

UNICAMP

# Restrição calórica não melhora a síndrome metabólica de camundongos hipercolesterolêmicos

Rovani, J.C; Dorighello, G.G; Oliveira, H.C.F



Departamento de Anatomia, Biologia Celular e Fisiologia e Biofísica, Instituto de Biologia, UNICAMP

## Introdução

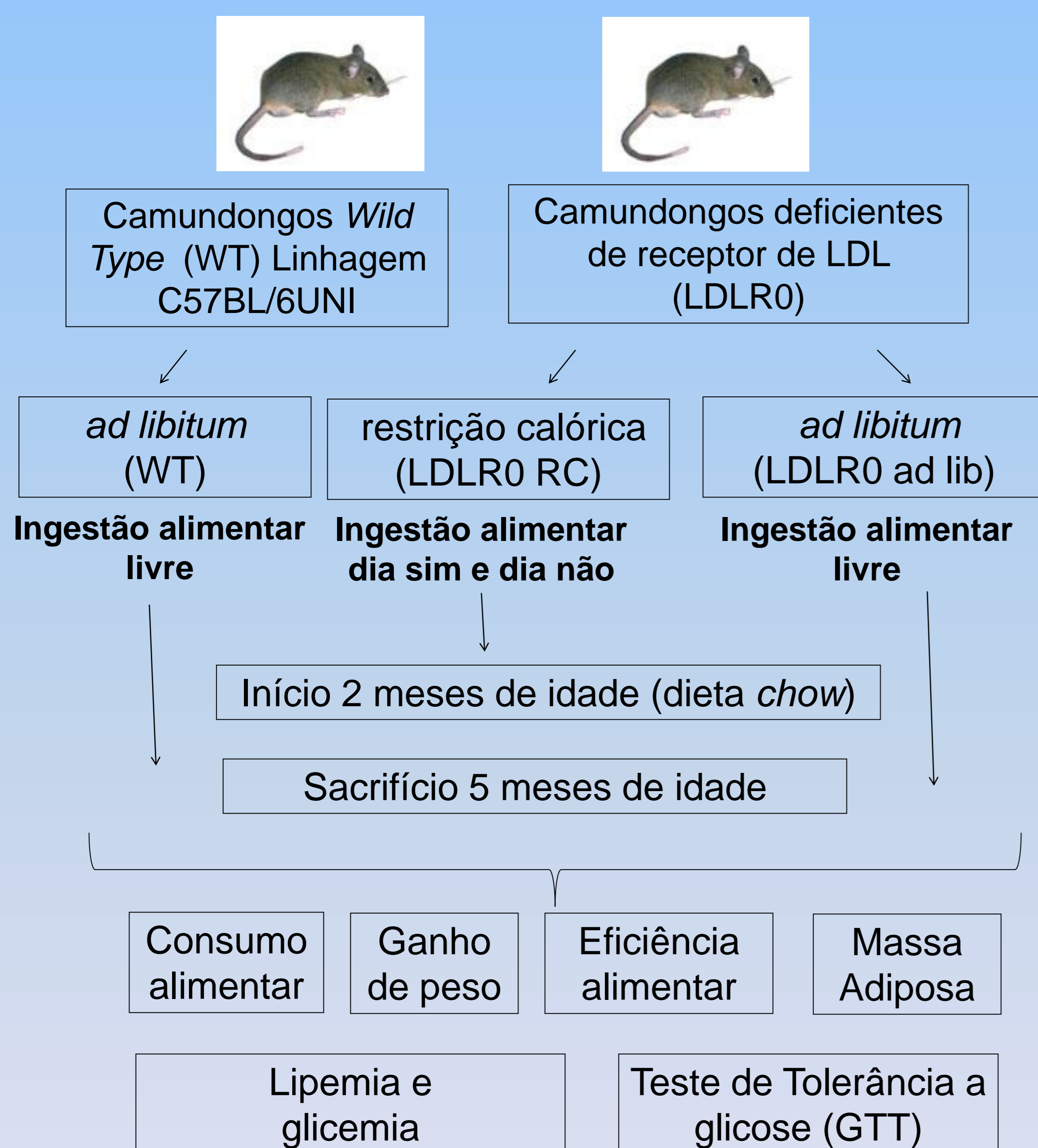
A restrição calórica (RC) têm sido correlacionada com longevidade e diminuição de doenças crônicas, podendo também provocar diversas modificações fisiológicas capazes de alterar parâmetros da síndrome metabólica (SM).

Nosso grupo recentemente demonstrou que os camundongos deficientes do receptor de LDL (LDLR0), modelo experimental da hipercolesterolemia familiar humana, apresentam síndrome metabólica, incluindo intolerância à glicose e aumento da adiposidade.

## Objetivo

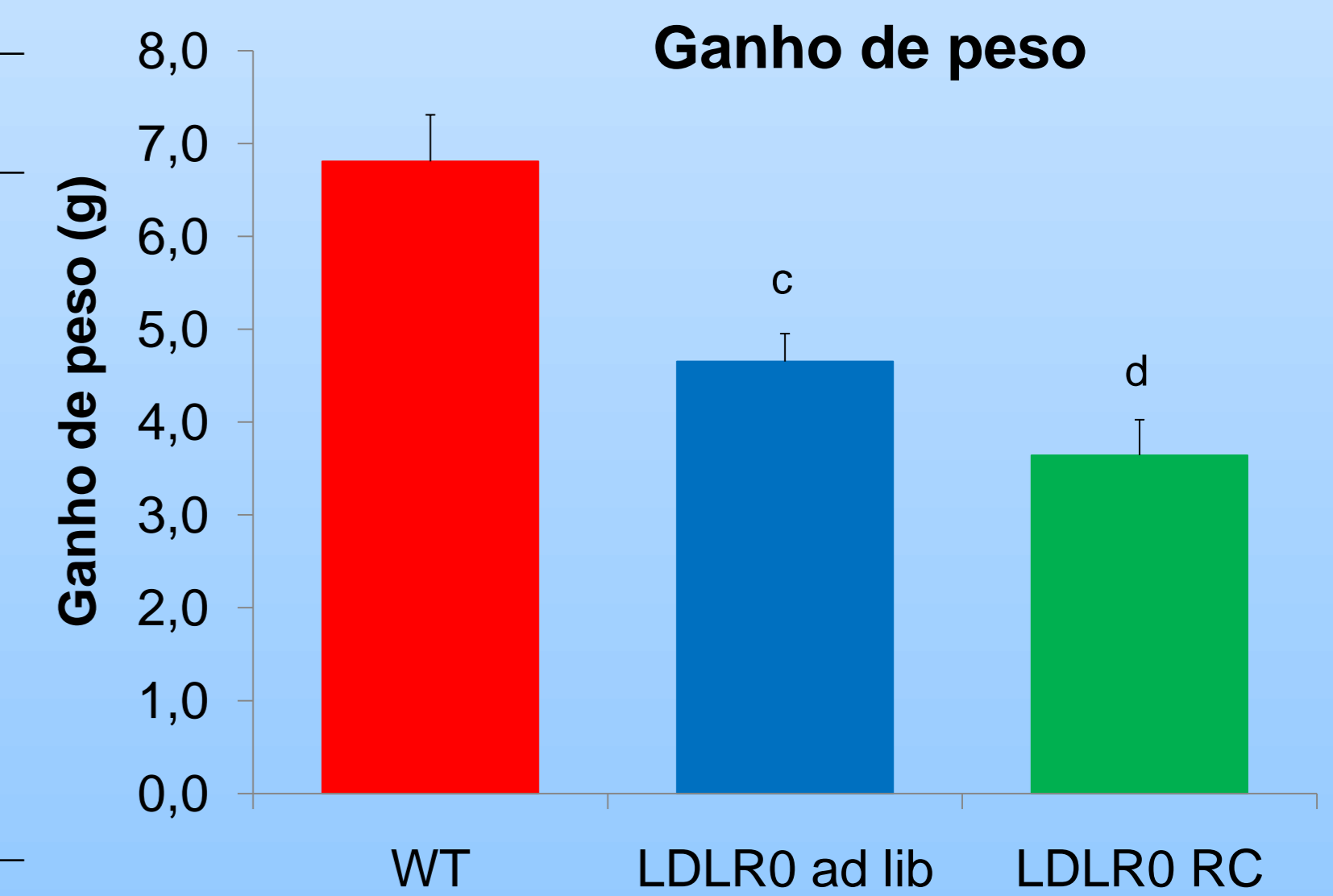
Avaliar os efeitos da restrição calórica sobre os parâmetros da síndrome metabólica em camundongos hipercolesterolêmicos deficientes do receptor de LDL.

## Protocolo Experimental



## Restrição calórica reduz ganho de peso e eficiência alimentar

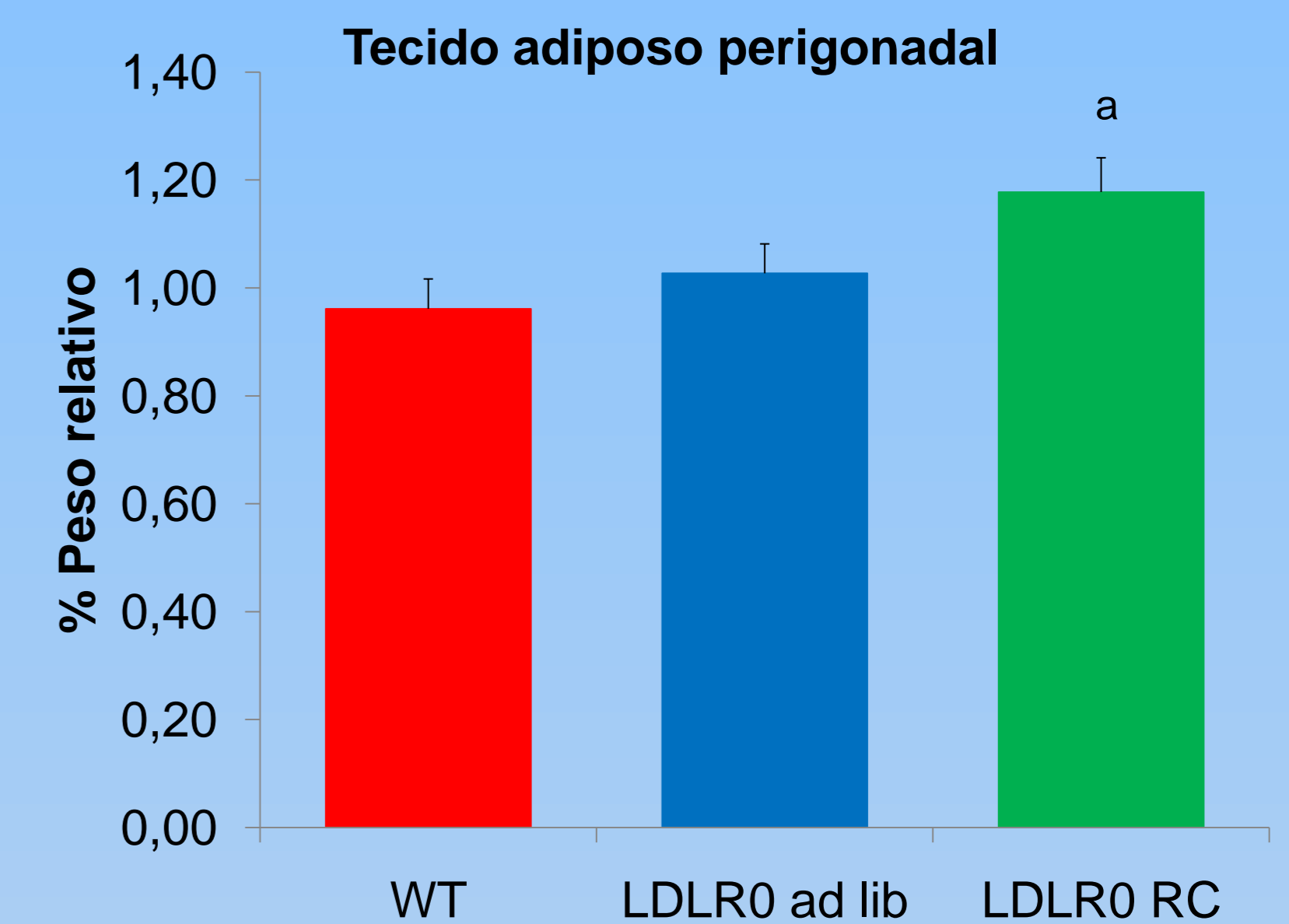
Parâmetros	WT	LDLR0 ad lib	LDLR0 RC
Massa corporal (g)	31,1 ± 0,5 (n=27)	25,3 ± 0,3 <sup>a</sup> (n=23)	24,9 ± 0,4 <sup>a</sup> (n=16)
Consumo alimentar (g)	344,0 ± 8,6 (n=27)	326,2 ± 3,3 (n=23)	262,9 ± 2,3 <sup>b</sup> (n=16)
Ganho de peso (g)	6,80 ± 0,50 (n=27)	4,65 ± 0,30 <sup>c</sup> (n=23)	3,64 ± 0,38 <sup>a</sup> (n=16)
Eficiência alimentar (g)	1,98 ± 0,14 (n=27)	1,41 ± 0,08 <sup>c</sup> (n=23)	1,38 ± 0,14 <sup>c</sup> (n=16)



Média ± ep (n). <sup>a</sup>p < 0,001 vs. WT; <sup>b</sup>p < 0,001 vs. WT e ad lib; <sup>c</sup>p < 0,01 vs WT (Anova com pós-teste de Tukey).

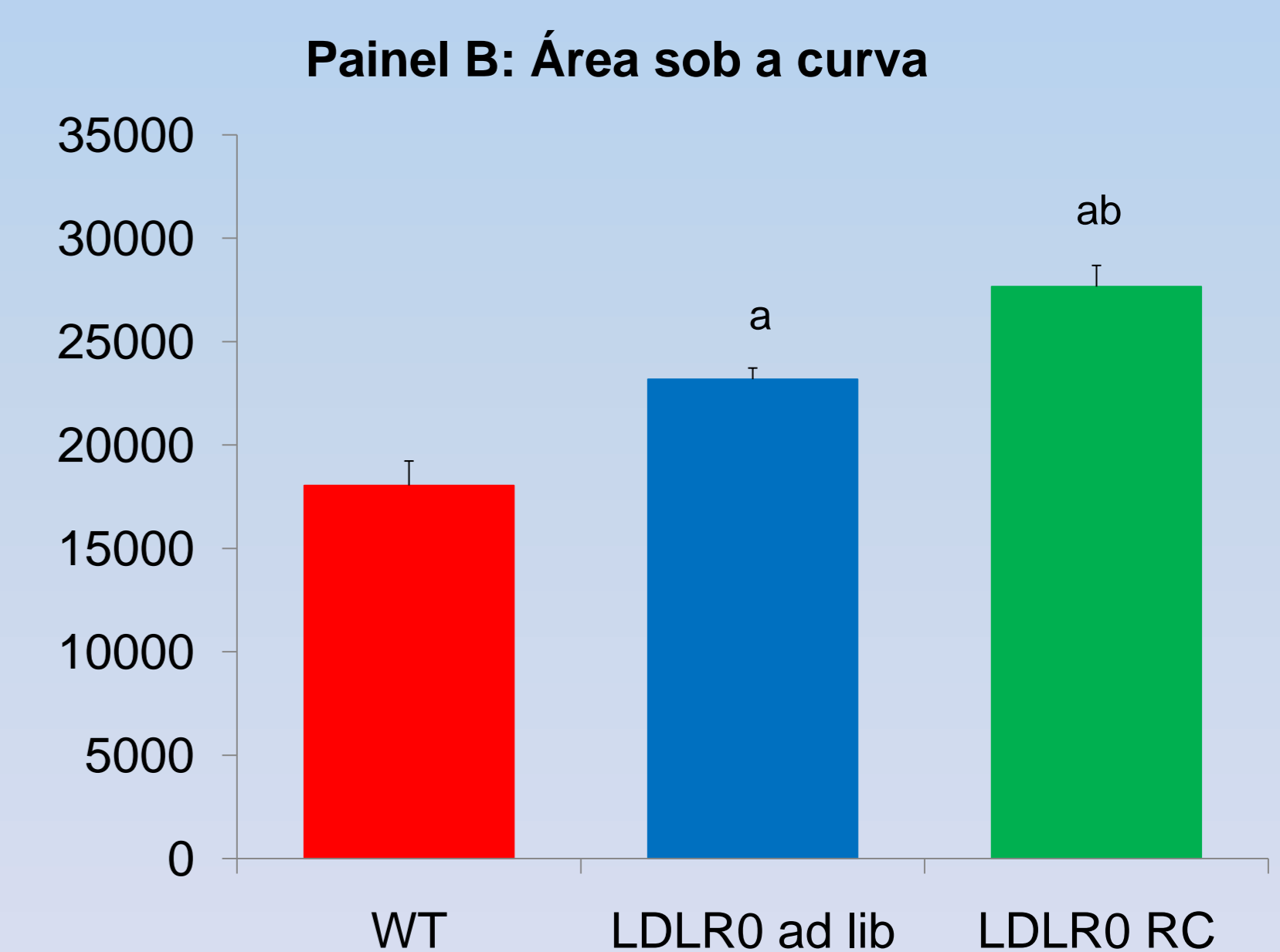
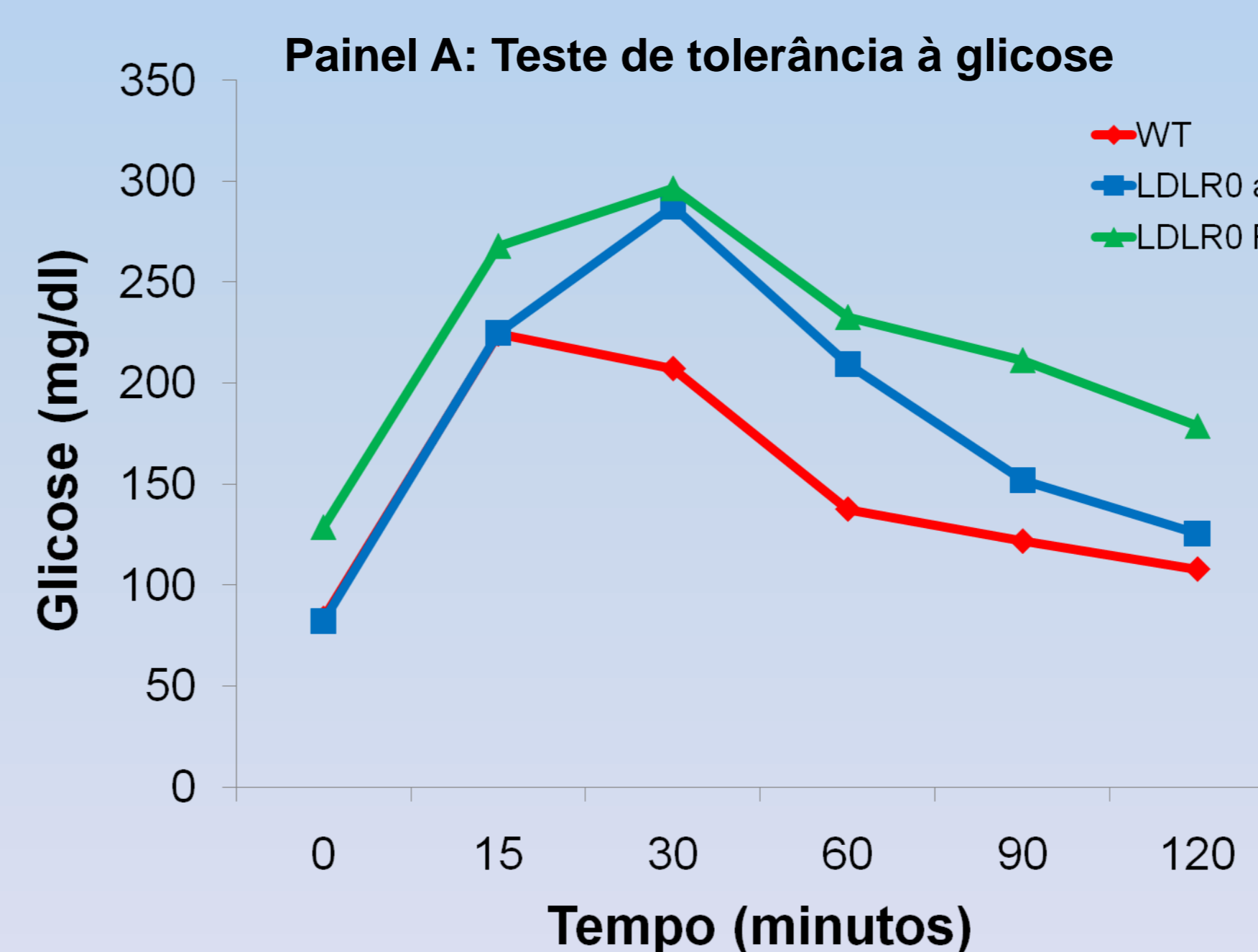
## Restrição calórica piora colesterolemia e acúmulo de gordura corporal

Concentração plasmática	WT	LDLR0 ad lib	LDLR0 RC
Colesterol (mg/dL)	77 ± 2,5 (n=13)	233 ± 15 <sup>a</sup> (n=8)	306 ± 17 <sup>ab</sup> (n=9)
Triglicérides (mg/dL)	54 ± 4 (n=10)	127 ± 12 <sup>a</sup> (n=9)	145 ± 15 <sup>a</sup> (n=9)
Ácidos Graxos Livres (mM)	0,50 ± 0,04 (n=17)	0,61 ± 0,04 (n=15)	0,63 ± 0,04 (n=12)
Glicose jejum (mg/dL)	78 ± 2 (n=18)	82 ± 2,5 (n=13)	81 ± 2,7 (n=10)
Glicose alimentado (mg/dL)	135 ± 3,8 (n=18)	145 ± 3,4 (n=17)	148 ± 5,3 (n=15)



Média ± ep (n). <sup>a</sup>p < 0,05 vs. WT (Anova com pós-teste de Tukey).

## Restrição calórica piora a intolerância à glicose em animais LDLR0



Painel A: curva glicêmica após dose oral de glicose (1,5 g/Kg). Painel B: áreas sob as curvas glicêmicas. <sup>a</sup>p < 0,01 vs WT; <sup>b</sup>p < 0,05 RC vs Ad lib (Anova com pós-teste de Tukey).

## Conclusão

O regime de restrição calórica intermitente aumentou a massa adiposa dos camundongos hipercolesterolêmicos, piorou o perfil lipídico e a intolerância à glicose destes animais. Portanto, neste modelo animal existem adaptações que preservam e pioram seus defeitos metabólicos frente a este regime alimentar. Será necessário no futuro verificar se estas respostas metabólicas são peculiares do modelo hipercolesterolêmicos ou se são independentes do genótipo e também ocorrem nos animais wild type.