



***A NUCLEAÇÃO ADAPTADA PARA ÁREAS  
MINERADAS DE BAUXITA/ PA***

***ADEMIR REIS***  
***Restauração Ambiental Sistemica Ltda, ME***

# **Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017**

**Art. 3º Para fins deste Decreto, considera-se:**

**V - restauração ecológica - intervenção humana intencional em ecossistemas alterados ou degradados para desencadear, facilitar ou acelerar o processo natural de sucessão ecológica;**





## NUCLEAÇÃO

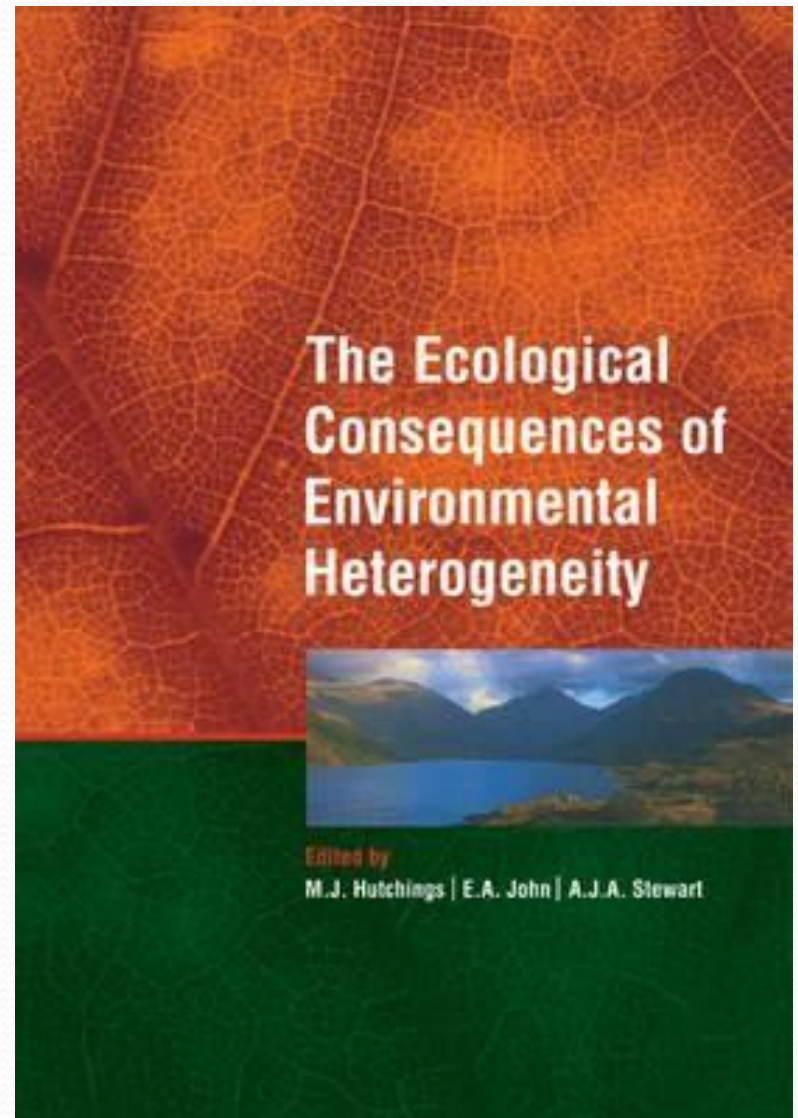
**YARRANTON & MORRISON 1974 –  
Spatial dynamics of a primary  
sucession: nucleation. Journal of  
Ecology 62(2): 417-428.**

*A nucleação, propriamente dita, é entendida como a concentração de energia de diferentes formas, em pontos específicos, aumentando as probabilidades para a expressão de emergências para a solução das situações-problema.*



*UM CLÁSSICO DE 1999*

*VERDADEIRO MANUAL DE  
RESTAURAÇÃO PARA OS  
TEMPOS ATUAIS*





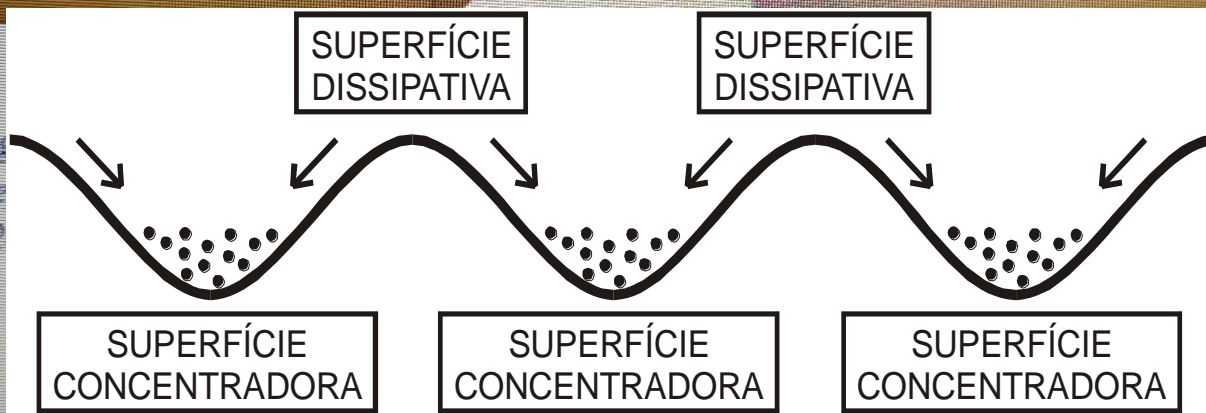
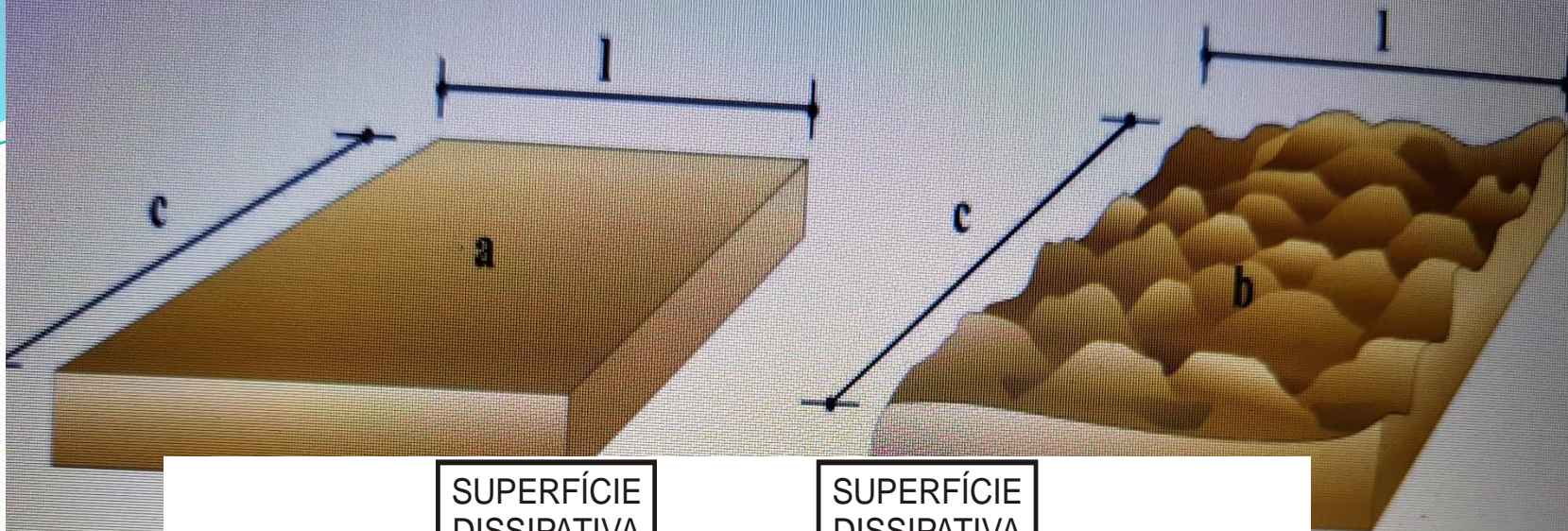












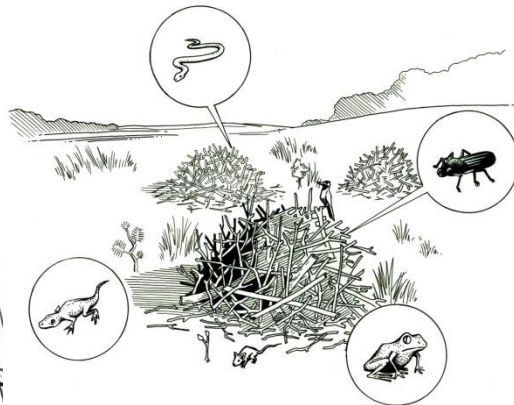
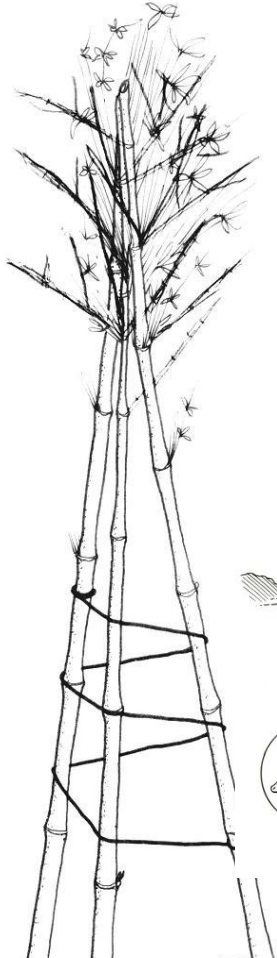
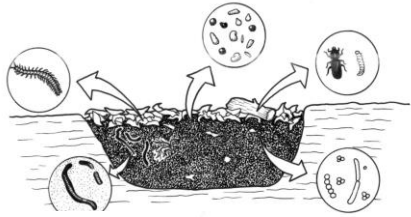
**AS IRREGULARIDADES MANTÉM A ENERGIA MAIS ESTABILIZADA DENTRO DOS SISTEMAS EM RECUPERAÇÃO.**







# NUCLEAÇÃO

















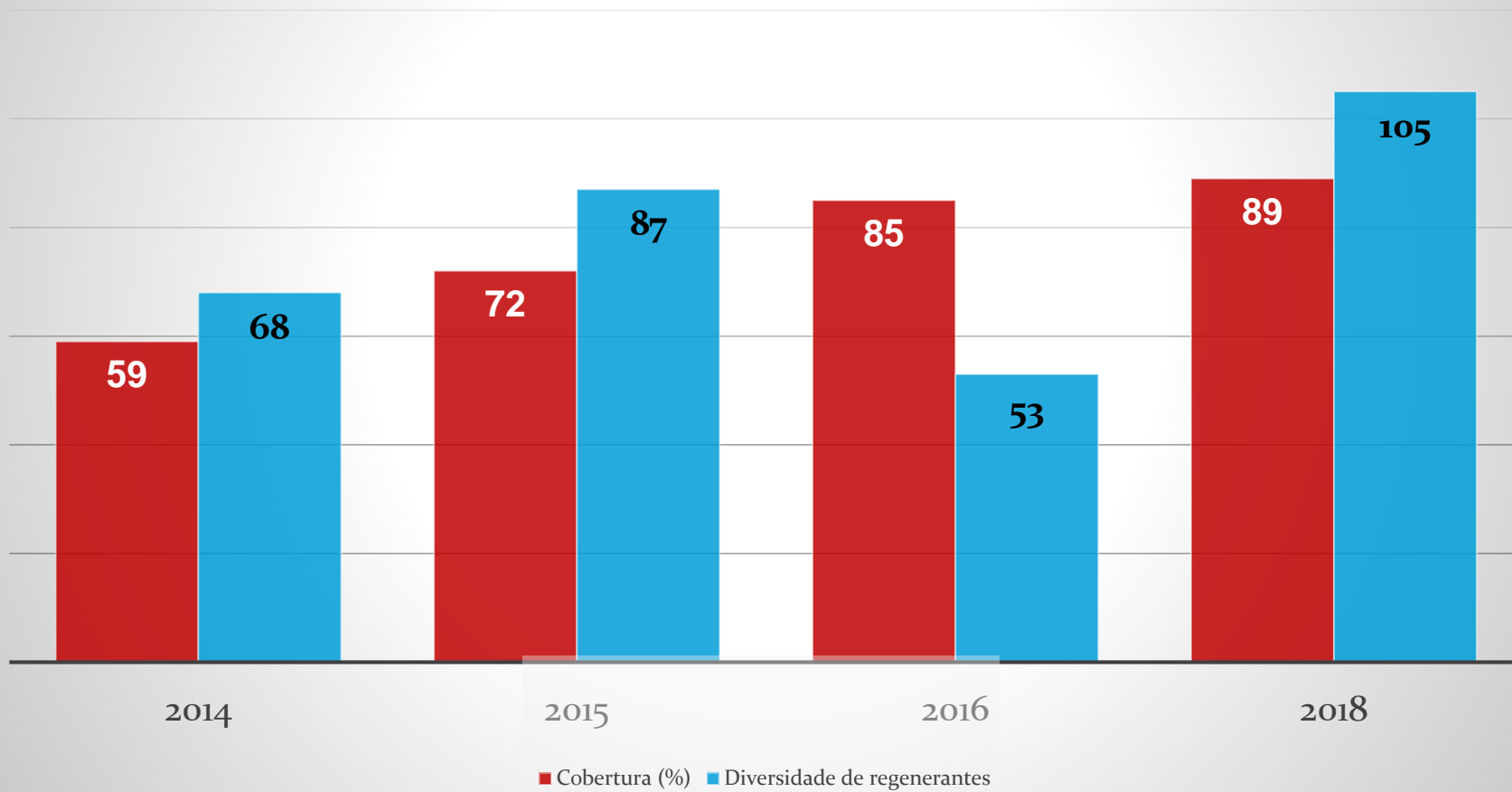






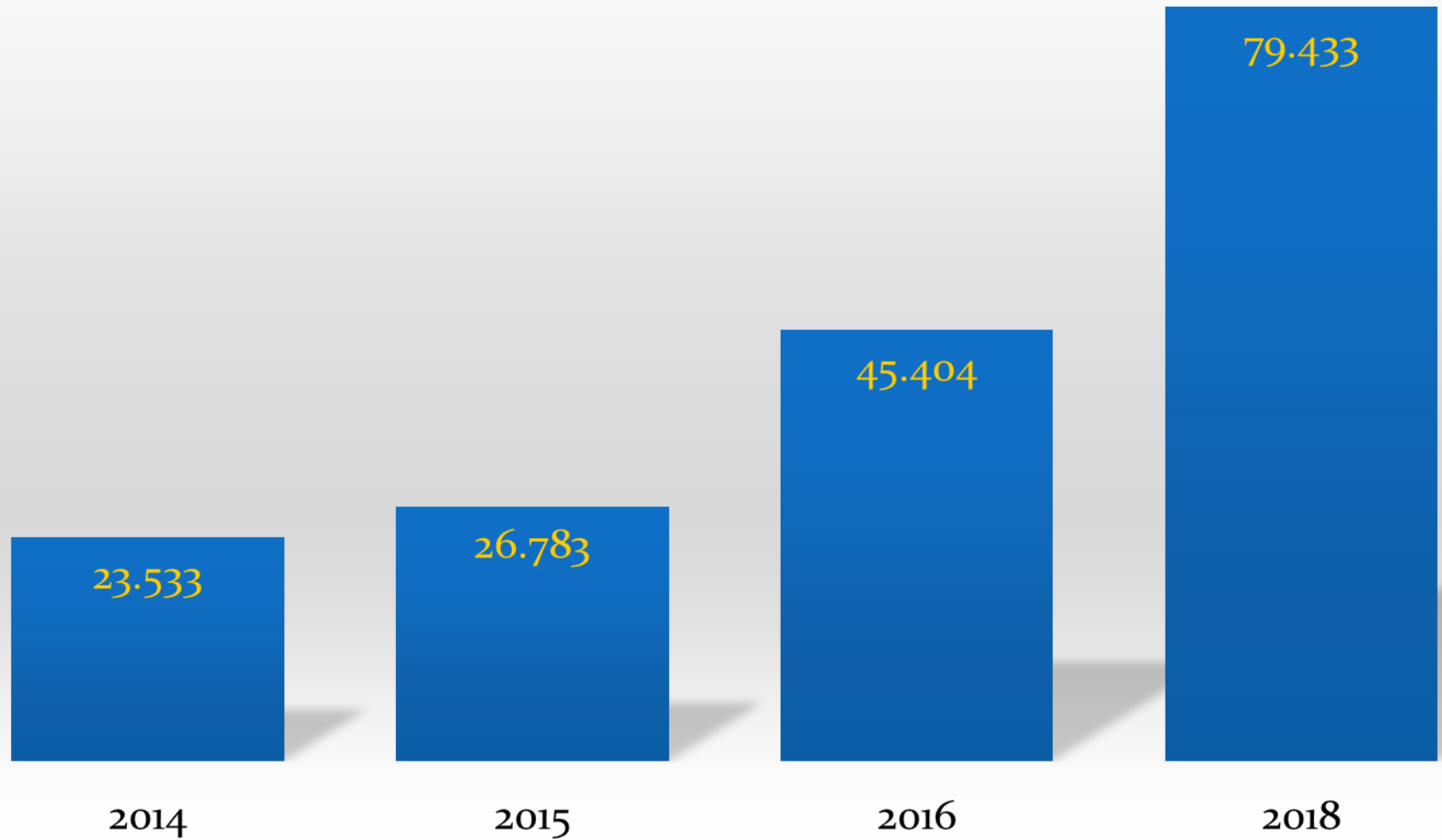


## INDICES ECOLÓGICOS: COBERTURA E DIVERSIDADE DE REGENERANTES





## Densidade regenerantes/ha





## ***QUADRO RESUMO DOS INCREMENTOS CORRENTES ANUAIS E MÉDIOS ANUAIS***

<b>INDICES ECOLÓGICOS</b>	<b>2014-2015</b>		<b>ICA(%)</b>	<b>2015-2016</b>		<b>ICA(%)</b>	<b>2016-2018</b>		<b>ICA%%</b>	<b>IMA%</b>
<b>% COBERTURA</b>	<b>59</b>	<b>72</b>	<b>22,3</b>	<b>72</b>	<b>85</b>	<b>18,05</b>	<b>85</b>	<b>89</b>	<b>4,49</b>	<b>14,86</b>
<b>DENSIDADE DE REGENERANTES</b>	<b>25533-26783</b>		<b>4,89</b>	<b>26783-45404</b>		<b>100,25</b>	<b>45404-79433</b>		<b>42,52</b>	<b>49,33</b>
<b>DIVERSIDADE DE REGENERANTES</b>	<b>68</b>	<b>87</b>	<b>27,94</b>	<b>87</b>	<b>53</b>	<b>-39,08</b>	<b>53</b>	<b>105</b>	<b>49,52</b>	<b>12,79</b>



# Orquestra Sinfônica

**DEVIDIDA EM NAIPES**  
A orquestra sinfônica é dividida em quatro famílias instrumentais: cordas, metais, madeiras e percussões. Cada família tem um papel específico na criação do som da orquestra.

**FAMÍLIA DAS CORDAS**  
É a família mais numerosa da orquestra, com instrumentos como violino, viola, violoncelo e contrabaixo. São instrumentos de cordas e são responsáveis por alicerces harmônicos e melodias.

**FAMÍLIA DAS PERCUSSÕES**  
Inclui instrumentos como tambores, pratos, caixa de ritm e címbalos. São responsáveis por dar ritmo e dinâmica à música.

**FAMÍLIA DAS MADEIRAS**  
Inclui instrumentos como flauta, oboé, clarinete, fagote e saxofone. São instrumentos de sopro e são responsáveis por melodias e harmonias.

**FAMÍLIA DOS METAIS**  
Inclui instrumentos como trompa, trompete, trombone e tuba. São instrumentos de sopro e são responsáveis por melodias e harmonias.

**EVOLUÇÃO ATRAVÉS DA HISTÓRIA**  
A orquestra sinfônica evoluiu ao longo da história, com a adição de novos instrumentos e a expansão do tamanho da orquestra.

**FORMAS MUSICAIS**  
A orquestra sinfônica pode tocar em várias formas musicais, como sinfonia, concerto, ópera e ballet.

**ORQUESTRA GREGA**  
A orquestra grega é uma forma de orquestra que surgiu na Grécia antiga e é baseada em instrumentos de cordas e percussões.

**O MAESTRO**  
O maestro é o líder da orquestra e é responsável por coordenar os músicos e garantir que a música seja tocada corretamente.

**SÓ A BELUTA**  
A orquestra sinfônica é formada por vários instrumentos, cada um com suas próprias características e técnicas de execução.

**BRAVO!**  
Abril Coleções

# concertação





**OBRIGADO!**

**Ademir Reis**

48 99906- 1218 / 48 3207-2665

[ademir.reis.ufsc@gmail.com](mailto:ademir.reis.ufsc@gmail.com)

Skype: reis.ademir

[www.rasambiental.com.br](http://www.rasambiental.com.br)

[www.rasambiental.com.br](http://www.rasambiental.com.br)

