

V této práci se zabýváme peridynamikou, nelokální teorií mechaniky kontinua představenou Sillingem v roce 2000. Nelokalita této teorie spočívá v silovém působení přítomném mezi body kontinua, které jsou odděleny konečnou vzdáleností. Jsou-li však body od sebe vzdáleny víc než na danou délku zvanou *horizont*, je mezi nimi silové působení nulové. Porovnáváme peridynamiku s elasticitou, zejména pak v situaci, kdy se nelokálnost daná horizontem blíží k nule. Ve zkoumání mizející nelokálnosti se omezujeme na variační popis časově nezávislých procesů. Pro homogenní izotropní materiál počítáme  $\Gamma$ -limitu linearizované peridynamiky. Ukazujeme, že v některých případech je touto  $\Gamma$ -limitou linearizovaná elasticita, ve které je Poissonův poměr homogenního izotropního materiálu roven  $\frac{1}{4}$ . V závěru práce se snažíme objasnit, proč se v některých situacích může spočtená  $\Gamma$ -limita od linearizované elasticity lišit.