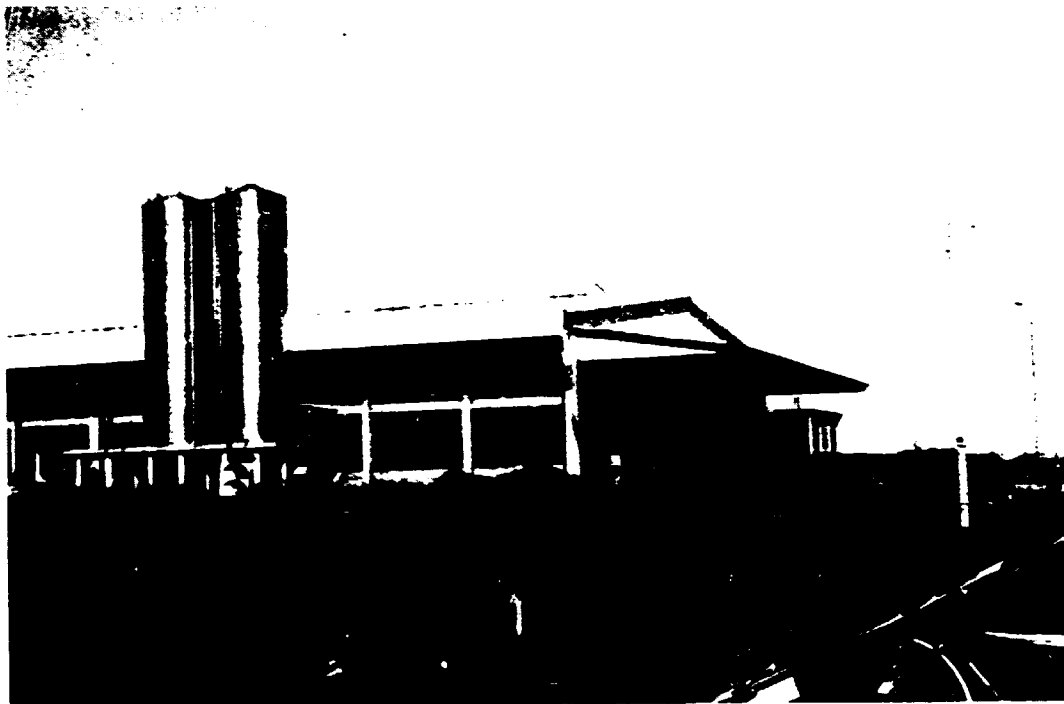
En première analyse, il apparait que la CONFEPAR se trouve en situation favorable :

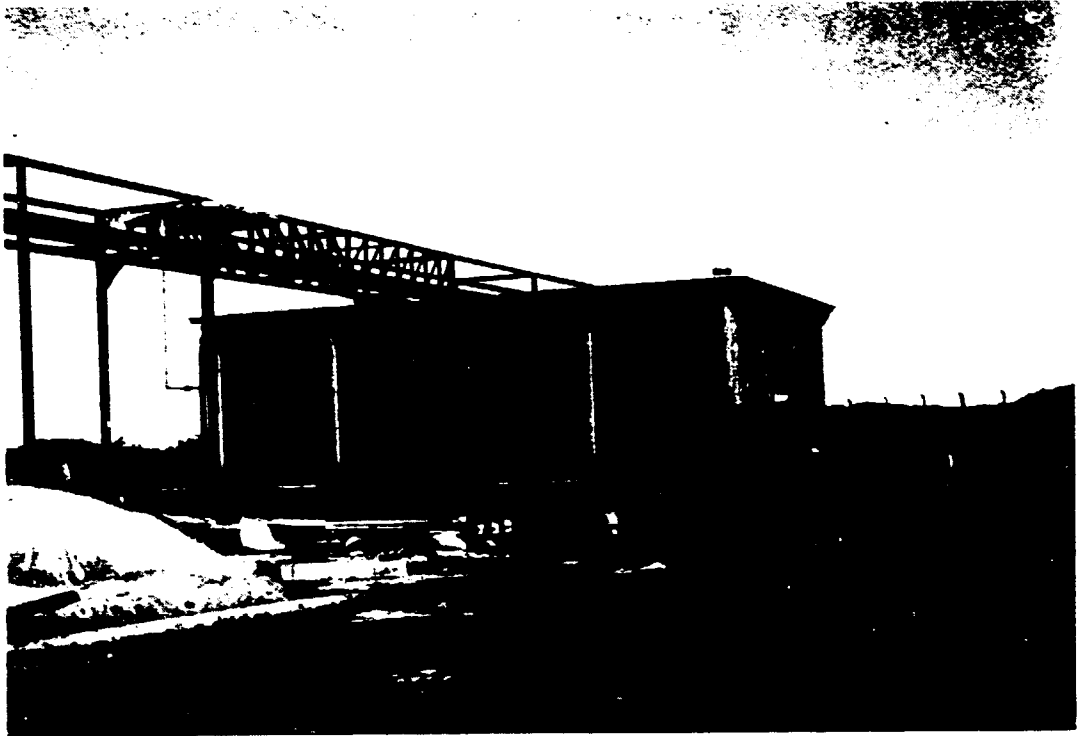
- * le marché est demandeur et rémunérateur,
- * l'entreprise possède les ressources humaines,
- * elle dispose de matières premières,
- * elle possède une partie de l'équipement industriel.

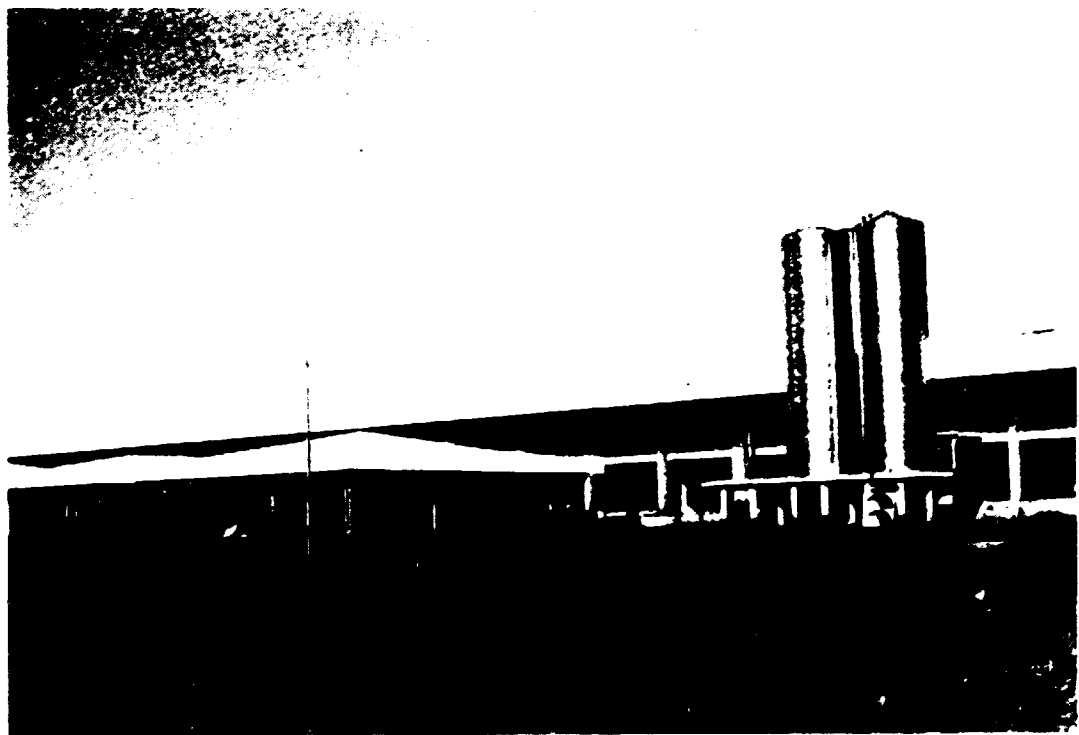
Il lui resterait donc à acquérir la technologie et compléter ses équipements.

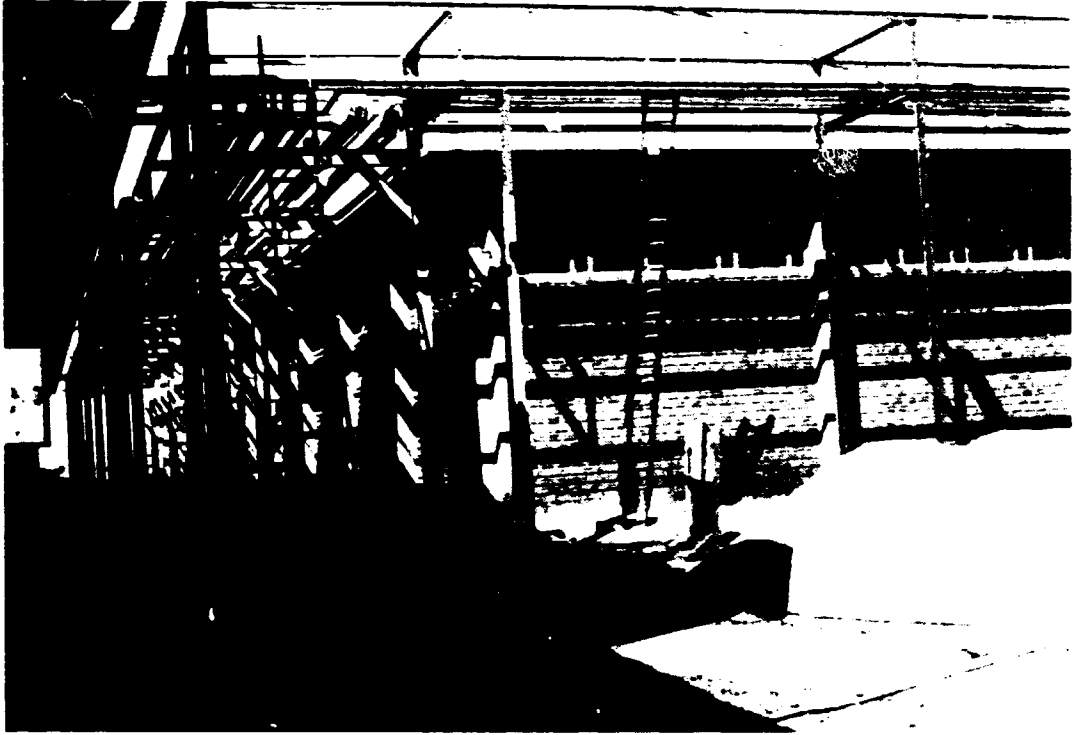
Sous réserve de l'étude de faisabilité, il apparait probable que CONFEPAR se trouve en situation favorable pour progresser rapidement.











NOTA :

La CONFEFAR a construit en face de la fromagerie SUDCOOP de Maréchal Candido Rondon une unité de concentration pour lait et sérum de capacité 7500 litres/heure.

Concentrateur APV-2 effets de 7500 l/h :

- + refroidisseur 3°C,
- + centrifugeuse écrémeuse autodébouillante 7.500 l/h,
- + pasteurisateur tubulaire,

permettant d'obtenir un concentré à 45 % EST. Le sérum de la fromagerie refroidi serait donc concentré et transféré à Londrina.

FROMAGERIE DE MARECHAL CANDIDO RONDON

Personnes rencontrées :

- * Claudio LUNKES
Directeur Président
- * Ludovino ROQUE GRESPON
Directeur Vice Président
- * Arlete SCHIRMER
Contrôle qualité
- * Victor FROSI
Responsable Technique
- * William da SILVA
Technicien de montage

L'usine, en cours de construction, a une capacité prévue de 200.000 litres/jour pour la production de Parmesan, Prato, Provolone, Mozzarella,

c'est-à-dire les fromages traditionnels au Brésil.

La capacité prévue au démarrage est de 100.000 l/.

Le génie civil est très avancé et le montage des équipements devrait commencer pour une mise en route technique en octobre et une mise en route technologique en novembre - (vraisemblablement le planning ne pourra être respecté).

Ce devrait être une très belle usine.

Ingénierie process = ALFA LAVAL

Equipement de process = ALFA LAVAL,
APV,
BRAS HOLLANDA.

Equipement frigorifique = Danfril (DK).

Génie civil = Brésil

La seule réserve que j'ai émise lors de la visite concerne les cuves à levain non pressurisées installées dans une pièce non isolée dans la salle de fabrication = il y a des risques importants de contaminations bactériophagiques surtout pour des cultures homofermentaires sans milieu protecteur.

L'objectif de SUDCOOP est de fabriquer des produits de bonne qualité.

(70 % des fromages commercialisés au Brésil sont de mauvaise qualité).

SUDCOOP pour atteindre cet objectif a programmé les moyens nécessaires :

- . une politique de qualité de lait,
- . un outil industriel performant,
- . le recrutement de techniciens de bon niveau,
- . l'importation des matières premières non disponibles au Brésil.

C'est un projet important de par sa dimension et son ambition.

A différents titres, il devrait servir de modèle et de référence aux entreprises laitières brésiliennes qui en ont grand besoin.

RECOMMANDATIONS

La coopération avec SUDCOOP pourrait se faire à deux niveaux :

- . assistance technique à la mise en exploitation,
- . formation du personnel en France et au Brésil,
- . transferts de technologie.

SUDCOOP envisage assez rapidement de se diversifier : nous lui avons conseillé de le faire dans la catégorie des pâtes pressées et pâtes pressées cuites où la marge de manoeuvre reste considérable, et avons proposé de visiter des usines en France pour étudier des technologies actuellement non diffusées au Brésil.

Nous souhaitons que ce projet puisse obtenir toute l'assistance et l'attention qu'il mérite.

Je mentionne ces visites parce que leur situation me semble caractéristique de celle des autres coopératives du Parana.

LA CATIVA

Collecte : 100.000 litres/jour en période de sécheresse,
Production : 90 Z en lait pasteurisé conditionné en sachets plastique de 1 litre (90 Z en C - 10 Z en B).

10 Z en fromage Prato,
Parmesan,
Mozarella,
Minas Frescal,
Requejo cremoso
et en Doce de Leite.

LE LAIT :

Production moyenne 70 litres/producteur, 4 litres/vache/jour.
90 Z du lait classé en C (+ 500.000 gT/g en fait plusieurs millions de g/g).

Le lait n'est pas réfrigéré et des efforts importants sont à réaliser en hygiène de traite.

LES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS :

C'est un équipement de base, entièrement manuel, toujours sommaire.
L'hygiène de l'usine laisse fortement à désirer.

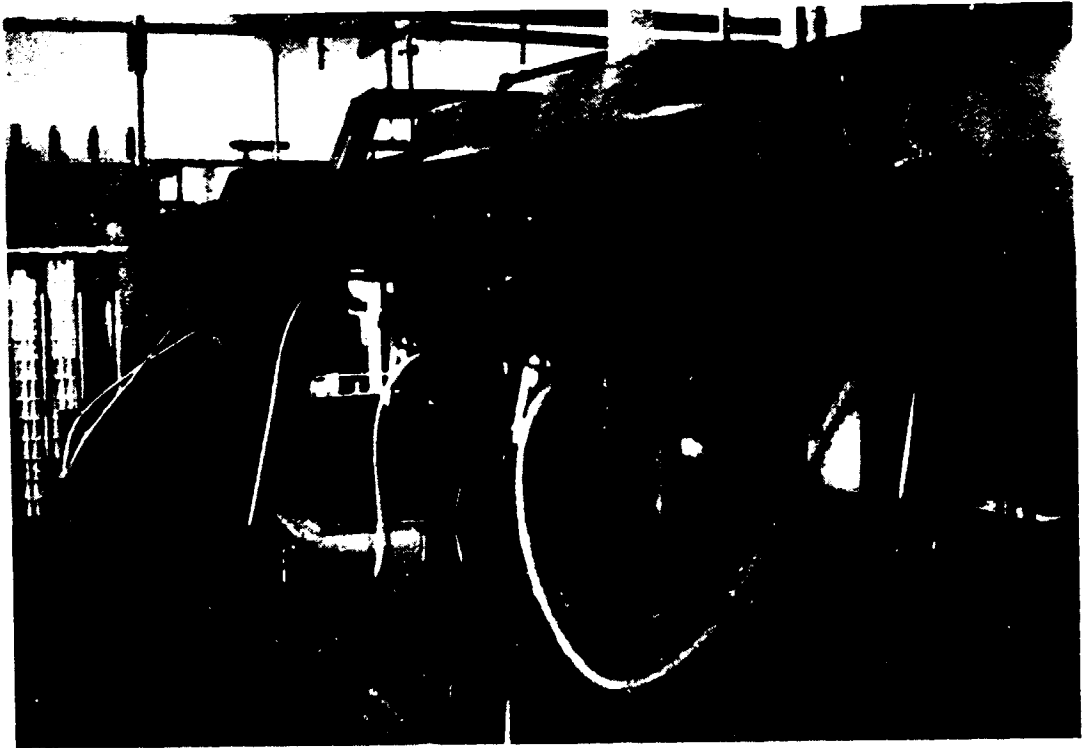
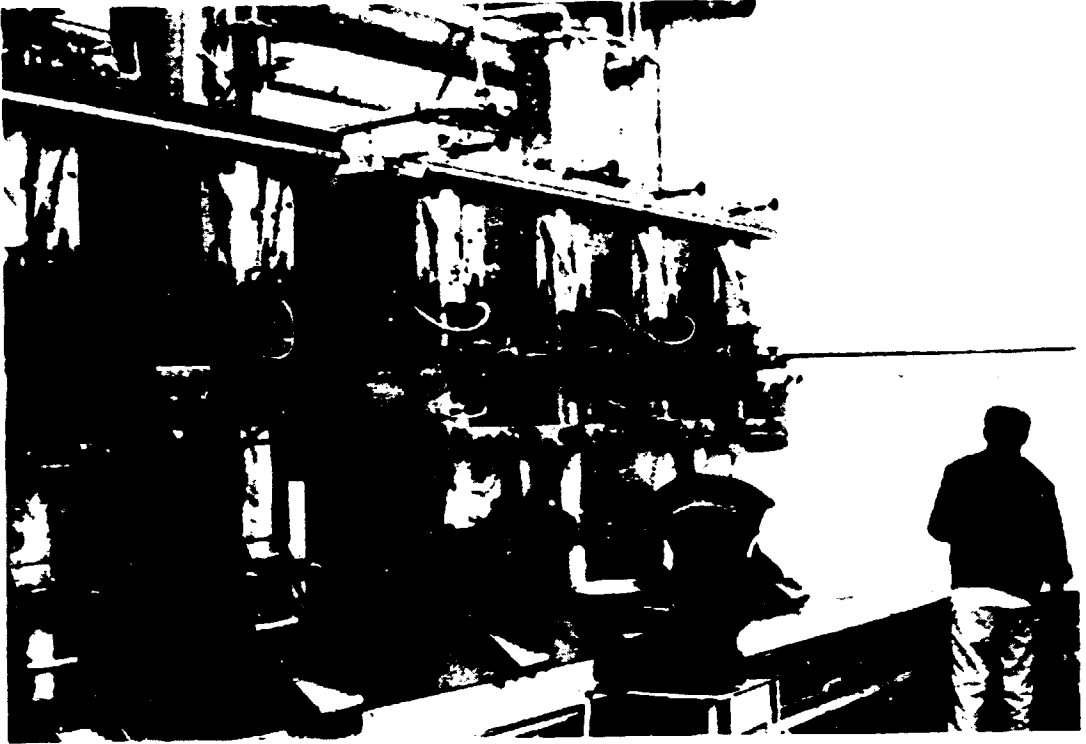
Les fromages vus en cave ont de nombreux défauts : ouvertures, moisissures....

Les coopératives ont très souvent des gammes de produits identiques et des faibles volumes ce qui limite les capacités d'investissement, d'autant plus qu'elles sont dans l'obligation de fabriquer des produits à faible valeur ajoutée et approvisionner le marché selon les lois fédérales.

De nombreux dirigeants de coopératives ont exprimé le besoin de formation pour leurs cadres techniques.

RECOMMANDATION

Je suggère que des dirigeants de Coopératives se rendent en France pour étudier l'organisation actuelle du système coopératif et puissent profiter de l'expérience acquise lors de l'évolution de ces vingt dernières années.



Entreprise privée au capital 100 % brésilien détenu par trois Hollandais et un Brésilien.

L'entreprise fabrique :

- de l'équipement laitier (matériel de fabrication et de conditionnement 20 % du CA,
- des emballages pour l'agro-alimentaire (80 % du CA).

Effectif = 1100 personnes

CA export 1,2 millions USD
CA équipement 7,0 millions USD
CA emballage 50,0 millions USD

En équipement laitier :

Fabriquent essentiellement :

- des pasteurisateurs,
- des cuves de fromagerie,
- des tanks à lait,
- des cuves à levain,
- des moules,
- des bacs de prépressage,
- des presses.

En conditionnement, ont représenté Hamba mais sont maintenant concurrents fabriquent eux-mêmes des machines de conditionnement.

Représentent STEPHAN et vendent des équipements importés.

Représentent DIESEL (Allemagne) pour les compteurs.

Représentent SCHROEDER pour des échangeurs à surface raclée.

Ont des contacts avec STORK (Hollande).

Les équipements déjà fabriqués au Brésil ne peuvent être importés. Les équipements importés supportent de lourdes taxes (de 100 % à 200 %).

Bras-Hollanda est représenté en France par BERTAUD/SERAC et en Grande Bretagne par Dairy Quest Unigate.

Son principal marché est l'Amérique du Sud où elle réalise du clef en main.

Marché préférentiel = l'Amérique du Sud,
l'Afrique du Sud,
le Moyen Orient.

En Europe, l'entreprise exporte essentiellement des machines de conditionnement.

L'entreprise s'est également développée en équipement de process pour margarine.

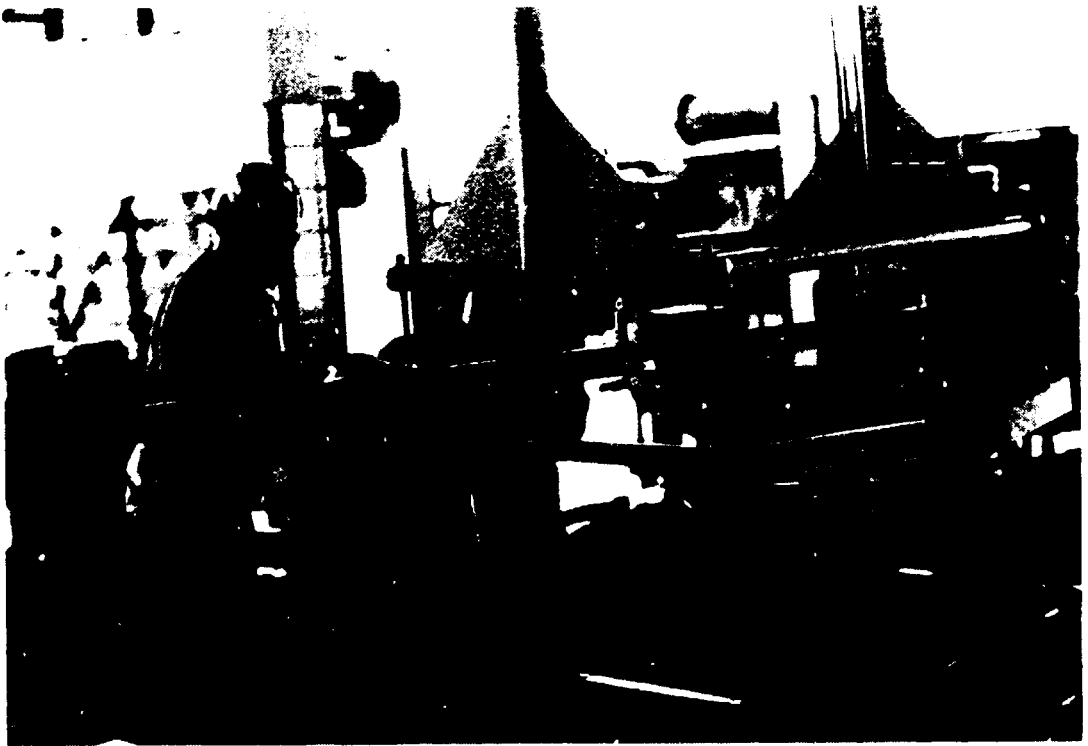
NOTA :

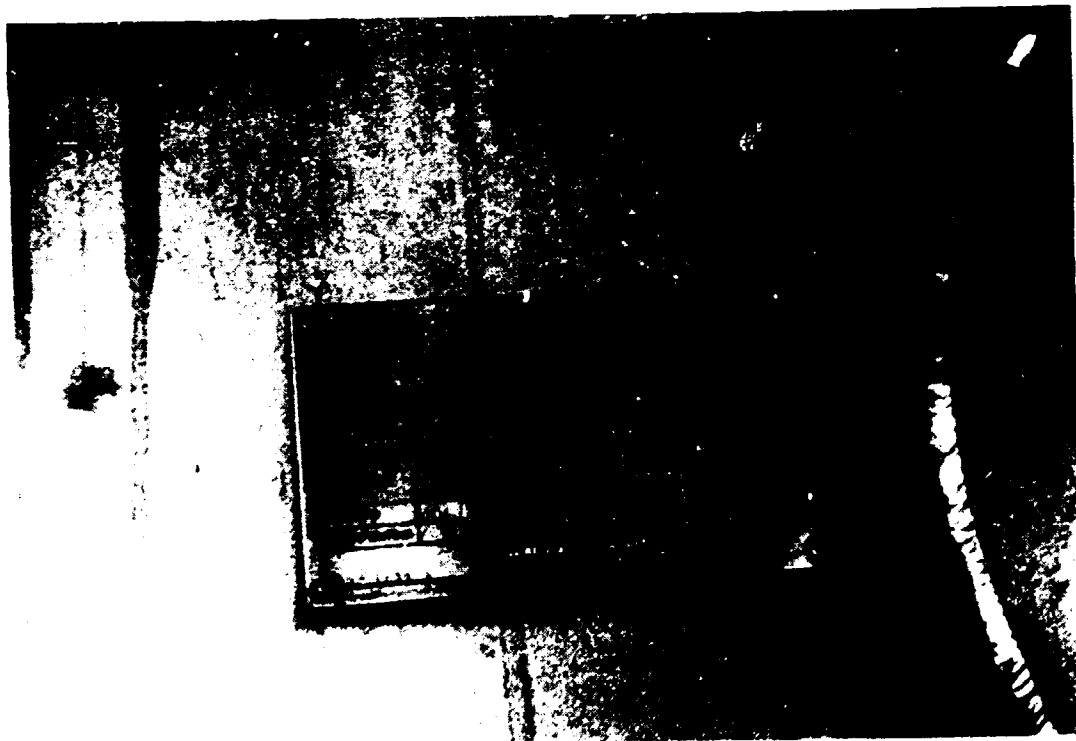
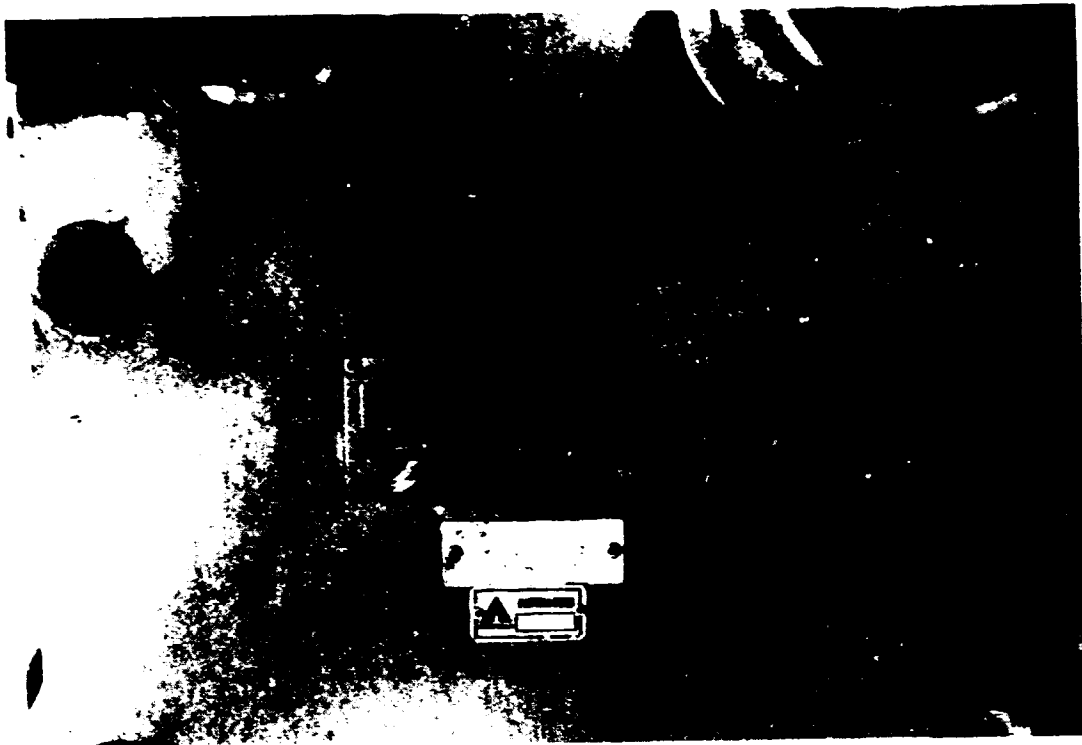
Coût d'équipements standard :

Cuve à YB - FOB - 2000 l = 14.500 USD
Cuve à YB - FOB - 2500 l = 15.700 USD
Conditionneuse type
2500 en 125 g = 27.200 USD

Coût d'emballages :

1 container de 20 pieds = 300.000 pots, pour 150.000 pots minimum :
- 1000 pots (aluminium non compris) = 23 USD





DADOS CONFEPAR E FILIADAS

ANO : 1988

CONFEPAR: Confederação das Cooperativas Centrais Agropecuárias do Paraná Ltda.

- Unidade Industrial em Londrina : Secagem de Leite e Soro
- Unidade Industrial de Marechal Cândido Rondon: Concentrador
- **Volume de leite industrializado:** 34.918.299 litros

COOPERATIVAS CENTRAIS:

- **SUDCOOP:** Sede: Medianeira - Paraná

- Fábrica em Cascavel: Envase de leite - Fabricação de Queijos
- Fábrica em Matelândia: Envase de leite
- Construção de Fábrica de queijo em Mal. Cândido Rondon
- **Envase Total:** 34.918.417 Litros
- **Industrialização:** 4.009.406 litros
- **TOTAL:** 39.927.823 litros

- **CENTRALNORTE:** Sede: Apucarana - Paraná

- Fábrica em Apucarana: Envase de Leite e Fabricação de Queijos
- Fábrica em Santa Fé : Fabricação de Queijo

- Envase Total: 8.697.791 litros
- Industrialização: 6.272.296 litros
- TOTAL: 14.970.087 litros

COOPERATIVA CENTRAL DE LATICÍNIOS DO PARANÁ: Sede: Castro/Carambeí - Paraná

- Fábrica em Carambeí: Envase de leite, Fabricação de Queijos, Yogurte e Achocolatados.
- Envase Total: 47.730.602 litros
- Industrialização: 30.395.366 litros
- TOTAL: 78.125.968 litros

COOPERSUL (WITMARSUN): Sede (laticínios): Palmeira - Paraná

- Fábrica em Palmeira - Paraná : Envase de leite, Fabricação de queijos e Yogurtes
- Envase Total: 20.857.323 litros
- Industrialização: 438.267 litros
- TOTAL: 21.295.590 litros

COOPERATIVAS SINGULARES:

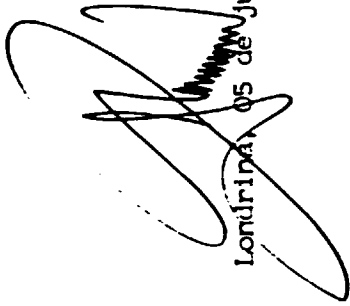
COOPERATIVA	ENVASE	INDUSTRIALIZAÇÃO	TOTAL
CATIVA - Londrina/Pr. Fábrica: Comélio Procópio/Pr.	33.716.274 litros/ano	8.773.085 litros/ano Envase / Queijo / Manteiga	41.949.359 litros

COOPERATIVA	FÁBRICAS	PRODUTOS	ENVASE	INDUSTRIALIZAÇÃO	TOTAL
Colpar - Umuarama/Pr.	Umuarama	Envase/Queijo, Manteiga, Yogurte, Achocolatado.	6.173.422 L	7.971.374 L	14.144.796 L
Colmar - Maringá/Pr.	Maringá	Envase/Queijo e Manteiga.	14.799.017 L	3.425.342 L	18.224.359 L
Colari - Mandaguari/Pr.	Mandaguari	Envase/Queijo e Manteiga	13.729.019 L	2.246.389 L	15.975.408 L
Coamig - Guarapuava/Pr.	Guarapuava	Envase/Manteiga	3.856.893 L	-----	3.856.893 L
Copagra - Nova Londrina/Pr.	N. Londrina	Envase/Queijo	298.643 L	1.499.832 L	1.798.475 L
Canorp - Ibaiti/Pr.	Japira	Queijo	-----	600.763 L	600.763 L
Casul - Cent. do Sul/Pr.	Centenário do Sul	Queijo	-----	3.106.463 L	3.106.463 L
Coplac - Sto. Antonio da Platina	Sto. Antonio da Platina	Envase/Queijo Manteiga	4.211.558 L	996.466 L	5.208.024 L
Clac - São José dos Pinhais	Curitiba	Envase/Queijo Manteiga, Yogurte.	38.792.581 L	3.876.307 L	42.659.888 L
Coopavel - Cascavel/Pr.	Cascavel	Envase/Queijo Manteiga	6.168.183 L	1.504.302 L	7.672.485 L
Capeg - Pato Branco/Pr.	Pato Branco	Envase/Queijo Manteiga	4.166.970 L	1.790.392 L	5.957.362 L
Confrabel - Fco. Beltrão	Fco. Beltrão	Postos de rece- bimento	-----	-----	841.657 L

Coagro - Capanema/Pr.

Capanema

Postos de Recebimento

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Londrina, 05 de julho de 1989.

SITUATION GENERALE

Les importations mexicaines de fromage et de beurre (des Etats-Unis pour la plupart) ont chuté sensiblement en 1986, se fixant respectivement à 6.000 et 4.000 t. On prévoit une poursuite de ce déclin en 1987, engendré par la diminution du pouvoir d'achat du consommateur, le prix élevé de ces produits laitiers en comparaison avec d'autres aliments et la dévaluation du peso par rapport au dollar.

Les exportations américaines de fromage et beurre vers le Mexique se sont élevées respectivement à 6.045 t et 3.758 t, pour une valeur de 7,0 millions \$ et 7,4 millions \$.

Les USA ont exporté pour 4,7 millions \$ de lait frais et crème vers les zones mexicaines le long de la frontière en 1986. Au premier semestre 1987, ces livraisons ont été affectées par la décision du gouvernement mexicain d'imposer un prix plafond ainsi que des normes sanitaires pour les importations de lait frais.

Les deux pays négocient à l'heure actuelle des accords portant sur les normes de commercialisation de nombreux produits, y compris le lait, vendus dans les zones de libre échange.

Le Mexique est le plus gros marché pour les dons de produits laitiers américains. Pour l'année fiscale 1987 des accords ont été signés sous la section 416 pour des dons américains au Mexique concernant 25.845 t de poudre de lait écrémé, 11.910 t de fromage et 4.408 t de butter-oil.

Importation de bétail laitier

Le Mexique constitue le plus gros marché de débouchés des USA pour le bétail laitier. Le gouvernement mexicain ne demande pas de licence d'importation.

Les ventes américaines en 1986 ont porté sur 23.721 têtes, dont 22.744 vaches et 977 taureaux. Elles devraient reculer en 1987.

BRESIL

Le Brésil est un gros producteur mondial de lait liquide. Bien qu'il importe, normalement, peu de poudre de lait écrémé, le recul de sa production de lait liquide en 1986 l'a contraint à importer des volumes records, le hissant au rang du plus gros importateur mondial de poudre de lait écrémé (à l'exclusion des importations intra-communautaires). Ces importations devraient diminuer cette année. En 1986 le Brésil a été le principal client des USA pour la poudre de lait écrémé. Les USA ont livré au total pour 71,6 millions \$ de produits laitiers et 2,3 millions \$ de matériel génétique au Brésil l'année dernière.

Situation laitière

En 1986, la production de lait brésilienne a reculé de 6%, atteignant 9,8 millions t (environ 70 l/per capita) soit le niveau le plus bas depuis 1977. Ce recul est imputé à d'une part, la sécheresse la plus dramatique enregistrée depuis 50 ans dans les régions du Centre-Sud et d'autre part au gel des prix du lait imposé par le gouvernement en février 1986 dans le cadre du Plan Cruzado, qui a placé le prix payé au producteur en dessous du niveau des coûts de production.

On prévoit pour 1987 une reprise de la production laitière (110% environ) qui devrait atteindre 10,8 millions t, grâce à des hausses de prix du lait accordées par le gouvernement et à un retour à des conditions météorologiques normales. Les prix à la production restent toutefois sous contrôle du gouvernement.

La production de beurre et de fromage a chuté respectivement de 2% et 3% pour atteindre 190.000 t et 70.000 t, en raison de la baisse de la production laitière. On espère un redressement pour 1987 avec des volumes respectifs de 215.000 t et 75.000 t. La production de poudre de lait écrémé est descendue à 30.000 t en 1986 et devrait remonter à 45.000 t en 1987.

Commerce laitier

Le fléchissement de la production de lait liquide et la hausse de la consommation observés en 1986 ont obligé le Brésil à importer pour un montant estimé à 250.000 t de poudre de lait écrémé, dont donations. La demande de poudre de lait écrémé a augmenté en 1986 non seulement en raison de l'élévation du pouvoir d'achat du consommateur grâce au Plan Cruzado mais aussi grâce à la distribution accrue de poudre par le gouvernement dans le cadre de programmes sociaux.

En 1986, le Brésil a acheté à l'USDA 90.000 t de poudre de lait écrémé pour la plupart au prix de 690 \$/tonne F.A.S., 100.000 t à la CEE, 21.000 t à la Nlle-Zélande et 6.000 t à d'autres pays. A noter également l'achat de 7.000 t de poudre de lait entier à la Nlle-Zélande.

On prévoit pour 1987 un déclin des importations de poudre de lait écrémé dû à une reprise de la production de lait liquide et à une consommation freinée par la hausse des prix de détail. L'USDA a vendu 167.500 t de poudre de lait écrémé.

Durant l'année fiscale 87, les Etats-Unis ont convenu de faire don au Brésil de 9.340 t de poudre de lait écrémé dans le cadre du Programme Alimentaire Mondial.

Les importations brésiliennes de beurre et fromage se sont élevées à 5.000 t dans les deux secteurs. Leur faible augmentation reflète le fléchissement de la production de ces produits.

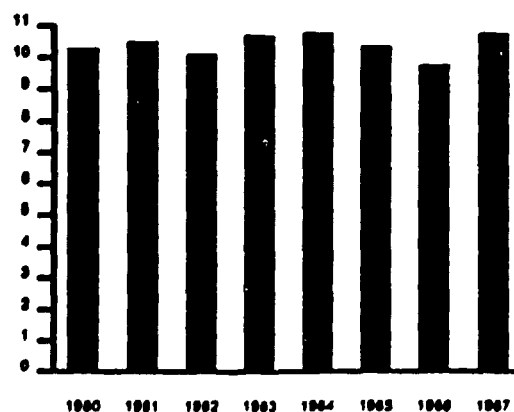
Le Brésil a importé 21.500 t de butteroil de Nlle-Zélande en 1986. A la fin 1986, la Nlle-Zélande a vendu 50.000 t de butteroil bien en dessous du prix GAT.

Les importations brésiliennes de bétail laitier sont très faibles.

Les livraisons américaines de bétail laitier au Brésil ont porté sur 604 têtes, soit 11 de plus qu'en 1985.

Production de lait liquide

Million Metric Tons



BRESIL

Le Brésil est un gros producteur mondial de lait liquide, et importe normalement peu de poudre de lait écrémé, mais le recul de sa production de lait liquide en 1986 l'a contraint à importer des volumes records, le hissant au rang du plus gros importateur mondial de poudre de lait écrémé (à l'exclusion des importations intra-communautaires). Ces importations devraient diminuer cette année. En 1986, le Brésil a été le principal client des USA pour la poudre de lait écrémé, qui ont livré au total pour 71,6 M \$ de produits laitiers et 2,3 M \$ de matériel génétique au Brésil.

Situation laitière

En 1986, la production de lait brésilienne a reculé de 6 %, atteignant 9,8 M t (environ 70 l/per capita), niveau le plus bas depuis 1977. Ce recul est imputé à une sécheresse dramatique et au gel des prix du lait imposé par le gouvernement en février 1986, plaçant le prix payé au producteur en dessous du niveau des coûts de production.

On prévoit pour 1987 une reprise de la production laitière (110 % environ) devant atteindre 10,8 M t, grâce à des hausses de prix du lait accordées par le gouvernement et à un retour à des conditions météorologiques normales. Les prix à la production restent toutefois sous contrôle du gouvernement.

La production de beurre a chuté de 8 % (190.000 t) et celle de fromage de 3 % (70.000 t), en raison de la baisse de la production laitière. On espère un redressement pour 1987 avec des volumes respectifs de 215.000 t et 75.000 t. La production de poudre de lait écrémé est descendue à 30.000 t en 1986 et devrait remonter à 45.000 t en 1987.

Commerce laitier

Le fléchissement de la production de lait liquide et la hausse de la consommation observés en 1986, ont obligé le Brésil à importer pour un montant estimé à 250.000 t de poudre de lait écrémé dont donations. La demande de poudre de lait écrémé a augmenté en 1986 en raison de l'élévation du pouvoir d'achat du consommateur et grâce à la distribution accrue de poudre par le gouvernement dans le cadre de programmes sociaux.

En 1986, le Brésil a acheté 90.000 t de poudre de lait écrémé à l'USDA (Département agricole américain), 100.000 t à la CEE, 21.000 t à la Nouvelle-Zélande et 6.000 t à d'autres pays, et 7.000 t de poudre de lait entier à la Nouvelle-Zélande.

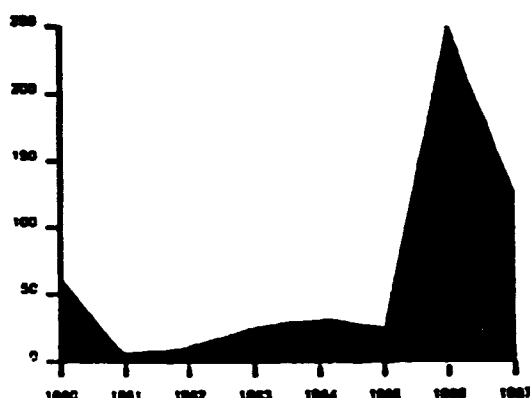
On prévoit pour 1987, un déclin des importations de poudre de lait écrémé dû à une reprise de la production de lait liquide et à une consommation freinée par la hausse des prix de détail. L'USDA a vendu 107.500 t de poudre de lait écrémé. Pour l'année fiscale 1987, les Etats-Unis ont prévu un don au Brésil de 9.360 t de poudre de lait écrémé, dans le cadre du Programme Alimentaire Mondial.

Les importations brésiliennes de beurre et fromage se sont élevées à 5.000 t dans les deux secteurs : leur faible augmentation reflète le fléchissement de la production de ces produits.

Le Brésil a importé en 1986 21.500 t de butteroil de Nouvelle-Zélande. Fin 1986, la Nouvelle-Zélande a vendu 50.000 t de butteroil bien en dessous du prix GATT.

Les importations brésiliennes de bétail laitier sont très faibles. Les livraisons américaines de bétail laitier au Brésil ont porté sur 604 têtes, soit 11 de plus qu'en 1985.

IMPORTATION DE POUDRE DE LAIT ECREME
en milliers de tonnes



VENEZUELA

=====

Le Venezuela est un petit producteur de lait liquide et un gros importateur de poudre de lait entier. Les exportations américaines de produits laitiers vers le Venezuela ont porté sur 1,7 M \$ en 1986.

Situation laitière

La production de lait liquide vénézuélienne a augmenté de 2 % en 1986 (1,67 M t). Traditionnellement, la quasi totalité de la production laitière était vendue aux unités de pasteurisation de poudre de lait. En 1986, une quantité importante de lait est restée à la ferme pour transformation en fromage. On prévoit pour 1987 une production de 1,71 M t, en augmentation, grâce à l'importation de vaches laitières et une meilleure gestion du secteur laitier.

La production de poudre de lait a reculé de 3 % (83.000 t), suite à la réduction des stocks de poudre décidée par le gouvernement. La production 1987 devrait peu varier.

La baisse de la consommation de lait liquide a favorisé la production de fromage (77.000 t). Sa consommation s'est toutefois infléchie à la suite de la décision du gouvernement de retirer le fromage de la liste des produits aux prix contrôlés, provoquant de sensibles augmentations de prix de détail en Janvier 1986. La production de fromage devrait descendre à 75.000 t en 1987.

Commerce laitier

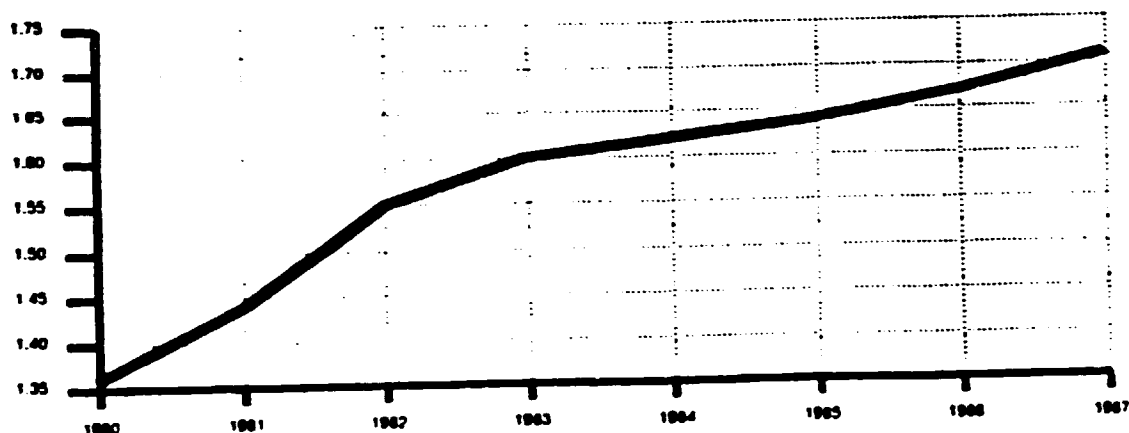
Le gouvernement vénézuélien ayant imposé aux unités de transformation la réduction des stocks de poudre de lait, les importations de ce produit sont passées de 67.000 t en 1985 à 33.000 t en 1986. La CEE et la Nouvelle-Zélande fournissent la quasi-totalité de ces importations, composées en majeure partie de lait entier.

En 1987, les importations de poudre devraient augmenter, pour atteindre 45.000 t, en raison de la réduction des stocks et d'une hausse de la demande dans le cadre des programmes sociaux.

Le Vénézuéla a importé 19.000 têtes de bétail laitier en 1986, dont plus de 40 % originaires des U.S.A., et 30 % du Canada. Ces importations devraient baisser légèrement en 1987.

PRODUCTION DE LAIT LIQUIDE (de 1980 à 1987)

en milliers de tonnes



PAYS ANDINS (Colombie, Equateur, Pérou, Chili)

La Colombie, l'Equateur, le Pérou et le Chili, sont de petits producteurs de lait liquide ; réunis, ils ont une production correspondante à celle de l'Australie ou de l'Argentine.

Les importations de poudre de lait de chaque pays sont modestes (ce sont en majeure partie des dons), mais le volume total est important. Les exportations américaines de produits laitiers (dons, pour la plupart) vers ces pays ont totalisé 20,5 M \$, dont 11,8 M \$ vers le Pérou et 6,4 M \$ vers le Chili.

Situation laitière

Ces quatre pays ont produit, en 1986, 6,1 M t de lait liquide (environ 86 l par habitant) contre 5,8 M en 1985, augmentation davantage due à la Colombie et au Chili, la production de l'Equateur et du Pérou ayant peu progressé.

La production de lait liquide colombienne (112 l/hab) s'est accrue de 5 % (3,3 M t), grâce à de bons pâturages et une hausse des importations de bétail laitier.

La production chilienne de lait liquide a atteint 1,15 M t, 10 % de plus qu'en 1986 (92 l per capita), grâce à l'augmentation du nombre de vaches laitières et à l'amélioration des méthodes d'alimentation.

L'Equateur a produit 989.000 t (100 l per capita), également grâce à des importations accrues de bétail laitier.

La production péruvienne s'est hissée à 670.000 t (100 l per capita), grâce à l'abondance des pluies dans les zones de production laitière.

On prévoit pour 1987 une nouvelle hausse de la production laitière dans les pays andins : la production colombienne devrait atteindre 3,38 M t et celle du Chili 1,2 M t, soit le niveau de record enregistré en 1981, grâce à l'extension du cheptel laitier et à la hausse de la productivité. La production péruvienne s'élèvera à quelque 678.000 t si la pluviosité est normale dans les régions de prairies.

Commerce Laitier

Les pays andins ont importé 50.000 t de poudre de lait écrémé en 1986.

Les importations péruviennes sont passées de 19.000 t en 1985 à 30.000 t, traduisant un volume important de dons, estimés à 11.000 t. Les importations chiliennes sont descendues de 20.000 t à 8.000 t, en raison d'un recul des dons américains. Les exportations américaines de poudre de lait écrémé vers le Pérou sont passées de 3.839 t en 1985 à 14.817 t en 1986, tandis que les livraisons au Chili sont descendues de 16.864 t à 6.482 t.

Les importations de ces quatre pays devraient peu varier en 1987. Les importations chiliennes devraient atteindre 12.000 t et celles du Pérou 25.000 t.

Les importations péruviennes de poudre de lait entier sont passées de 6.500 t en 1985 à 24.000 t en 1986, dépassant pour la première fois les importations commerciales de poudre de lait écrémé, estimées à 19.000 t.

Les exportations américaines de bétail laitier vers les pays andins ont progressé de 81 % en 1986 (2.570 têtes). Les livraisons à l'Equateur, multipliées par huit, ont porté sur 1.677 têtes, et celles à la Colombie, multipliées par sept, sur 723 têtes. Les ventes au Pérou ont reculé sensiblement (170 têtes). On prévoit pour 1987 un recul des exportations américaines de bétail laitier.