**Identificação escalar – Não Linear**

Seja um sistema com equação dada por:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **(1)** |

Em que **a**, **b** e **c** constantes mas desconhecidas, e conhecidas e suaves e se .

Fazendo uma estimação de um modelo do sistema de tal que apresente a seguinte:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **(2)** |

O erro é tal que:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **(3)** |

E sua derivada fornece

Que após uma arranjando e separando os termos, fornece:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **(4)** |

Tomando a equação de Lyapunov tal que:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **(5)** |

Tomando-se a derivada da função de Lyapunov, tem-se que:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **(6)** |

O , por contrução, e a ideia é zerar . Tomando-se, então, a equação **(4)** e a equação **(6**), tem-se que:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **(7)** |

**Exemplo:**