**Q: Seguindo a sua indicação, ao estudar o capítulo "Economic Growth, Productivity and living standards" surgiu-me uma dúvida no slide 10 da lecture 5.**

Para mim não é claro o que significa o "convergence period". Será que me poderia esclarecer esta dúvida?

Queria também pedir-lhe se poderia disponibilizar as soluções dos problemas 2.4 a 2.7 uma vez que os mesmos não foram feitos em aula e queria confirmar os meus resultados.

**A:** Convergence period seria o periodo ou lapso de tempo que tarda para um pais mais pobre convergir ao nivel de renda per capita de um pais mais rico. Por exemplo, o PIB de Portugal esta a crescer a uma taxa (recentemente) de 2% ao ano. o PIB per capita da Alemanha esta a crescer cerca de 1%. Se ambos continuarem a crescer a estas mesmas taxas, em algum ponto no futuro, Portugal alcancara o mesmo nivel de renda per capita da Alemanha. Este intervalo de tempo -- decadas neste caso -- seria o periodo de convergencia.

Ha um exercicio no aquila que mostra como calcular este periodo.

Quanto as problemas 2.4 a 2.7, ja estão disponibilizadas as soluções no Aquila.

**Q: While studying the material you made available on Aquila due to the cancellation of classes I faced a formula (print from the slide is attached) that I was unable to understand it's formulation and I would like to ask you to explain it, please.**

**A:** The formula says that the growth rate (g) is measured by the value of output or GDP in t minus the value of GDP in t-1 (it is conventional in mathematical notation to denote this difference as delta) divided by GDP in t-1.

Example:

The GDP of a country in year t (for example 2019) is 110 and in year t-1 (2018 in this case) is 100. So the growth rate of GDP in 2019 relative to 2018 is (110-100)/100=10%.

