

# A09 Étude de la performance au collage du *Pinus patula* dans la fabrication de panneaux lamellés collés

TRIANOSKI Rosilani<sup>1</sup>, MICHAUD Franck<sup>2</sup>, MATOS, Jorge<sup>1</sup> IRLE Mark<sup>2</sup>, MOREAU Jérôme<sup>2</sup>, SIMON Flore<sup>2</sup>, DUARTE Luigiano<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Université Fédérale du Paraná, <sup>2</sup> École Supérieure du Bois

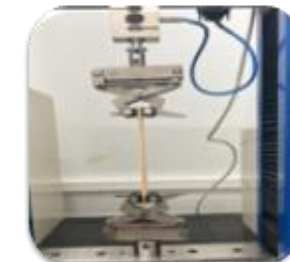
## CONTEXT

- Changement climatique: préoccupations mondiales
- Bois: important réservoir de carbon: l'atténuation du changement climatique.
- Superficie forestière du Brésil: 492 mi.ha; 9,93 mi.ha forêts plantées (2%).
- Plantations forestières: plus de 90 % du bois consommé dans les processus industriels.
- *Pinus patula*: essence alternative au *Pinus taeda*.
- Étude de la qualité et utilisation du bois du *Pinus patula*.
- Production x qualité du produit x coût

## OBJECTIF

Évaluer l'aptitude du bois de *Pinus patula* à la production de moulures et de panneaux lamellés collés (collage latéral).

## MATÉRIEL ET MÉTHODES



## PRODUIT FINAL



# A09 Étude de la performance au collage du *Pinus patula* dans la fabrication de panneaux lamellés collés

TRIANOSKI Rosilani<sup>1</sup>, MICHAUD Franck<sup>2</sup>, MATOS, Jorge<sup>1</sup> IRLE Mark<sup>2</sup>, MOREAU Jérôme<sup>2</sup>, SIMON Flore<sup>2</sup>, DUARTE Luigiano<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Université Fédérale du Paraná, <sup>2</sup> École Supérieure du Bois

## RÉSULTATS

### L'exigences minimales

ASTM 5572/2005

Flexion /traction: Sec : 13,8 MPa

Température élevée et cycle : 6,9 MPa.

EN 13353:2022

Cisaillement du collage latéral : 2,50 MPa pour le 5<sup>e</sup> percentile inférieur

### Résultats du collage par aboutage

Conditions de l'essai	Resistance en flexion (MPa)	Traction	
		Resistance (MPa)	Taux de défaut lance (%)
Réticulé/Sec	39,46	22,09	95
Températ. élevée	28,04	21,19	75
Cycle triple	37,07	22,71	93

## Résultats des collages latérales

Traitement	Cisaillement (MPa)	Rupture du bois (%)	5e Percentile (MPa)
<b>PVAc</b>			
P <sub>patula</sub> /PVA/160g.m <sup>-2</sup> /7kgf.cm <sup>-2</sup>	1,24 c	1	0,86
P <sub>patula</sub> /PVA/180g.m <sup>-2</sup> /7kgf.cm <sup>-2</sup>	1,40 bc	1	0,90
P <sub>patula</sub> /PVA/200g.m <sup>-2</sup> /7kgf.cm <sup>-2</sup>	1,32 bc	2	0,96
P <sub>patula</sub> /PVA/220g.m <sup>-2</sup> /7kgf.cm <sup>-2</sup>	1,47 bc	0	0,93
P <sub>patula</sub> /PVA/160g.m <sup>-2</sup> /10kgf.cm <sup>-2</sup>	1,56 b	0	1,01
P <sub>patula</sub> /PVA/180g.m <sup>-2</sup> /10kgf.cm <sup>-2</sup>	2,21 a	0	1,37
P <sub>patula</sub> /PVA/200g.m <sup>-2</sup> /10kgf.cm <sup>-2</sup>	2,28 a	1	1,63
P <sub>patula</sub> /PVA/220g.m <sup>-2</sup> /10kgf.cm <sup>-2</sup>	2,41 a	0	1,85
P <sub>taeda</sub> /PVA/180g.m <sup>-2</sup> /7kgf.cm <sup>-2</sup>	1,96	0	0,98
<b>EPI</b>			
P <sub>patula</sub> /EPI/160g.m <sup>-2</sup> /7kgf.cm <sup>-2</sup>	4,22 c	47	3,38
P <sub>patula</sub> /EPI/180g.m <sup>-2</sup> /7kgf.cm <sup>-2</sup>	4,46 bc	55	3,70
P <sub>patula</sub> /EPI /200g.m <sup>-2</sup> /7kgf.cm <sup>-2</sup>	4,74 abc	42	3,75
P <sub>patula</sub> /EPI/220g.m <sup>-2</sup> /7kgf.cm <sup>-2</sup>	4,48 bc	42	3,56
P <sub>patula</sub> /EPI/160g.m <sup>-2</sup> /10kgf.cm <sup>-2</sup>	4,17 c	57	2,76
P <sub>patula</sub> /EPI/180g.m <sup>-2</sup> /10kgf.cm <sup>-2</sup>	4,97 ab	44	4,20
P <sub>patula</sub> /EPI/200g.m <sup>-2</sup> /10kgf.cm <sup>-2</sup>	5,10 ab	52	3,98
P <sub>patula</sub> /EPI/220g.m <sup>-2</sup> /10kgf.cm <sup>-2</sup>	5,19 a	45	3,97
P <sub>taeda</sub> /EPI/180g.m <sup>-2</sup> /7kgf.cm <sup>-2</sup>	4,03	13	3,11

## CONCLUSION

- ✓ Collage par aboutage
- ✓ Collage latérale
- ✓ Potentiel du *Pinus patula* pour EGP

## REMERCIEMENTS