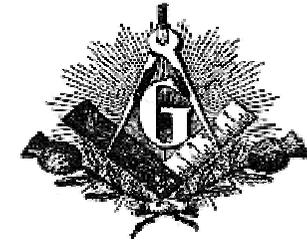




A :: G :: D :: G :: A :: D :: U ::



Uma abordagem rápida sobre as 7 artes liberais e  
uma discussão sobre a lógica e a retórica no  
contexto maçônico-científico.

A :: R :: L :: S ::  
Solidariedade e Progresso - Nº 3078  
“A Especulativa”

Rodolpho Freire  
CIM: 252.818

# As 7 Artes Liberais, a lógica e a retórica no contexto maçônico-científico.

## ° Estrutura do Trabalho:

- As 7 Artes Liberais
- Breves deliberações sobre as 7 artes liberais
- Dialética, Silogismo, Retórica, Platão, Aristóteles - Sofistas e a Retórica.
- Lógica x Retórica ?
- Regras Básicas da Lógica Clássica.
  - O Sofisma
- Princípio da Incerteza.
- A Multivaloração
- Conclusão

# As 7 Artes Liberais

Conceito nascido na antiguidade desde a época aristotélica

Conjunto de disciplinas consideradas importantes para formação de homens capazes de desenvolver o raciocínio / mente e capacidades filosóficas do homem e não apenas habilidades manuais de trabalho, sendo capaz de elevar seu entendimento racional a um nível superior.

Compostas por duas linhas de estudo:

*Trivium*: Tinha o objetivo de prover a capacidade de dominar a linguagem e os argumentos para embasar o estudo da Matéria e o Espírito (relacionados a elementos quantificados) , eram compostas por 3 (daí o nome *trivium* – 3 caminhos) : a Lógica, Gramática e Retórica

*Quadrivium*: Os 4 caminhos – era relacionado as ciências exatas e ao estudo da matéria e espírito. Formada pela disciplinas da aritmética (ciência dos números), geometria (ciência das formas ou do espaço), Musica (aplicar a teoria do número) e Astronomia (aplicar a teoria do espaço).

# As 7 Artes Liberais – Algumas Deliberações

- O 7 é considerado em diversas culturas o número da perfeição, e é associado a formação do homem de pensamento livre, ou seja, o Homem capaz de alcançar níveis superiores de pensamento.
- Após a formação das 7 artes o estudante poderia optar por uma das ciências superiores (como a medicina ou teologia por exemplo).
- Até hoje a estrutura curricular do ensino mundial segue a estrutura básica das 7 artes liberais.
- No Quatrivium podemos achar um sem número de idéias associadas pela maçonaria. A razão áurea (1,618033989 é associado a beleza) é encontrado em músicas que entendemos como belas (a proporção das notas são próximas a 1,618), razão entre partes do corpo humano, e outros exemplos de ordem de crescimento, arquitetura, literatura (Virgílio na Eneida e Homero na Ilíada tem estrofes grandes e pequenas em proporção de 1,618), nas proporções no Pentagrama, entre outros.
- Não pode ser ignorado também o sentido operativo do pentagrama, apesar de provavelmente a estrela flamejante no sentido que a conhecemos hoje na maçonaria especulativa ter aparecido em por volta de 1737 [1], o pentagrama como figura geométrica de traçado simples e com proporções perfeitas provavelmente era utilizado pelos maçons operativos.
- O pentagrama aparece em variadas culturas, historicamente podemos listar diversas interpretações para o símbolo, por exemplo na astronomia os antigos acreditavam que a órbita do planeta de Vênus que aparentemente para os antigos astrônomos descrevia um pentagrama.

# Dialética, Silogismo, e Retórica: As Linhas Filosóficas

Linhas Pré Socráticas e Socráticas – Crença em Algo eterno e imutável por detrás do “vir a ser” chamado de Arché. O Arché para alguns filósofos:

- Tales: Água
- Anaxímenes: Ar
- Pitágoras: Números
- Demócrito: Átomos e o Vazio

Para Sócrates a verdade estava no mundo das idéias, um mundo por detrás do “vir a ser” que podia ser acessada através da dialética (Tese, Antítese e Síntese).

Já para Aristóteles a verdade está contida em todas nas próprias coisas, e o conhecimento está vinculado a sua “lógica” (logos – do grego, pensamento, principio de ordem) e a forma de alcançá-la seria o Silogismo e os métodos de dedução formal, seguindo uma estrutura rigorosa de demonstração do argumento.

A linha Sofista: Não existe verdade absoluta: “Tudo muda”, “ninguém se banha no mesmo rio 2 vezes”, ou nem mesmo uma vez no mesmo rio, pois não podemos atribuir estabilidade (nome) à um mundo em constante mudança.

Nessa linha filosófica Zenão apresenta seu paradoxo da tartaruga e Aquiles, e Protágoras afirma que “o Homem é a medida de todas as coisas”. Sendo assim, padrões de verdade absoluta não deveriam ser buscados, e sim padrões de melhor e pior. Aqui a forma de transformar argumentos fracos em fortes é a “retórica” (amplamente difundida por Górgias).

# Lógica x Retórica ?

- Lógica: Geralmente descrita em obras e trabalhos maçônicos como “a busca da verdade” devido a definição clássica de ser a arte que sustenta a filosofia e permite as conclusões da razão.
- Na verdade, a Lógica é a ciência que se preocupa com a correta estruturação dos argumentos, a lógica não é a busca, mas sim o caminho para a verdade, a busca da verdade é representada pelo conhecimento, esse sim amparado pelo instrumento “Lógica”
- A retórica, não é apenas uma arte paralela a gramática, do bem articular da fala. A retórica é um dos pilares da filosofia junto da lógica e a dialética. Os sofistas se apóiam na retórica que transformava argumentos fracos em fortes, sendo céticos com qualquer conhecimento absoluto e objetivo.

## ○ Famoso “PROVE”

Um Exemplo famoso de argumento do paradigma lógico retórico:

-Vamos nos encontrar as 20:00 hrs no Templo Barão de Mauá [...Todas as informações são passadas...]

Se analisarmos, 20:00 hrs é uma medida, precisamos acessar o plano das idéias (de Platão) e estabelecer uma comunicação para realização de um evento.

Um típico argumento Retórico da escola de Górgias seria que 20:00 hrs. é uma medida abstrata, sendo assim, nunca os 2 relógios marcariam 20:00 hrs e segundos e milissegundos no mesmo instante, sendo assim o encontro nunca ocorreria.

# Regras Básicas da Lógica Clássica.

Modus Ponens

$$p \rightarrow q, p \vdash q$$

Silogismo Disjuntivo

$$p \vee q, \sim p \vdash q$$
$$p \vee q, \sim q \vdash p$$

Simplificação

$$p \wedge q \vdash p$$
$$p \wedge q \vdash q$$

Modus Tollens

$$p \rightarrow q, \sim q \vdash \sim p$$

Silogismo Hipotético

$$p \rightarrow q, q \rightarrow r \vdash p \rightarrow r$$

- ✓ As proposições (Sentenças com valor lógico) são representadas por letras do alfabeto minúsculas.
- ✓ Argumentos são um conjunto de proposições com uma conclusão
- ✓ Se o argumento é verdadeiro ele é uma tautologia, se o argumento é falso é uma contradição, caso o argumento seja verdadeiro em algumas condições, é dado o nome de contingência (para tal usando a tabela verdade).
- ✓ Novos fatos que não são explícitos podem ser derivados utilizando regras clássicas de inferência

Assim, argumentos podem ser provados usando regras clássicas, conforme o simples exemplo abaixo:

- (1) Se o time joga bem, ganha o campeonato.
- (2) Se o time não joga bem, o técnico é culpado.
- (3) Se o time ganha o campeonato, os torcedores ficam contentes.
- (4) Os torcedores não estão contentes.
- (5) Logo, o técnico é culpado.

- 
- (1)  $p \rightarrow q$
  - (2)  $\neg p \rightarrow r$
  - (3)  $q \rightarrow s$
  - (4)  $\neg s$

- 
- (5)  $p \rightarrow s$  - SH (1; 3) - Se o time joga bem os torcedores ficam contentes
  - (6)  $\neg p$  - MT (4; 5) - O time não joga bem.
  - (7)  $r$  - MP (2; 6) - O técnico é culpado.

# Sofismas

No aprendizado maçônico um dos desafios impostos é reconhecer e evitar os “Sofismas” para derivada de *Sophos*

Mas os Sofistas não eram os que usavam da arte liberal da retórica um dos pilares da filosofia em contradição aos “arches” dos Platonistas e Aristotélicos ?

Fato que a não demonstração matemática clara do pensamento retórico (apesar de essencial) permite que a manipulação de idéias seja usada de modo capcioso e manipulador.

O termo Sofisma surgiu para denominar um argumento cujo as premissas são validades mas sua conclusão será falsa, apesar da aparente validade de sua estrutura.

Existem vários exemplos de sofisma, geralmente conhecidos como piadas na forma de silogismos como:

**O amor é cego, Deus é Amor, logo Deus é Cego.**

Porém sofisma é mais que uma contradição ou uma falácia. As generalizações como “todo brasileiro é vagabundo” ou “todo assassino tem que ser submetido a pena de morte” são sofismas de quantificação ligados a existência.

Existem ainda outras formas de sofisma, como os sofismas como os de implicação, semânticos, de disjunção e conjunção, entre outros.

→ Heis os verdadeiros sofismas a serem evitados pelos maçons !

# O Princípio da Incerteza.

- O Exemplo do encontro as 20:00 hrs mostra como padrões de verdade absoluta e padrões de melhor e pior (lógica e retórica) são intrinsecamente relacionados e necessários para vivermos em um mundo sensível, onde buscamos, ora verdades absolutas, ora melhores soluções.

Para o Maçom essa dualidade da lógica e da retórica (uso de verdades absolutas e padrões de melhor e pior) estão presentes na construção de nosso templo interior, como pedra do edifício social ou em dilemas de ordem pessoal.

Na própria Ciência o princípio da incerteza como subjetividade, imprecisão, aleatoriedade é percebido e, diferentemente do que se pensa, não é tratado diretamente pela estatística (ciência que modela os eventos para modelar a incerteza):

A mais conhecida teoria a respeito do princípio da incerteza é a do Físico W.Heisenberg (1927), que diz que não é possível saber ao mesmo tempo a posição e a velocidade de uma partícula subatômica.

# A Multivaloração da Lógica

Para resolver problemas do tipo incertos, utilizando o formalismo da lógica e flexibilidade de utilizar padrões de pior o melhor da retórica junto aos princípios de incerteza. Foram desenvolvidas as Lógicas Multivaloradas

Dentre as Lógicas Multivaloradas, A Lógica Fuzzy, Derivada da Teoria dos conjuntos Fuzzy tem sido amplamente aplicada em trabalhos que não se deseja como resultado valores estatísticos de saída e sim possibilidades

Mas ... Existe diferença ?

“É possível que eu ganhe na loteria, mas altamente improvável”

O conceito de Possibilidade não está vinculado ao conceito da probabilidade.

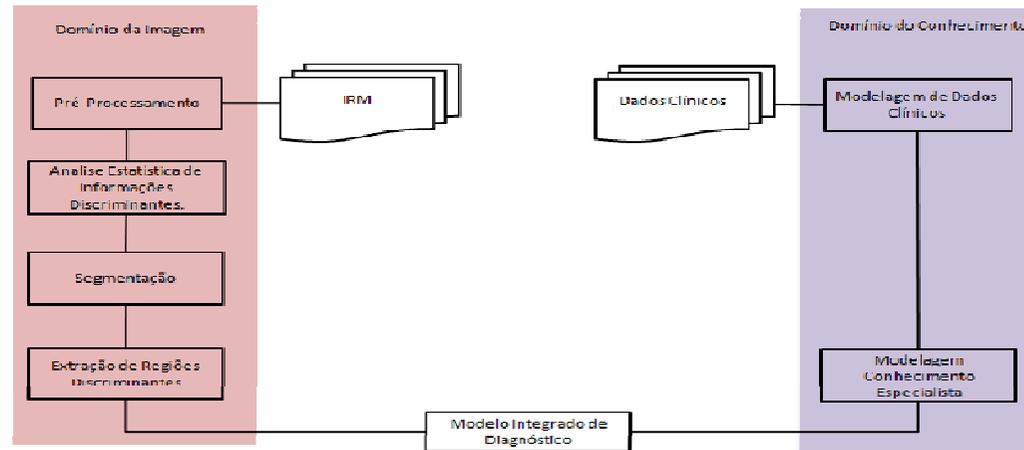
A lógica Fuzzy, diferente da Lógica clássica que tem padrões de Verdadeiro e Falso representados por  $[0,1]$  (binária) é representada por um conjunto de valores entre 0 e 1  $\{0,1\}$ . Os valores geralmente são encontrados por meio de uma função chamada de função de pertinência e de operadores Min (  $\wedge$  ) e Max (  $\vee$  ).

# Exemplo do Uso da Lógica Fuzzy.

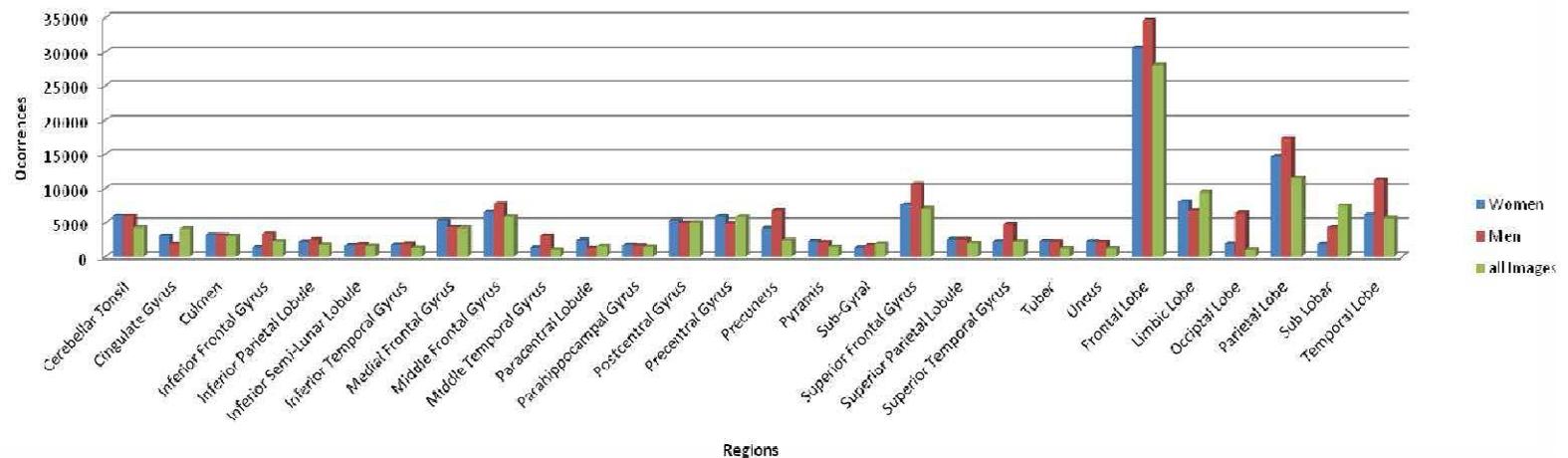
Um problema clássico que não conseguimos de imediato uma resposta no campo da verdade absoluta é o diagnóstico médico.

A construção do processo de diagnose é composta por uma série de variáveis levada em consideração pelo especialista, a exclusão de uma série de fatores leva a uma conclusão com um determinado grau de “certeza”.

Proposta: Extrair informações discriminantes de neuroimagens e integrar com modelagem do conhecimento do especialista (no caso psiquiatras), para auxílio do diagnóstico



Regions Affected by Alzheimers Disease



# Conclusões

- A Lógica e a Retórica são mais relacionadas do que geralmente inferimos.
- Tanto a Lógica quanto a Retórica são indispensáveis na busca pela verdade, pois não existe uma verdade absoluta, tampouco apenas padrões relativos de verdade no mundo. (Lembra aqui irmãos do piso mosaico e do caminho do iniciado).
- Os sofismas são argumentos válidos que levam a conclusões inválidas, somente uma mente treinada, estuda e sábia pode evitá-los.
- A multivaloração da Lógica permitiu que novas portas fossem abertas, pesquisa e desenvolvimento utilizando a flexibilidade da incerteza de campos de conhecimento inerentemente humanos podendo ser formalizados na matemática.

## Bibliografia:

- [1] Boucher, J, A simbólica Maçônica
- [2] Camino, R, Simbolismo no grau de companheiro
- [3] GOB, Telhamento do Grau de companheiro
- [4] L.C.Barros, R.C.Bassanezi, Tópicos em Lógica fuzzy e Biomatemática
- [5] Georgia State University, Department of Physics and Astronomy, Hyperphysics, The Uncertainty Principle
- [6] <http://www.pucrs.br/gpt/falacias.php>
- [7] Russel, S. Norving, P, Artificial Intelligence.
- [8] Finger, M, Melo, A.C.V, Silva, F.S.C. Logica para Computação: Lógica Proposicional: Linguagem Semântica
- [9] Aristóteles, Analíticos (Primeiros e Segundos) – Fragmentos.
- [10] Os Diálogos de Platão (Em Inglês): <http://www.gutenberg.org/browse/authors/p#a93>
- [11] Freire, R - Um modelo computacional baseado na teoria dos conjuntos fuzzy integrado a análise discriminante de neuroimagens para diagnóstico de Alzheimer