

# 9º CONCURSO COCAR

Universidade  
Federal de  
Juiz de Fora



UFJFck



## INTEGRANTES DA EQUIPE

### Integrantes:

Arthur Campos Ferreira  
Davi Agrelli Mattos  
Guilherme D. M. Ferreira  
João Marcelo Cumani Brion  
João Pedro W. P. Lawall  
Lívia Loschi Giovannini

Nickolas Araújo Corrêa  
Núbia D. B. de O. Goulart  
Raphael S. P. Lanini  
Raquel Vaz Condé  
Vinícius Faria Mello  
Yana V. M. Oliveira

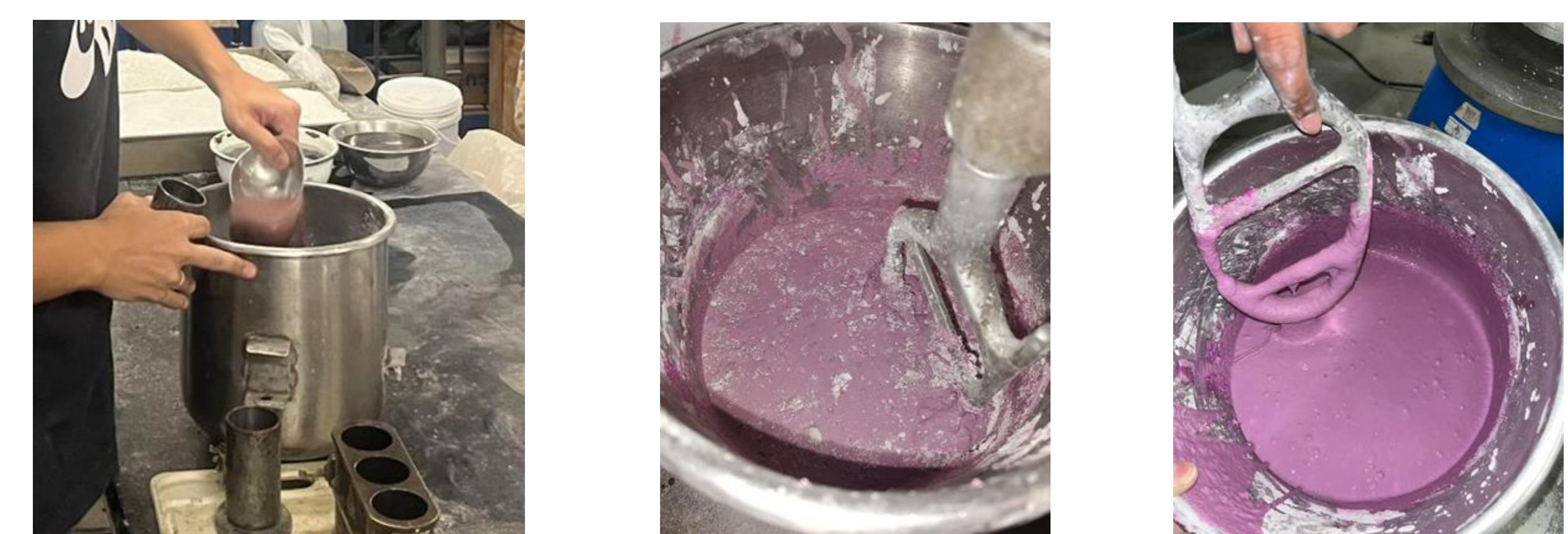
### Orientadores:

Maria Teresa Gomes Barbosa  
Paula de Oliveira Ribeiro  
Antônio Eduardo Polisseni

### Coorientadores:

Júlia Martins Carrara  
Mayara Carelli de Paula Costa

## FOTO DO PROCESSO DA MISTURA



## TRAÇO DO CONCRETO

MATERIAIS	RELAÇÃO EM MASSA	CONSUMO (kg/ m³)
CIMENTO BRANCO ESTRUTURA;	1	890,70
AREIA ARTIFICIAL (MÁRMORE TRITURADO)	1,07	953,04
PÓ DE QUARTZO # 200	0,1	89,07
PÓ DE QUARTZO # 325	0,1	89,07
SILICA ATIVA	0,2	178,14
ADITIVO RX – 2400 (ADITIBRAS)	0,05	44,53
ADITIVO – DEN BRAS (ADITIBRAS)	0,005	4,45
PIGMENTO	0,2	178,14
ÁGUA	0,25	222,67

Tabela 1 – Traço Unitário do Concreto

## FOTO DO PROCESSO DE CONCRETAGEM



## PROCESSO DE MISTURA

Inicialmente os agregados foram previamente secos e peneirados para evitar variações de umidade e garantir uniformidade dimensional, a seguir efetuou-se a pesagem dos materiais. Devido a elevada quantidade de finos do traço, separadamente, em um recipiente foi homogeneizado os agregados e o cimento e a sílica ativa e por fim o pigmento (corante rosa – marca: GoodTake). Finalmente, todos os materiais foram transferidas para a argamassadeira de forma gradual, para evitar a dispersão dos finos. Em seguida adicionou-se a água e os aditivos, prosseguindo, portanto, a mistura conforme as normas NBR 12821:2009 (Preparação de concreto em laboratório – Procedimento) e NBR 5738:2016 (Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova).

## PROCESSO DE CURA

Após a moldagem, as fôrmas foram colocadas em câmara úmida com umidade e temperatura constante igual a 90% e 20 °C, respectivamente. Após 3 dias efetuou-se a desmoldagem e a cura úmida dos corpos de prova em tanque de água, segundo a normalização brasileira, durante 7 dias. Finalmente, os corpos de prova foram armazenados na câmara úmida do laboratório de materiais de construção da UFJF, com umidade do ar e temperatura controladas.

## FOTO DO PROCESSO DE CURA



## FOTO DA EQUIPE



## DESAFIOS E LIÇÕES APRENDIDAS

- Os principais desafios enfrentados incluíram a limitação de infraestrutura e a necessidade de equilibrar cor, trabalhabilidade e resistência do concreto.
- A superação exigiu experimentação cuidadosa e contínua, ajustes no processo de mistura e um estudo detalhado de dosagem do pigmento rosa.
- As lições técnicas aprendidas envolveram controle da cor e influência dos materiais no desempenho mecânico.
- No âmbito interpessoal, a experiência fortaleceu competências como organização, trabalho em equipe, proatividade na resolução de problemas, comunicação eficaz, relacionamento com parceiros e estratégias de marketing.