



VALORACIÓN PROTEICA DE ALIMENTOS PARA RUMIANTES

Miguel Benezra Sucre

Nitrógeno Consumido

Rápidamente fermentable

0.8

Lentamente fermentable

1.0

No fermentable UDN

0.9 (UDN-FA)

FME Consumida

1.4 – 1.8 gN / MJ

N-microbial

0.75

N-amínico microbial

0.85

N-amino realmente absorbido

N-retenido

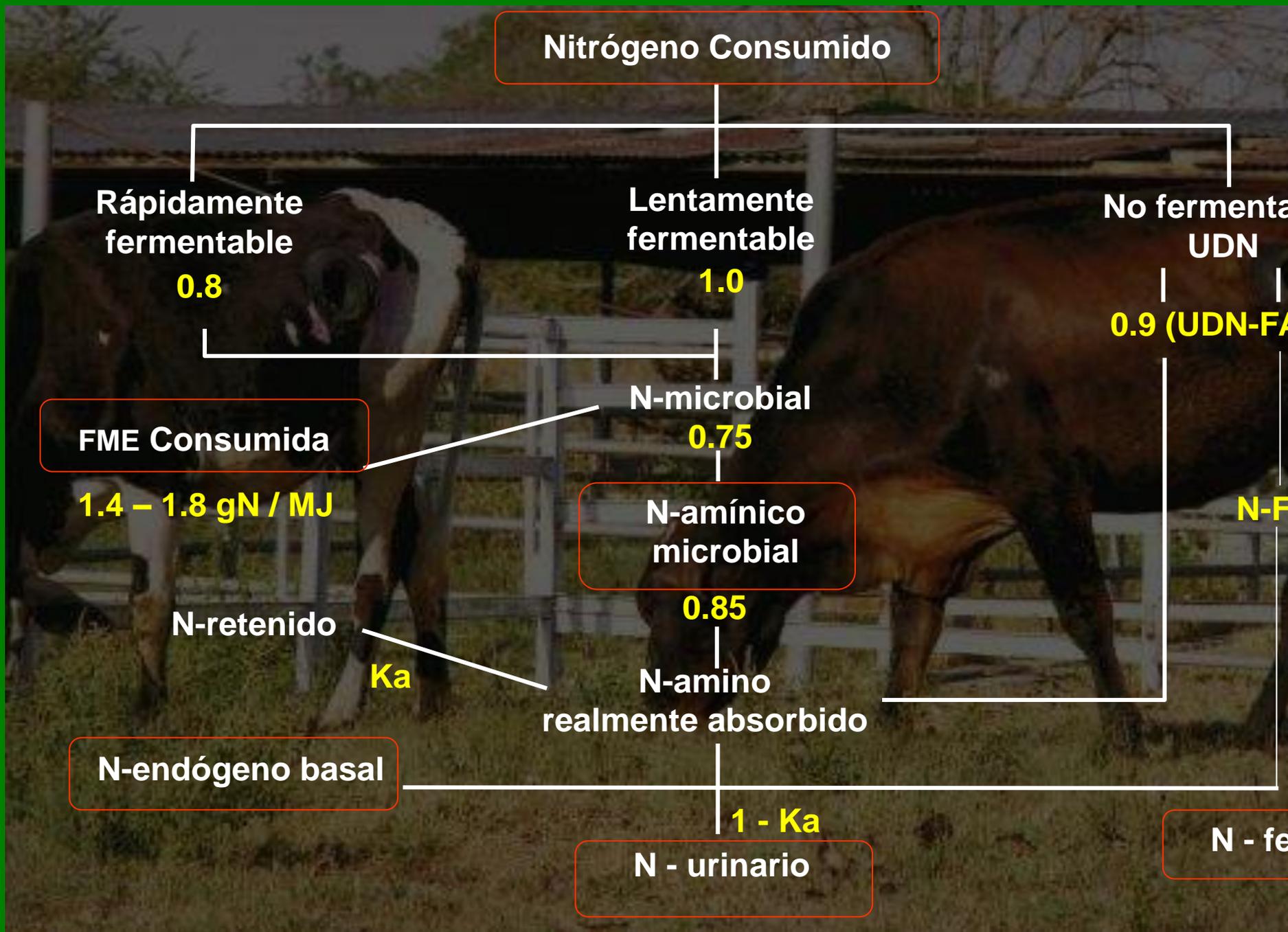
Ka

N-endógeno basal

1 - Ka

N - urinario

N - fecal



Factores a considerar

En el rumen ...

- **Degradabilidad variable del nitrógeno**
Urea (100), caseína (90), harina de soya (60), maíz (40) y pescado (30)
- **Síntesis de proteína microbial (90-230 g/kg MOD)**
- **Valor biológico de proteína microbial \approx 78**
- **Proteína microbiana con 27% de ácidos nucleicos**

FACTORES QUE AFECTAN LA DEGRADABILIDAD DE LA PROTEÍNA ...

- **Edad del animal**
- **Solubilidad de la proteína**
- **Tiempo de retención en tracto digestivo**
- **Estado fisiológico en caso de vegetales.**
- **Presencia de metabolitos secundarios**
- **Tratamiento (ej. daño por calor -*Reacción de Maillard*-)**

Evaluación química de laboratorio:

- PC convencional
 - NNP
 - N unido a la pared celular
 - N indigestible
 - Perfil de AA en proteína microbial
-

EVALUACIONES EN EL RUMEN:

- Concentración de N amoniacal
 - RDP y UDP
 - Degradabilidad del N
 - Digestibilidad total del N
 - Relación Energía/Proteína
 - Síntesis de proteína microbial
-

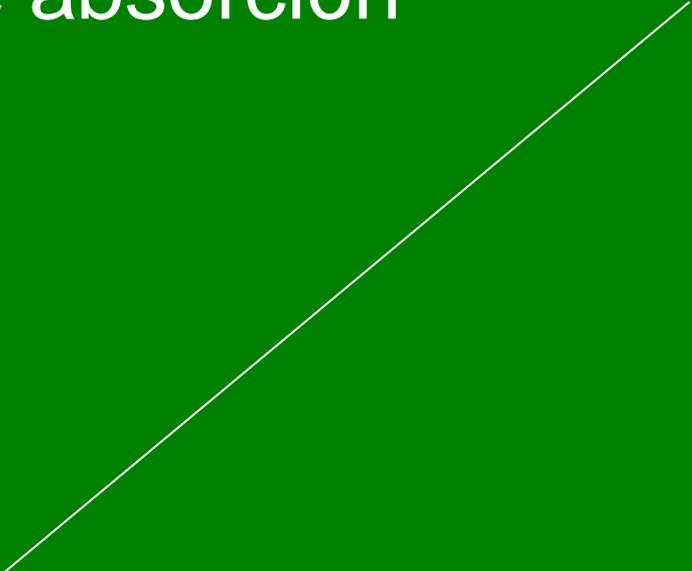
Bolsa de Nylon:

- Objetivos
 - Tiempos utilizados
 - Repeticiones
 - Metodología
 - Materias primas utilizadas
 - Procesamiento de los datos
 - Tiempo medio
-

Relación gNFR/kgMOdg

- Como se mide
 - Valores esperados
 - Significado de su utilización
-

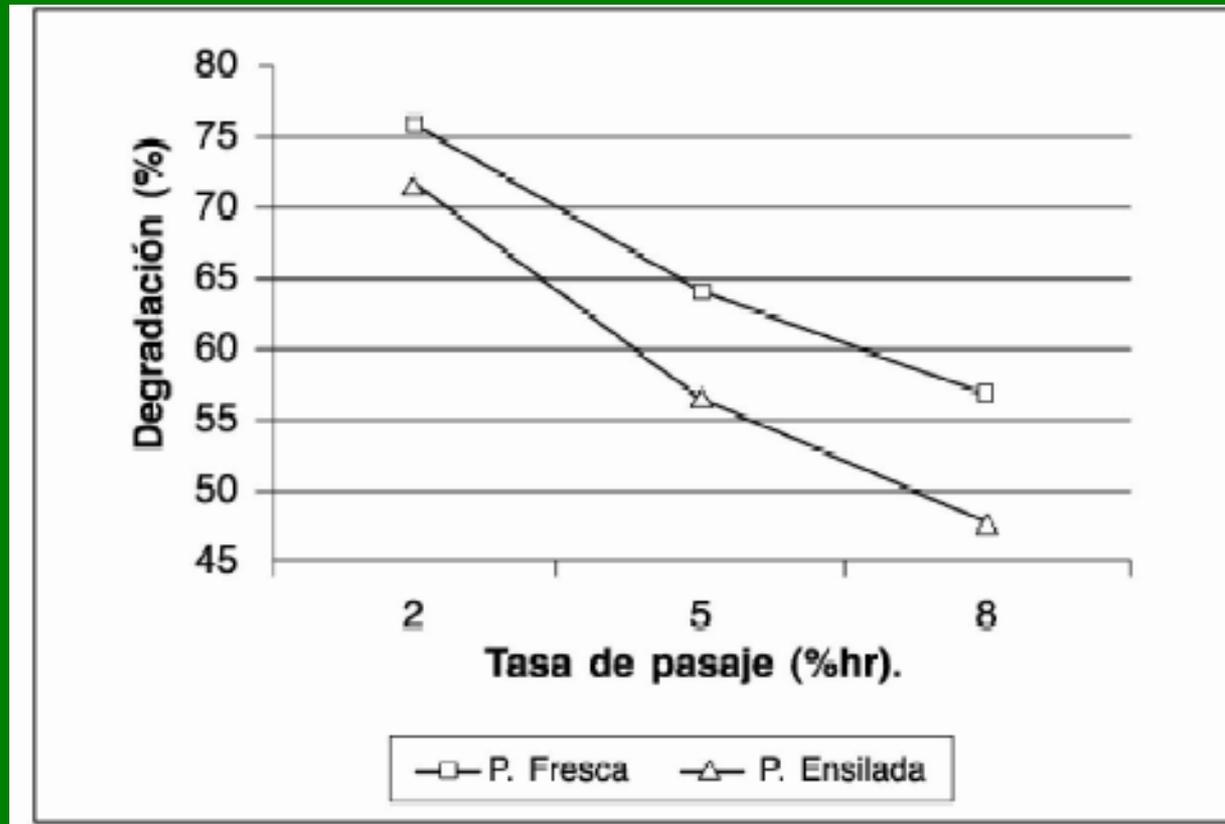
Factores que afectan la Relación gNFR/kgMOdr

- Consumo
 - Digestibilidad
 - Actividad de la masa microbial
 - Tasa de degradación y de absorción
 - Suplementación
 - Tipo de suplemento
 - Momento de evaluación
- 

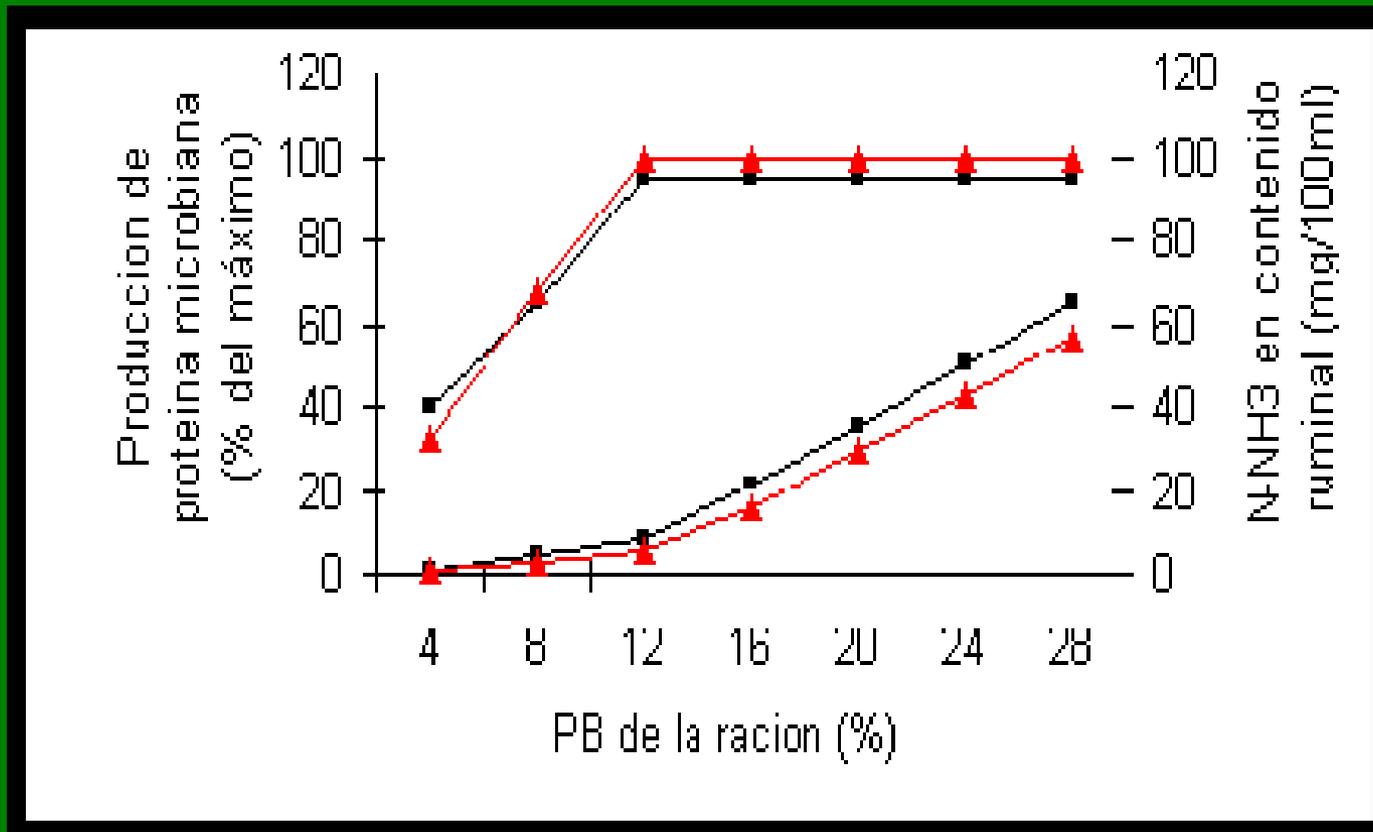
Factores que inciden en la UDP:

- Dieta
- Degradabilidad
- Relación E/P
- Masa microbial y tipo de microorganismos
- pH ruminal
- Sincronía N/Esqueletos carbonados
- Velocidad de tránsito

Relación degradación/tasa de pasaje



Relación entre la concentración de amoníaco en el rumen y producción de proteína microbiana



Relación tasa de desaparición vs tiempo de incubación

