



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**



**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΤΟΜΕΑΣ ΚΛΑΣΣΙΚΟΥ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ**

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΣΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ  
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ BRAZILIAN JIU JITSU ΚΑΙ Η  
ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΠΑΛΗΣ ΜΕ ΑΥΤΟ»**

**Όνοματεπώνυμο: Χαρίσης Κωνσταντίνος**

**Επιβλέπων Καθηγητής: Χρήστος Κόλλιας**

**ΙΟΥΛΙΟΣ 2021**

© Copyright  
Χαρίσης Κωνσταντίνος  
Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού  
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Εθνικής Αντιστάσεως 41, 172 37, Δάφνη, Αθήνα

## **ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ BRAZILIAN JIU JITSU ΚΑΙ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΠΑΛΗΣ ΜΕ ΑΥΤΟ».**

### **Περίληψη**

Σκοπός της έρευνας ήταν η προσπάθεια ανάλυσης της αγωνιστικής δραστηριότητας του σχετικά πρόσφατου αθλήματος του Brazilian Jiu Jitsu (BJJ) και η διερεύνηση της επίδρασης του αρχαιότερου αθλήματος της πάλης σε αυτό. Παρακολουθήθηκαν 113 αγώνες από το παγκόσμιο πρωτάθλημα ADCC 2019. Σε κάθε αγώνα καταγράφηκαν ο χρόνος όρθιας πάλης, ο χρόνος κάτω πάλης, το σύνολο τεχνικών ενεργειών όρθιας πάλης και το σύνολο τεχνικών ενεργειών κάτω πάλης. Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν κατατάχθηκαν σε πίνακες. Ακολούθησαν 5 αναλύσεις: Ως προς το σύνολο των αγώνων, ως προς το χρόνο πάλης, ως προς το πλήθος τεχνικών ενεργειών, ως προς τις τεχνικές ρίψεων και ως προς τις τεχνικές εδάφους. Σε κάθε μία από αυτές έγιναν 4 ΥΠΟ αναλύσεις (Συνολικά, ανά φύλο, ανά κατηγορία ανδρών, ανά κατηγορία γυναικών). Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η πάλη παίζει σημαντικό ρόλο στο αγωνιστικό αποτέλεσμα του BJJ καθώς απαρτίζει περίπου το ένα τρίτο της αγωνιστικής του δραστηριότητας. Από το πλήθος των τεχνικών ενεργειών σε κάθε είδος ξεχωρίζουν το πολύ τρεις με τέσσερεις τεχνικές ενέργειες, τόσο στην όρθια πάλη όσο και στην κάτω. Τέλος, χρειάζεται περαιτέρω έρευνα, στις γυναικείες κατηγορίες αφού το δείγμα ήταν πολύ μικρό και δεν ήταν δυνατή η γενίκευση των αποτελεσμάτων, καθώς και για τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να επιτευχθεί αύξηση του ποσοστού λήξης των αγώνων με υποταγή, αυξάνοντας έτσι και τη θεαματικότητα του αθλήματος.

Λέξεις κλειδιά: αγωνιστική ανάλυση, αγωνιστική δραστηριότητα, πάλη, Brazilian jiu jitsu, bjj, Μπραζιλίαν Ζίου Ζίτσου

### **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω δύο άτομα. Πρώτα απ' όλα, τον καθηγητή μου κ. Χρήστο Κόλλια, για την πολύτιμη βοήθειά του καθόλη τη διάρκεια του τελευταίου έτους και της πτυχιακής εργασίας, και έπειτα, τον δάσκαλο και προπονητή

μου Ευάγγελο Μουμτζή για τη συνεχή στήριξη όλα αυτά τα χρόνια της συνεργασίας μας, αλλά και για την συμβολή του στην ανάλυση των δεδομένων της εργασίας.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>σελ.6</b>
1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος.....	σελ.6
1.2. Σημασία και σκοπός της έρευνας .....	σελ.6
1.3. Διευκρίνιση όρων .....	σελ.7
<b>II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ</b> .....	<b>σελ.7</b>
2.1. Ιστορική αναδρομή του Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου.....	σελ.7
2.2. Ιστορική Αναδρομή της Πάλης.....	σελ.9
2.3. Ανάλυση των φυσιολογικών χαρακτηριστικών, της τεχνικής και της τακτικής των αθλητών του Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου.....	σελ.11
2.4. Βασικά χαρακτηριστικά του Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου.....	σελ.16
2.5. Βασικά χαρακτηριστικά της πάλης.....	σελ.17
<b>III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</b> .....	<b>σελ.18</b>
3.1. Διάρκεια εργασίας και διαχωρισμός σε τρία μέρη.....	σελ.18
3.2. Συλλογή και ανάλυση δεδομένων.....	σελ.18
<b>IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b> .....	<b>σελ.19</b>
4.1. Σύνολο αγώνων.....	σελ.19
4.2. Χρόνος πάλης.....	σελ.21
4.3. Τεχνικές ενέργειες.....	σελ.22
4.4. Ρίψεις.....	σελ.23
4.5. Τεχνικές εδάφους.....	σελ.27
<b>V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΣΥΖΗΤΗΣΗ</b> .....	<b>σελ.34</b>
<b>VI. ΜΕΘΟΔΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ</b> .....	<b>σελ.35</b>
<b>VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>σελ.36</b>
7.1. Βιβλιογραφία Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου.....	σελ.36
7.2. Βιβλιογραφία Πάλης.....	σελ.39

## **I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

### **1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος**

Καθώς τα αθλήματα μονομαχιών κερδίζουν όλο και περισσότερο έδαφος τα τελευταία χρόνια, η συνεχής αναζήτηση για την αύξηση της αποτελεσματικότητας της προετοιμασίας αποτελεί όλο και περισσότερο, έναν από τους πιο σοβαρούς προβληματισμούς των προπονητών. Ο σύγχρονος αθλητισμός επιδόσεων επιβάλλει τη σύνδεση της διαδικασίας προπόνησης και αγώνων σε ένα ενιαίο σύνολο, καθώς και τη διερεύνηση όλο και πιο αποτελεσματικών μεθόδων προπόνησης. Επομένως, η ραγδαία αυτή ανάπτυξη των αθλημάτων μονομαχιών θα πρέπει να συνοδεύεται από συνεχής έρευνα με σκοπό την εύρεση των πιο αποτελεσματικών μεθόδων προπόνησης για την επίτευξη υψηλών επιδόσεων, καθώς όσο περισσότερο εξελίσσεται ένα άθλημα τόσο πιο σύνθετο γίνεται και κατά συνέπεια τόσο πιο πολύπλοκη γίνεται η διαδικασία εύρεσης ενός αποτελεσματικού προγράμματος προπόνησης.

### **1.2. Σημασία και σκοπός της έρευνας**

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η ανάλυση της αγωνιστικής δραστηριότητας του σχετικά πρόσφατου αθλήματος του Μπραζιλίαν Ζίου Ζίτσου και η διερεύνηση της επίδρασης του αρχαιοτάτου αθλήματος της πάλης πάνω στο αγωνιστικό του προφίλ. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας μπορούν να ρίξουν φως στο μυστήριο που επικρατεί σχετικά με το που θα πρέπει να βασίζεται η προπόνηση καθώς και στο ποιες τεχνικές ενέργειες θα πρέπει να εξασκούνται κατά προτεραιότητα. Συνεπώς, όλο αυτό μπορεί να βοηθήσει τους προπονητές να οργανώσουν καλύτερα την ύλη των προπονήσεων έτσι ώστε οι αθλητές τους να γίνονται όλο και πιο αποτελεσματικοί στην αγωνιστική δραστηριότητα, όπου αυτό είναι και το ζητούμενο.

### 1.3. Διευκρίνιση όρων

BJJ: Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου

Ρίψη: Τεχνική ενέργεια όπου ο επιτιθέμενος αθλητής καταφέρνει να παεί τον αντίπαλό του από την όρθια θέση στο έδαφος και να τον ακουμπήσει με ολόκληρη την πλάτη κάτω.

Θέση φύλαξης: Θέση στο έδαφος όπου ο αθλητής προσπαθεί είτε να επιτεθεί, είτε να εμποδίσει τον αντίπαλο από το να μεταβεί σε πλεονεκτική θέση.

Ανατροπή: Τεχνική ενέργεια όπου ο αθλητής που βρίσκεται από κάτω καταφέρνει να γυρίσει τον αντίπαλό του και να βρεθεί ο ίδιος από πάνω.

Πέρασμα: Τεχνική ενέργεια όπου ο επιτιθέμενος καταφέρνει να περάσει τη θέση φύλαξης του αντιπάλου του και να βρεθεί σε πλεονεκτική θέση.

Τεχνική έκθεσης πλάτης: Τεχνική ενέργεια όπου ο επιτιθέμενος καταφέρνει να μεταβεί πίσω από τον αντίπαλό του, με το στήθος του να εφάπτεται της πλάτης του αντιπάλου.

Υποταγή: Τεχνική ενέργεια όπου ο επιτιθέμενος αναγκάζει τον αντίπαλό του να παραιτηθεί.

## II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### 2.1. Ιστορική αναδρομή του Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου

Το Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου(BJJ) είναι μια πολεμική τέχνη ιαπωνικής καταγωγής η οποία βασίστηκε στο Κόντοκαν Τζούντο του Τζιγκόρο Κάνο (Roberto Pedreira, 2014). Απώτερος σκοπός του BJJ είναι ο εξαναγκασμός του αντιπάλου σε εγκατάλειψη χρησιμοποιώντας κλειδώματα στις αρθρώσεις, πνιγμούς ή άλλες τεχνικές πίεσης. Περιλαμβάνει επίσης και άλλες τεχνικές ενέργειες όπως, ανατροπές από ουδέτερη σε πλεονεκτική θέση, ανατροπές από μειονεκτική σε ουδέτερη θέση, περάσματα της θέσης φύλαξης και τεχνικές έκθεσης της πλάτης του αντιπάλου. Στις αρχές του 1900 μαθητές του Τζιγκόρο Κάνο εγκαταστάθηκαν στην Βραζιλία για να διαδώσουν το JIU

JITSU όπως ήταν τότε γνωστό (Roberto Pedreira, 2014). Ο Carlos Gracie έγινε ο μοναδικός πιστοποιημένος Βραζιλιάνος δάσκαλος και δημιούργησε τη δική του σχολή, δίνοντας πνοή στο Brazilian Jiu Jitsu (Gracie & Gracie, 2001). Από το 1972 και έπειτα το BJJ άρχισε να διαδίδεται στην Αμερική με την οικογένεια Γκρέισι να έχει το μονοπώλιο. Με αυτόν τον τρόπο άρχισε να κερδίζει συνεχώς έδαφος στις προτιμήσεις του κοινού, το οποίο φαίνεται πως έδειχνε και συνεχίζει να δείχνει έντονο ενδιαφέρον για την συγκεκριμένη πολεμική τέχνη, χάρη στην επιτυχία του Χόις Γκρέισι στη διοργάνωση του UFC 1 το 1993. (Gracie and Gracie, 2000). Εκεί ο Χόις Γκρέις, όντας ο πιο μικροκαμωμένος αθλητής κατάφερε να υποτάξει όλους τους αντιπάλους του και να στεφθεί πρωταθλητής. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να εκτοξευθεί κατακόρυφα η δημοτικότητα του αθλήματος τόσο στην Αμερική όσο και στην Βραζιλία όπου εκεί η ευκαιρία να αγωνιστεί κάποιος στο UFC αποτελούσε μέσο για να ξεφύγει από την φτώχεια. Από εκεί και έπειτα τα τουρνουά BJJ εξαπλώθηκαν σε όλη τη χώρα. Ένα χρόνο αργότερα το 1994 δημιουργήθηκε η διεθνής ομοσπονδία IBJJF με σκοπό τη διάδοση του αθλήματος και τη συστηματική διεξαγωγή αγώνων σε όλο τον κόσμο, ενώ το 1996 διεξήχθη το πρώτο παγκόσμιο τουρνουά (Pedreira, 2014). Το 1999 ιδρύθηκε η ομοσπονδία του ADCC από τον Σεΐχ Τανούν Μπιν Ζαΐντ όπου μέχρι και σήμερα το παγκόσμιο πρωτάθλημα αυτής της ομοσπονδίας θεωρείται το πιο διάσημο τουρνουά BJJ στον κόσμο. Τα τελευταία είκοσι χρόνια το BJJ έχει εκτοξευθεί κατακόρυφα καθώς έχει πολλαπλασιαστεί ο αριθμός των γυμναστηρίων, των διοργανώσεων και των κυβερνητικών σωμάτων. Σε αντίθεση με άλλα μαχητικά αθλήματα όπως το τζούντο και η πάλη το Μπραζιλίαν Ζίου Ζίτσου δεν έχει κεντρικό κυβερνητικό σώμα. Άλλες ομοσπονδίες που αξίζει να αναφερθούν είναι, η Διεθνής Ομοσπονδία Αθλητικού Ζίου Ζίτσου (SJJIF) η οποία ιδρύθηκε το 2012 με πρωταρχικό σκοπό να γίνει το BJJ Ολυμπιακό άθλημα (Pedreira, 2015) και η Παγκόσμια Ομοσπονδία Ζίου Ζίτσου (JJGF), η οποία ιδρύθηκε το 2014 από τον Χίκσον Γκρέισι (BJJ Heroes, 2019) με σκοπό την επαναφορά της αρχικής φιλοσοφίας του Έλιο Γκρέισι, η οποία πιστεύεται από πολλούς ότι έχει χαθεί.



## 2.2. Ιστορική αναδρομή της πάλης

Η πάλη ως άθλημα υφίσταται από τότε που ο άνθρωπος έκανε την εμφάνισή του στη γη. Κάθε πολιτισμός της παγκόσμιας ιστορίας περιλαμβάνει το αγώνισμα της πάλης είτε ως μέσο ψυχαγωγίας είτε ως μέσο εξάσκησης για αυτοάμυνα. Εκεί όμως που πρώτη φορά η πάλη εμφανίζεται ως άθλημα είναι ο σεπτός τόπος της αρχαίας Ολυμπίας και ο ξεχωριστός πολιτισμός των αρχαίων Ελλήνων (Γιαννακάκης Θ.).

Ο Φιλόστρατος μας λέει ότι οι Παλαιστρα κόρη του Ερμή εφέυρε την πάλη ``και ότι... όλη η γη αγάλλεται για την εύρεση της πάλης επειδή τα σιδερένια όπλα θα πεταχτούν μακριά και τα στάδια θα πάρουν γλυκύτερη δόξα από τα πολεμικά στρατόπεδα, οι δε άνθρωποι θα αγωνίζονται γυμνοί...``.

Είναι γεγονός ότι η ανάγκη των ανθρώπων εκείνης της εποχής για την αναζήτηση των ατόμων με τις καλύτερες φυσικές ικανότητες και ψυχικές αρετές είναι μία από τις αιτίες που κατέστησε την πάλη το δημοφιλέστερο από τα πλαστικά αγωνίσματα. Μην ξεχνάμε ότι και τα άλλα δύο είδη μονομαχίας, η πυγμή και το παγκράτιο, είχαν πολλούς οπαδούς, ωστόσο μόνιμες εγκεφαλικές κακώσεις και σωματικές βλάβες, δεν επέτρεψαν σε αυτά τα αθλήματα να αποκτήσουν περισσότερους φίλους, διότι το μεγαλείο της πάλης βρίσκεται στο ότι σκοπός της, δεν είναι η εξόντωση του αντιπάλου, αλλά η επικράτηση σε αυτόν.

Ο συμβολισμός αυτός σημαίνει την απόπειρα του ανθρώπου να κυριαρχήσει στη φύση και το περιβάλλον χωρίς να προκαλέσει φθορές σε αυτό, και τούτο αποτελεί ύψιστη παιδαγωγική αρετή και έναν από τους βασικούς σκοπούς του αθλητισμού. Δεν είναι τυχαίο που ο Πλάτωνας, στον Κρατύλο, αναφέρεται στην πάλη ως «το τεχνικότετον και πανουργότετον των αθλημάτων».

Το είδος της πάλης ενός λαού ή ενός πολιτισμού συνιστά δομικό συστατικό της κουλτούρας του, για το λόγο αυτό δίνει το παρόν στους σύγχρονους Ολυμπιακούς Αγώνες του 1896 έως τις μέρες μας. Στην περίπτωση δε της σύγχρονης Ελλάδας έχει να παρουσιάσει πλούσιο κατάλογο Ολυμπιονικών.

Η θεϊκή προέλευση της πάλης, το φρόνημα και το παράστημα των αθλητών της, προστάζουν εμάς τους σύγχρονους Έλληνες να συνεχίζουμε την πάλη, ώστε για ακόμη μία φορά να έρθουμε στα λόγια του Φιλόστρατου (‘‘...τα σιδερένια όπλα θα πεταχτούν μακριά και τα στάδια θα πάρουν γλυκύτερη δόξα από τα πολεμικά στρατόπεδα, οι δε άνθρωποι θα αγωνίζονται γυμνοί...’’).

Η πάλη ως άθλημα τελούνταν από την αρχαιότητα. Στη σύγχρονη εποχή, συμπεριλήφθηκε το 1896 στους Ολυμπιακούς Αγώνες στην Αθήνα αλλά αμφισβητήθηκε έντονα. Από τότε ένα είδος πάλης ονομάστηκε ελληνορωμαϊκή, προς τιμήν των πολιτισμών της αρχαιότητας, του ελληνικού και του ρωμαϊκού. Από το 1906 που η ελληνορωμαϊκή επανήλθε, μέχρι και σήμερα σε όλες τις Ολυμπιάδες οι αθλητές αγωνίζονται στο είδος της ελληνορωμαϊκής πάλης. Τον Φεβρουάριο του 2013, η εκτελεστική επιτροπή της Διεθνούς Ολυμπιακής Επιτροπής ψήφισε την εξάλειψη της ελευθέρως και της ελληνορωμαϊκής πάλης από τους θερινούς Ολυμπιακούς Αγώνες αρχής γενομένης από το 2020. Στην επόμενη σύνοδό της ωστόσο, που πραγματοποιήθηκε στο Μπουένος Άιρες το Σεπτέμβριο του 2013, η Διεθνής Ολυμπιακή Επιτροπή αποφάσισε τελικά την παραμονή της ελληνορωμαϊκής πάλης στο Ολυμπιακό πρόγραμμα μέχρι και το 2024 τουλάχιστον.

Το στυλ της ελληνορωμαϊκής και το στυλ της ελευθέρως έχουν τις ακόλουθες βασικές διαφορές: στην ελληνορωμαϊκή πάλη απαγορεύεται ρητά το κράτημα του αντιπάλου κάτω από το γοφό, η τρικλοποδιά και η ενεργή χρησιμοποίηση των ποδιών επάνω στον αντίπαλο κατά την εκτέλεση κάθε ενέργειας.

Αντίθετα, στην ελευθέρως και στη γυναικεία πάλη, επιτρέπεται το κράτημα του αντιπάλου από τα πόδια, η τρικλοποδιά και η ενεργή χρησιμοποίηση των ποδιών κατά την εκτέλεση κάθε ενέργειας.

### 2.3. Ανάλυση των φυσιολογικών χαρακτηριστικών, της τεχνικής και της τακτικής των αθλητών του Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου

Στα αθλήματα πολεμικών τεχνών, όπου ο αθλητής εφαρμόζει σφιχτά κρατήματα με σκοπό την ακινητοποίηση του αντιπάλου, δεν μπορεί να γίνει άμεση μέτρηση του βαθμού κοπώσεώς τους (Franchini et al., 2011). Για αυτό τον λόγο, οι ερευνητές χρησιμοποιούν τους έμμεσους δείκτες όπως είναι η καρδιακή συχνότητα (HR) (Franchini et al., 2012), οι συγκεντρώσεις του γαλακτικού (Lac) (Franchini et al., 2005, Nilsson et al., 2002), ο ρυθμός αντίληψης κόπωσης (RPE) (Franchini et al., 2005, Nilsson et al., 2002), καθώς επίσης η φυσική και ανθρωπομετρική περιγραφή των αθλητών (Franchini et al., 2011, Andreato et al., 2012, Andreato et al., 2011).

Μία μέθοδος που συμβάλει στον ολοκληρωμένο σχεδιασμό της προπόνησης των αθλητών Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου είναι η χρήση ενός χρονικού διαρθρωτικού πλαισίου όπου γίνεται εκτενής περιγραφή των χαρακτηριστικών των αγώνων, μέσω της κινηματογράφησης και του προσδιορισμού της αναλογίας που αντιστοιχεί στην καταβολή προσπάθειας και στην παύση (work/rest ratio) (Franchini et al., 2011, Nilsson et al., 2002, Del Vecchio et al., 2011, Del Vecchio et al., 2007). Το Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου, εξαιτίας των φυσιολογικών αντιδράσεων, όπως είναι οι συγκεντρώσεις του γαλακτικού και η χρονική διάρκεια των αγώνων, θεωρείται βασικά ένα αερόβιο άθλημα με μέτρια ενεργοποίηση του γλυκολυτικού συστήματος που επιτυγχάνεται με την απελευθέρωση της ενέργειας (Franchini et al., 2003, Del Vecchio et al., 2007, Andreato et al., 2012). Επιπλέον, παρατηρήθηκε μία αναλογία προσπάθειας/παύσης της τάξεως του 10:1 (Del Vecchio et al., 2007), η οποία είναι πολύ υψηλότερη όταν γίνει σύγκριση με άλλα αθλήματα πολεμικών τεχνών, όπως είναι το Τζούντο (Casterlanas and Planas, 1997) και η πάλη (Nilsson et al., 2002), των οποίων η αναλογία προσπάθειας/παύσης κυμαίνεται στο 2:1. Εξαιτίας των διαφορών που παρατηρούνται στην χρονική διάρκεια, η μεταβίβαση της γνώσης από άλλα αθλήματα πολεμικών τεχνών στο BJJ είναι

σχετικά περιορισμένη. Επιπλέον, αμφισβητούνται τα διαθέσιμα δεδομένα που αναφέρονται στο BJJ, εξαιτίας του μικρού αριθμού των ερευνών. Σε αγώνες προσομοίωσης, ο Moreira και οι συνεργάτες (2012), ανέφεραν χαμηλότερες συγκεντρώσεις της σιελογόνου κορτιζόλης, συγκριτικά με τους επίσημους αγώνες, γεγονός που δείχνει ότι οι ψυχολογικοί παράγοντες που συνδέονται με τις υψηλές φυσικές και φυσιολογικές απαιτήσεις που εκδηλώνονται με την συμμετοχή των αθλητών στην διάρκεια των επίσημων αγώνων, μεγεθύνουν τις αντιδράσεις των ορμονών που σχετίζονται με το άγχος και την πίεση.

Ο Andreato et al., (2013), διερεύνησε τους αγώνες προσομοίωσης και στην συνέχεια τους επίσημους αγώνες, ενώ προχώρησε στην μέτρηση της κορτιζόλης και της σιελογόνου ανοσοσφαιρίνης A. Καμία άλλη μελέτη μέχρι σήμερα δεν έχει διερευνήσει τις φυσιολογικές και τεχνικές δράσεις, καθώς επίσης και τις μεθόδους των αθλητών που συμμετέχουν στους αγώνες του BJJ, συνεπώς, σκοπός της έρευνας ήταν η ανάλυση των φυσιολογικών και τεχνικών παραμέτρων, καθώς επίσης και της τακτικής των αθλητών κατά την διάρκεια της αγωνιστικής περιόδου.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι κατά τη διάρκεια των αγώνων, η γλυκολυτική διαδικασία ενεργοποιήθηκε με ήπιο τρόπο. Η προσπάθεια που κατέβαλε ο αθλητής κατά τη διάρκεια του αγώνα είχε ως αποτέλεσμα την παρουσίαση μιας σημαντικής μείωσης της δύναμης λαβής του χεριού.

Οι αθλητές αξιολόγησαν τους αγώνες με ένα υψηλό βαθμό δυσκολίας. Η αναλογία προσπάθειας/παύσης ήταν 6:1, ενώ οι δράσεις υψηλής έντασης διήρκησαν περίπου 4 s, παρουσιάζοντας ως αποτέλεσμα μία αναλογία της τάξεως του 8:1. Οι Andreato et al., (2013), διατυπώνουν το συμπέρασμα ότι οι προπονητές κατευθύνουν τις έντονες προπονητικές δραστηριότητες προς ένα πλαίσιο προσομοίωσης των απαιτήσεων της ενέργειας που επιβάλλουν οι αγώνες, ενεργοποιώντας παράλληλα σε ήπιο βαθμό την γλυκολυτική διαδικασία που επιτυγχάνεται με την απελευθέρωση της ενέργειας. Επιπλέον, η χρονική διάρκεια των αγώνων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον σχεδιασμό μίας όσο το δυνατόν πληρέστερης φυσικής και τεχνικής εκπαίδευσης παράλληλα με τον καθορισμό μίας άρτιας επεξεργασίας τακτικής.

Ο σκοπός της έρευνας του Andreato et al., (2013), ήταν η ανάλυση των φυσιολογικών και τεχνικών παραμέτρων, καθώς επίσης και της τακτικής που ακολουθούν οι αθλητές που συμμετέχουν στους αγώνες του Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν μία μέτρια ενεργοποίηση του γλυκολυτικού συστήματος, καθώς επίσης και μία σημαντική πτώση της δύναμης λαβής του χεριού ως συνέπεια των αγώνων. Επιπλέον, οι αθλητές αξιολόγησαν ως επίπονη την προσπάθεια που κατέβαλαν με στόχο την συμμετοχή τους στους αγώνες. Προσδιορίστηκε η αναλογία 6:1 ως προς την προσπάθεια/παύση, παράλληλα με την εκτέλεση των σύντομων (3s) δράσεων υψηλής έντασης. Αυτά τα χαρακτηριστικά μπορούν να βοηθήσουν τους προπονητές να προετοιμάσουν καλύτερα τους αθλητές που συμμετέχουν στους αγώνες Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου.

Οι μετρήσεις της συγκέντρωσης του γαλακτικού μετά την ολοκλήρωση των αγώνων έδειξαν μια μέτρια ενεργοποίηση της γλυκολυτικής διαδικασίας (Andreato et al., 2012, Di Prampero and Ferretti, 1999, Rusko and Nummela, 1996), η οποία μπορεί να ενισχυθεί μέσω της σημαντικής αύξησης του πλάσματος της γλυκόζης κατά την διάρκεια του αγώνα. Άλλοι ερευνητές επίσης παρατήρησαν μία αύξηση τόσο του γαλακτικού όσο και της γλυκόζης σε παρόμοια αθλήματα όπως είναι η πάλη (Barbas et al., 2011, Kraemer et al., 2001) και το τζούντο (Degoutte et al., 2003, Franchini et al., 2009). Οι συγκεντρώσεις του γαλακτικού που παρουσιάστηκαν στην μελέτη ήταν παρόμοιες με εκείνες άλλων ερευνών που έγιναν πάνω σε κορυφαίους αθλητές του Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου δύο λεπτά μετά την ολοκλήρωση του αγώνα (Del Vecchio et al., 2007), καθώς επίσης και με εκείνες των αθλητών της μαύρης ζώνης στο πλαίσιο μιας αγωνιστικής προσομοίωσης (Franchini et al., 2005).

Τα παραπάνω αποτελέσματα της χρονικής διάρθρωσης είναι παρόμοια με εκείνα που περιέγραψε ο Del Vecchio και οι υπόλοιποι ερευνητές (2007), στο πλαίσιο της ανάλυσης που έκαναν πάνω στους 33 αγώνες του παγκοσμίου πρωταθλήματος Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου που διεξήχθη το 2005. Οι ερευνητές ανέφεραν ότι ο συνολικός χρόνος εκτέλεσης της πάλης στην οποία

επιδόθηκαν οι αθλητές ήταν 170s, ενώ ο χρόνος ανάπαυλας ήταν 13s. Από αυτό μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η χρονική διάρθρωση των αγώνων του BJJ διαφέρει από τα υπόλοιπα μαχητικά αθλήματα.

Η χρονική διάρθρωση των αγώνων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου προπονητικού προγράμματος από πλευράς του προπονητή που θα έχει ως στόχο την ανάπτυξη των φυσικών και τεχνικών χαρακτηριστικών του αθλητή, καθώς επίσης και την οργάνωση μίας όσο το δυνατόν πληρέστερης τεχνικής την οποία θα εφαρμόζει στους αγώνες.

Επομένως, η εκτέλεση των διαδοχικών αγώνων με σύντομες περιόδους ανάρρωσης, τακτική που εφαρμόζεται συχνά στις προπονητικές συνεδρίες του BJJ, δεν πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα.

Αντιστρόφως, το παραπάνω σύστημα θα μπορούσε να εφαρμοστεί πρωτίστως στην αγωνιστική περίοδο όπου πραγματοποιούνται αγώνες υψηλής έντασης, λαμβάνοντας υπόψη την επίσημη διάρκεια των αγώνων και τα διαστήματα που μεσολαβούν μεταξύ των αγώνων τα οποία είναι παρόμοια με εκείνα των επίσημων διοργανώσεων ή αρκετά μεγάλα ώστε να παρέχεται πλήρη ανάρρωση στους αθλητές. Οι φυσιολογικές μετρήσεις που παρουσιάστηκαν στις παραπάνω έρευνες παρέχουν ισχυρές ενδείξεις ότι το μυϊκό γλυκογόνο χρησιμοποιήθηκε κατά την διάρκεια των επίσημων αγώνων, επειδή παρατηρήθηκε μια αύξηση στις συγκεντρώσεις της γλυκόζης και του γαλακτικού.

Επομένως, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν οι διατροφικές στρατηγικές που να ανταποκρίνονται στην παροχή της γλυκόζης κατά την διάρκεια των αγώνων, με στόχο τη λήψη της κατάλληλης δόσης υδατανθράκων από τους αθλητές πριν από τους αγώνες. Με βάση τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνητικών δραστηριοτήτων, οι προπονητές θα πρέπει να ρίξουν το βάρος τους στον τύπο της προπόνησης που αφομοιώνει τις απαιτήσεις της ενέργειας που επιβάλλουν οι αγώνες, ενεργοποιώντας παράλληλα σε μέτριο βαθμό και τη γλυκολυτική διαδικασία. Η δραστηριότητα που επιδεικνύουν οι αθλητές κατά τη διάρκεια του αγώνα, είχε ως αποτέλεσμα μία σημαντική μείωση της δύναμης λαβής τους. Συνεπώς, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον

τύπο της προπόνησης που θα συμβάλει στην αύξηση της αντοχής της δύναμης λαβής στο πλαίσιο των προπονητικών συνεδρίων, ώστε οι αθλητές να βελτιώσουν το επίπεδο της διατήρησής της κατά την διάρκεια των αγώνων. Οι δραστηριότητες υψηλής έντασης ήταν κατά κύριο λόγο βραχείες (λιγότερο από 3 δευτερόλεπτα). Επομένως, θα πρέπει επίσης να συμπεριληφθούν οι ασκήσεις μυϊκής δύναμης στο προπονητικό πρόγραμμα, εφόσον οι κρίσιμες φάσεις του αγώνα απαιτούν την επίδειξη ενός υψηλού βαθμού μυϊκής δύναμης από πλευράς των αθλητών. Επιπλέον, η χρήση του RPE θα πρέπει να γίνεται με προσοχή με στόχο τον έλεγχο της έντασης των αγωνιστικών φάσεων του BJJ, καθώς η εναλλαγή μυϊκών ομάδων κατά τη διάρκεια του αγώνα και η εστίαση της προσοχής του αθλητή στις κινήσεις του αντιπάλου του, μπορούν να αλλάξουν τη σχέση μεταξύ της έντασης της άσκησης και του RPE αυτών των αθλητών.

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι κατά την διάρκεια των αγώνων στο BJJ, η γλυκολυτική διαδικασία ενεργοποιείται σε μέτριο βαθμό. Ωστόσο, η αλληλεπίδραση μεταξύ των μυϊκών ομάδων που παρατηρείται κατά τη διάρκεια του αγώνα μπορεί να επηρεάσει την ψυχολογία των αθλητών, ώστε να αναφέρονται κυρίως στις δυσκολίες του αγώνα. Επιπλέον, η εστίαση της προσοχής των αθλητών στις κινήσεις και στους ελιγμούς των αντιπάλων τους, επηρεάζει τις χαμηλές τιμές που καταγράφονται για την κλίμακα RPE.

Τέλος, η δράση των αθλητών κατά τη διάρκεια του αγώνα είχε ως αποτέλεσμα μία σημαντική μείωση της δύναμης λαβής τους. Η αναλογία προσπάθειας/παύσης ήταν 8 προς 1, ενώ οι δραστηριότητες υψηλής έντασης διήρκεσαν περίπου 3 δευτερόλεπτα, έχοντας ως αποτέλεσμα την παρουσίαση μιας αναλογίας χαμηλής/υψηλής έντασης σε μία τιμή των 8 προς 1. Αυτή η χρονική διάρθρωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για το σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου προπονητικού προγράμματος που θα συμβάλλει στη βελτίωση των φυσικών και τεχνικών χαρακτηριστικών του αθλητή, καθώς επίσης και στη βελτίωση της τακτικής που εφαρμόζει στους αγώνες.

#### 2.4. Βασικά χαρακτηριστικά του Μπραζιλιαν Ζίου Ζίτσου

Παρακάτω θα αναλύσουμε τα βασικά χαρακτηριστικά του Μπραζιλιαν Ζίου Ζίτσου με βάση την ομοσπονδία του ADCC κάτω από την οποία διεξήχθη το τουρνουά που αναλύσαμε. Αρχικά, στο συγκεκριμένο τουρνουά δεν υπάρχει κατηγοριοποίηση των αθλητών ούτε με βάση την ηλικία, ούτε με βάση την αθλητική τους ικανότητα καθώς δεν έχει σημασία το επίπεδο ζώνης που βρίσκονται παρά μόνο η κατηγορία βάρους. Οι κατηγορίες κιλών είναι 6 για τους άνδρες(-66κ, -77κ, -88κ, -99κ, +99κ, ανοιχτή κατηγορία) και 2 για τις γυναίκες(-60κ, +60 κ). Οι αθλητές παλεύουν υποχρεωτικά χωρίς υποδήματα, ενώ η ενδυμασία τους αποτελείται υποχρεωτικά από αθλητικό σορτσάκι και προαιρετικά από αθλητικό μπλουζάκι και προστατευτικά. Ο αγωνιστικός χώρος αποτελείται από στρώμα τατάμι με διαστάσεις 12x12 μέτρα, από τα οποία χώρος αγωνιστικής δράσης είναι ένα τετράγωνο με διαστάσεις 8x8 μέτρα. Το υπόλοιπο μέρος είναι ένα περιθώριο προστασίας. Οι αγώνες όλων των κατηγοριών εκτός της ανοιχτής κατηγορίας διεξάγονται σε δύο μέρες. Την πρώτη μέρα διεξάγονται οι αγώνες της φάσης των 16, οι προημιτελικοί και οι ημιτελικοί κάθε κατηγορίας και τη δεύτερη μέρα οι τελικοί όλων των κατηγοριών και η ανοιχτή κατηγορία. Η χρονική διάρκεια των αγώνων είναι 10 λεπτά με παράταση 5 λεπτών σε περίπτωση ισοπαλίας ενώ στους τελικούς η χρονική διάρκεια είναι 20 λεπτά με 10 λεπτά παράταση σε περίπτωση ισοπαλίας. Το σώμα διαιτησίας αποτελείται από ένα διαιτητή και τρεις βοηθούς οι οποίοι βρίσκονται στη γραμματεία. Τέλος, επιτρέπονται τεχνικές ενέργειες σε όλο το σώμα και τα κριτήρια νίκης είναι η υποταγή, τα σημεία, η απόφαση διαιτητή, η απαγορευμένη ενέργεια, η παθητικότητα και ο τραυματισμός του αντιπάλου.



## 2.5. Βασικά χαρακτηριστικά πάλης

Η πάλη αποτελεί ολυμπιακό άθλημα από τα αρχαία χρόνια και από το 1896 βρίσκεται στους σύγχρονους Ολυμπιακούς Αγώνες. Χωρίζεται σε δύο κατηγορίες, την ελευθέρα και την ελληνορωμαϊκή. Δεν υπάρχει κατηγοριοποίηση με βάση την αθλητική ικανότητα καθώς δεν υπάρχουν βαθμίδες ζωνών. Οι αθλητές κατηγοριοποιούνται μόνο με βάση την ηλικία και το σωματικό τους βάρος. Συνολικά υπάρχουν 6 κατηγορίες κιλών στους Ολυμπιακούς Αγώνες και 8 κατηγορίες κιλών στα Παγκόσμια και Πανευρωπαϊκά πρωταθλήματα. Οι ηλικιακές κατηγορίες συνολικά είναι 6 και χωρίζονται σε παμπαίδες(14-15 ετών), παίδες(16-17 ετών), έφηβοι(18-20 ετών), U23(19-23 ετών), άνδρες(>20 ετών) και βετεράνοι(>35 ετών). Η ενδυμασία των αθλητών αποτελείται από ολόσωμο ένδυμα, που μοιάζει με μαγιό με τιράντες σε μπλε ή κόκκινο χρώμα, και ειδικά αθλητικά παπούτσια, ενώ η προστατευτική κάσκα είναι προαιρετική. Ο αγωνιστικός χώρος είναι ένα ταπί με διαστάσεις 12x12 μέτρα, όπου ο αθλητής αγωνίζεται πάνω σε ένα κυκλικό δάπεδο διαμέτρου 9 μέτρων με ζώνη παθητικότητας πλάτους 1 μέτρου και περιθώριο προστασίας 1,5 μέτρου. Όλοι οι αγώνες των κατηγοριών διεξάγονται σε δύο μέρες και έχουν διαρκούν δύο γύρους των τριών λεπτών με μισό λεπτό παύση ενδιάμεσα, ενώ το σώμα διαιτησίας αποτελείται από τρεις διαιτητές. Ακόμα, στην ελευθέρα επιτρέπονται τεχνικές ενέργειες σε όλο το σώμα, ενώ στην ελληνορωμαϊκή απαγορεύεται η χρησιμοποίηση των ποδιών και το πιάσιμο κάτω από τους γοφούς για την ανατροπή του αντιπάλου. Τέλος τα κριτήρια νίκης του αγώνα είναι η πτώση, τα σημεία, η απαγορευμένη ενέργεια, η παθητικότητα και ο τραυματισμός του αντιπάλου.

### III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

#### 3.1. Διάρκεια εργασίας και διαχωρισμός σε τρία μέρη

Η συνολική διάρκεια της εργασίας ήταν περίπου 6 μήνες. Αρχικά, τους πρώτους δύο μήνες (Ιανουάριος-Φεβρουάριος 2021) έγινε μελέτη και ανάλυση της βιβλιογραφίας των αθλημάτων του Μπραζιλιαν Ζίου Ζίτσου και της Πάλης. Έπειτα, τους επόμενους τρεις μήνες (Μάρτιος-Απρίλιος-Μάιος 2021) έγινε η παρακολούθηση των αγώνων μαζί με τη συλλογή των δεδομένων και στη συνέχεια η ανάλυση και η επεξεργασία τους. Τέλος τον επόμενο μήνα (Ιούνιο) έγινε η τελική συγγραφή της εργασίας.

#### 3.2. Συλλογή και ανάλυση των δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων έγινε με τη μέθοδο της παρακολούθησης. Πιο συγκεκριμένα, παρακολούθηθηκαν όλοι οι αγώνες του παγκοσμίου πρωταθλήματος ADCC 2019 που διεξήχθη στις 28 και 29 Σεπτεμβρίου του 2019 στο συνεδριακό κέντρο του Άναχαϊμ στην Καλιφόρνια των Η.Π.Α. . Η παρακολούθηση των αγώνων έγινε μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας του FloGrappling(πλατφόρμα ζωντανής κάλυψης και μαγνητοσκόπησης αγώνων Brazilian jiu-jitsu). Κατά τη διάρκεια του κάθε αγώνα, καταγράφηκαν ο χρόνος όρθιας πάλης, ο χρόνος κάτω πάλης καθώς και οι τεχνικές ενέργειες που σημειώθηκαν, διαχωρίζοντάς τες σε τεχνικές όρθιας πάλης(ρίψεις) και τεχνικές εδάφους/BJJ (ανατροπές, περάσματα, τεχνικές έκθεσης πλάτης, υποταγές). Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν, κατατάχθηκαν σε εικοσιπέντε συνολικά πίνακες, αφού πρώτα έγινε ανάλυση σε πέντε κατηγορίες. Αρχικά, έγινε ανάλυση ως προς το σύνολο των αγώνων και τον τρόπο λήξης τους. Έπειτα, ως προς τον χρόνο όρθιας και κάτω πάλης, ενώ στη συνέχεια ως προς το είδος των τεχνικών ενεργειών. Τέλος ακολούθησαν αναλύσεις ως προς το είδος των τεχνικών ενεργειών όρθιας πάλης και τεχνικών ενεργειών κάτω πάλης. Σε κάθε μία από τις παραπάνω κατηγορίες που αναφέρθηκαν ακολούθησαν τέσσερις υπό αναλύσεις. Η πρώτη αφορούσε τα δεδομένα στο σύνολο, η δεύτερη τα δεδομένα σε διαχωρισμό μεταξύ

ανδρών και γυναικών, η τρίτη τα δεδομένα ανά κατηγορία ανδρών, ενώ τέλος η τέταρτη τα δεδομένα ανά κατηγορία γυναικών.

#### IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Παρακάτω βλέπουμε τα αποτελέσματα που καταγράφηκαν από την παρακολούθηση των αγώνων, κατανεμημένα σε πίνακες σύμφωνα με τη σειρά που αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο της μεθόδου.

##### 4.1. Σύνολο αγώνων

		Σύνολο αγώνων	113		
Υποταγή	Πόντοι	Απόφαση	Ποινή	Τραυματισμός	Αποχή
36	46	20	8	2	1
31,86%	40,71%	17,7%	7,08%	1,77%	0,88%

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, η πλειοψηφία των αγώνων έληξε με πόντους, ενώ με περίπου 10% μικρότερο ποσοστό ακολουθούν οι υποταγές. Οι υπόλοιποι τρόποι ακολουθούν με πολύ μικρότερα ποσοστά.

	Άνδρες:97 αγώνες	Γυναίκες:16 αγώνες
Υποταγή	30(30,93%)	6(37,5%)
Πόντοι	40(41,24%)	6(37,5%)
Απόφαση	17(17,53%)	3(18,75%)
Ποινή	8(8,25%)	0(0%)
Τραυματισμός	1(1,03%)	1(6,25%)
Αποχή	1(1,03%)	0(0%)

Τα ίδια ποσοστά βλέπουμε να ισχύουν τόσο για τους αγώνες των ανδρών όσο και των γυναικών. Στις γυναίκες βλέπουμε μια μικρή διαφοροποίηση με το ποσοστό των υποταγών να είναι ίδιο με αυτό των πόντων και λίγο μεγαλύτερο από αυτό των ανδρών.

Ανδρες	-66kg (16)	-77kg (16)	-88kg (16)	-99kg (16)	+99k (16)	Open (16)	
Υποταγή	3 (18,75%)	3 (18,75%)	6 (37,5%)	4 (25%)	2 (12,5%)	12 (75%)	
Πόντοι	9 (56,25%)	8 (50%)	5 (31,25%)	7 (43,75%)	8 (50%)	2 (12,5%)	
Απόφαση	4 (25%)	2 (12,5%)	4 (25%)	3 (18,75%)	4 (25%)	0	
Ποινή	0	3 (18,75%)	1 (6,25%)	1 (6,25%)	1 (6,25%)	2 (12,5%)	
Τραυμ.	0	0	0	1 (6,25%)	0	0	
Αποχή	0	0	0	0	1 (6,25%)	0	

Στις περισσότερες ανδρικές κατηγορίες κιλών οι περισσότεροι αγώνες έληξαν με πόντους. Οι μοναδικές κατηγορίες στις οποίες το ποσοστό των υποταγών ήταν μεγαλύτερο από αυτό των πόντων, ήταν η κατηγορία των -88 κιλών και η ανοιχτή κατηγορία.

Γυναίκες	-60kg(8)	+60kg(8)
Υποταγή	4(50%)	2(25%)
Πόντοι	3(37,5%)	3(37,5%)
Απόφαση	0	3(37,5%)
Ποινή	0	0
Τραυματισμός	1(12,5%)	0
Αποχή	0	0

Στις κατηγορίες των γυναικών βλέπουμε πως στα ελαφριά κιλά το ποσοστό των υποταγών είναι το μεγαλύτερο, αγγίζοντας το 50%, ενώ στα βαρύτερα κιλά μειώνεται στο 25% και αυξάνονται τα ποσοστά της λήξης αγώνα με πόντους και με απόφαση διαιτητή.

#### 4.2.Χρόνος πάλης

Σύνολο Πάλης	19 Ώρες 59 Λεπτά 5 Δευτερόλεπτα
Σύνολο Όρθιας Πάλης	6 Ώρες 17 Λεπτά 55 Δευτερόλεπτα (31,52%)
Σύνολο Κάτω Πάλης	13 Ώρες 41 Λεπτά 10 Δευτερόλεπτα (68,48%)

Στο χρόνο πάλης βλέπουμε την κάτω πάλη να υπερισχύει σε περίπου διπλάσιο ποσοστό σε σχέση με τον χρόνο όρθιας πάλης.

	Άνδρες	Γυναίκες
Σ.Π.	17:36:30	02:22:35
Σ.Ο.Π.	05:28:25(31,09%)	00:49:30(34,72%)
Σ.Κ.Π.	12:08:05(68,91%)	01:33:05(65,28%)

Σχεδόν ίδια είναι και τα ποσοστά μεταξύ όρθιας και κάτω πάλης για τα δύο φύλα με τις γυναίκες να έχουν λίγο μεγαλύτερο ποσοστό όρθιας πάλης από τους άνδρες, ενώ οι άνδρες να έχουν λίγο μεγαλύτερο ποσοστό κάτω πάλης από τις γυναίκες.

Άνδρες							
Κατηγορίες	-66	-77	-88	-99	+99	Abs.	SF
Σ.Π.	03:26:20	03:23:05	03:02:05	02:35:05	02:54:40	01:45:15	00:30:00
Σ.Ο.Π	00:40:30 (19,63%)	01:35:05 (46,82%)	00:50:10	00:53:55	00:57:10	00:24:50	00:06:45

			(27,55 %)	(34,7 7%)	(32,73 %)	(23,59 %)	(22,5 %)
Σ.Κ.Π	02:45:50 (80,37%)	01:48:00 (53,18%)	02:11:5 5 (72,45 %)	01:41 :10 (65,2 3%)	01:57: 30 (67,27 %)	01:20: 25 (76,41 %)	00:23: 15 (77,5 %)

Σε όλες τις κατηγορίες βάρους των ανδρών ο χρόνος όρθιας πάλης είναι πολύ μικρότερος από αυτόν της κάτω πάλης με μοναδική εξαίρεση την κατηγορία των 77 κιλών όπου τα δύο ποσοστά βρίσκονται αρκετά κοντά.

Γυναίκες		
Κατηγορίες	-60	+60
Σ.Π.	00:46:50	01:35:45
Σ.Ο.Π.	00:07:15(15,48%)	00:42:15(44,13%)
Σ.Κ.Π.	00:39:35(84,52%)	00:53:30(55,87%)

Στις γυναίκες και πιο συγκεκριμένα στα ελαφριά κιλά κυριαρχεί η κάτω πάλη έναντι της όρθιας ενώ στα βαρύτερα κιλά πάλι η κάτω πάλη βρίσκεται σε μεγαλύτερο ποσοστό αλλά με μικρότερη διάφορα.

#### 4.3. Τεχνικές ενέργειες

Σύνολο τεχν. Ενεργ.	133
Ρίψεις	42(31,58%)
Τεχνικές εδάφους	91(68,42%)

Όπως στο χρόνο πάλης έτσι και στις τεχνικές ενέργειες βλέπουμε συνολικά τις τεχνικές εδάφους να είναι περισσότερες από τις τεχνικές όρθιας πάλης (ρίψεις) με ποσοστά περίπου ίδια με αυτά του χρόνου μεταξύ όρθιας και κάτω πάλης.

	Άνδρες	Γυναίκες
Σύνολο τεχν. Ενεργ.	117	16

Ρίψεις	37(31,62%)	5(31,25%)
Τεχνικές εδάφους	80(68,38%)	11(68,75%)

Τα ίδια ποσοστά ισχύουν μεταξύ ανδρών και γυναικών με ελάχιστες διαφορές.

Ανδρες	-66kg	-77kg	-88kg	-99kg	+99kg	Abs.
Σύν.τεχν.εν.	22(18,80%)	17(14,53%)	20(17,09%)	23(19,66%)	13(11,11%)	20(17,09%)
Ρίψεις	8(36,36%)	9(52,94%)	5(25%)	6(26,09%)	5(38,46%)	2(10%)
Τεχν. Εδ.	14(63,64%)	8(47,06%)	15(75%)	17(73,91%)	8(61,54%)	18(90%)

Στις κατηγορίες των ανδρών βλέπουμε το πλήθος των τεχνικών ενεργειών να είναι σχεδόν το ίδιο με εξαίρεση την κατηγορία των +99 κιλών και τον αγώνα SuperFight όπου σημειώθηκαν οι λιγότερες τεχνικές ενέργειες. Η κατηγορία με τις περισσότερες τεχνικές ενέργειες ήταν αυτή των -99 κιλών, ενώ αυτή με τις περισσότερες τεχνικές εδάφους ήταν η ανοιχτή κατηγορία. Επίσης, οι τεχνικές εδάφους είναι περισσότερες σε όλες τις κατηγορίες κιλών, εκτός από την κατηγορία των 77 κιλών, όπου σημειώθηκαν και οι περισσότερες ρίψεις, και τον αγώνα SuperFight.

Γυναίκες	-60kg	+60kg
Σύνολο τεχν. Ενεργ.	10(62,5%)	6(37,5%)
Ρίψεις	1(10%)	4(66,67%)
Τεχν. Εδ.	9(90%)	2(33,33%)

Στις γυναικείες κατηγορίες μεγαλύτερο ποσοστό τεχνικών ενεργειών αλλά και τεχνικών εδάφους έχουμε στα ελαφριά κιλά, ενώ στα βαρύτερα κιλά μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των ρίψεων.

#### 4.4. Ρίψεις

ΡΙΨΕΙΣ	42
Είσοδος στα δύο πόδια	16(38,10%)
Είσοδος στο ένα πόδι	8(19,05%)

Καταριψη με άγκιστρο	8(19,05%)
Καταριψη με δέσιμο αυχένα και ποδιού	4(9,52%)
Ρίψη εμπρός με δέσιμο κάτω από τη μασχάλη και πάνω από τον ώμο	1(2,38%)
Ρίψη με πλέξιμο χεριών πίσω από το κεφάλι	1(2,38%)
Καταριψη με δέσιμο σώματος	1(2,38%)
Ρίψη διαμέσου της ράχης με δέσιμο κάτω από τη μασχάλη και πάνω από τον ώμο	1(2,38%)
Ρίψη πάνω από το στήθος με κλείδωμα κεφαλής	1(2,38%)
Καταριψη με ψαλίδισμα στα πόδια	1(2,38%)

Όπως φαίνεται στον πίνακα συνολικά σημειώθηκαν δέκα διαφορετικά είδη ρίψεων, ενώ τέσσερεις είναι αυτές που εκτελέστηκαν πάνω από μία φορά. Πιο συγκεκριμένα οι ρίψεις με τα μεγαλύτερα ποσοστά σε φθίνουσα σειρά ήταν, η ρίψη, με είσοδο στα δύο πόδια, με είσοδο στο ένα πόδι, κατάρριψη με άγκιστρο και με πιάσιμο γόνατος και αυχένα.

Ρίψεις	Άνδρες(37)	Γυναίκες(5)
Είσοδος στα δύο πόδια	13(35,14%)	3(60%)
Είσοδος στο ένα πόδι	7(18,92%)	1(20)
Κατάρριψη με άγκιστρο	8(21,62%)	-
Κατάρριψη με δέσιμο αυχένα ποδιού	4(10,81%)	-
Ρίψη με δέσιμο κάτω από τη μασχάλη και πάνω από	1(2,7%)	-



τον ώμο		
Ρίψη με πλέξιμο των χεριών πίσω από το κεφάλι	-	1(20%)
Ρίψη με κλείδωμα του σώματος	1(2,7%)	-
Ρίψη διαμέσου της ράχης	1(2,7%)	-
Ρίψη με κλείδωμα κεφαλής	1(2,7%)	-
Κατάρριψη με ψαλίδισμα στα πόδια	1(2,7%)	-

Στο διαχωρισμό μεταξύ των δύο φύλων η ρίψη με είσοδο στα δύο πόδια είναι και πάλι αυτή με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης, ενώ παρατηρούμε πως το πλήθος ρίψεων στις γυναίκες είναι σχετικά μικρό.

Άνδρες	-66kg(8)	-77kg(9)	- 88kg(5)	-99kg(6)	+99kg(5)	Abs.(2)	SI
Είσοδος στα δύο πόδια	4(50%)	1(11,11%)	1(20%)	1(16,67%)	3(60%)	1(50%)	20
Είσοδος στο ένα πόδι	3(37,5%)	3(33,33%)	-	1(16,67%)	-	-	-
Trip takedown	1(12,5%)	3(33,33%)	1(20%)	1(16,67%)	2(40%)	-	-
Ρίψη με πιάσιμο γόνατος	-	1(11,11%)	1(20%)	2(33,33%)	-	-	-
Ρίψη με δέσιμο κάτω από τη μασχάλη	-	-	1(20%)	-	-	-	-

και πάνω από τον ώμο							
Ρίψη με πλέξιμο χεριών πίσω από το κεφάλι	-	-	-	-	-	-	-
Ρίψη με κλείδωμα σώματος	-	-	-	1(16,67%)	-	-	-
Ρίψη διαμέσου της ράχης με δέσιμο κάτω από τη μασχάλη και πάνω από τον ώμο	-	1(11,11%)	-	-	-	-	-
Ρίψη με κλείδωμα κεφαλής	-	-	1(20%)	-	-	-	-
Ρίψη με ψαλίδισμα στα πόδια	-	-	-	-	-	1(50%)	-

Στις ανδρικές κατηγορίες κιλών εκτός των δύο τελευταίων βλέπουμε πως έχουν σημειωθεί τουλάχιστον πέντε ρίψεις σε κάθε κατηγορία με το είδος τους να ποικίλλει.

Γυναίκες	-60kg(1)	+60kg(4)
Είσοδος στα δύο πόδια	1(100%)	2(50%)

Είσοδος στο ένα πόδι	-	1(25%)
Ρίψη με πλέξιμο χεριών πίσω από το κεφάλι	-	1(25%)

#### 4.5. Τεχνικές εδάφους

<i>Τεχνικές Εδάφους</i>	<i>91</i>
<i>Ανατροπές</i>	<i>22(24,18%)</i>
<i>Περάσματα</i>	<i>27(29,67%)</i>
<i>Έκθεση πλάτης</i>	<i>6(6,59%)</i>
<i>Υποταγές</i>	<i>36(39,56%)</i>

Στις τεχνικές εδάφους συνολικά οι υποταγές έχουν το μεγαλύτερο ποσοστό με τα περάσματα και τις ανατροπές να έρχονται αμέσως μετά με μικρή διαφορά μεταξύ τους, ενώ το μικρότερο ποσοστό κατέχουν οι τεχνικές έκθεσης της πλάτης.

Τεχνικές εδάφους	Άνδρες(80)	Γυναίκες(11)
Ανατροπές	21(26,25%)	1(9,09%)
Περάσματα	23(28,75%)	4(36,36%)
Έκθεση πλάτης	6(7,5%)	-
Υποταγές	30(37,5%)	6(54,55%)

Στο διαχωρισμό μεταξύ ανδρών και γυναικών ισχύει ακριβώς το ίδιο με μοναδική διαφορά πως το ποσοστό των υποταγών στις γυναίκες είναι μεγαλύτερο από αυτό των αντρών σε σχέση με το σύνολο των τεχνικών εδάφους.

Άνδρες	-66kg(14)	-	-	-	+99kg(8)	Abs.(18)	S
		77kg(8)	88kg(15)	99kg(17)	)		F
		)	)	)	)		(
							0
							)
Ανατροπές	6(42,86%)	-	6(40%)	6(35,29%)	2(25%)	1(5,56%)	-

Περάσματα	3(21,43%)	2(25%)	3(20%)	7(41,18%)	4(50%)	4(22,22%)	-
Έκθεση πλάτης	2(14,29%)	3(37,5%)	-	-	-	1(5,56%)	-
Υποταγές	3(21,43%)	3(37,5%)	6(40%)	4(23,53%)	2(25%)	12(66,67%)	-

Ανδρες Ανατροπές (sweeps)	-66kg(6)	-77kg(0)	-88kg(6)	-99kg(6)	+99kg(2)	Abs(1)	SF(0)
Από ανοιχτή θέση φύλαξης(open guard)	1(16,67%)	-	-	-	-	-	-
Από κλειστή θέση φύλαξης(close guard)	1(16,67%)	-	-	-	-	-	-
Αντίστροφου τρίποδα(reverse tripod)	-	-	-	-	1(50%)	-	-
Γέφυρας(bridge)	-	-	-	-	1(50%)	-	-
Από θέση φύλαξης 50-50(50-50 guard)	2(33,33%)	-	-	-	-	-	-
Αντιστροφής σώματος(berimbolo)	1(16,67%)	-	-	-	-	-	-
Ροκανίσματος ώμου(shoulder crunch)	-	-	-	-	-	1(100%)	-
Με γόνατο ασπίδα(knee shield)	-	-	1(16,67%)	-	-	-	-

Ανύψωσης του ενός ποδιού(one leg elevate)	-	-	2(33,33%)	-	-	-	-
Κλειδώματος κεφαλής(guillotine)	-	-	2(33,33%)	-	-	-	-
Κλειδώματος ώμου(omoplata)	-	-	-	1(16,67%)	-	-	-
Από μισή θέση φύλαξης(halfguard)	-	-	-	1(16,67%)	-	-	-
Εκκρεμές(pendulum)	-	-	-	1(16,67%)	-	-	-
Σήκωμα(sit up)	-	-	-	1(16,67%)	-	-	-
Από θέση αντίστροφης Ντε λα Ρίβα(reverse de la Riva)	1(16,67%)	-	1(16,67%)	2(33,33%)	-	-	-

Άνδρες Περάσματα (Guard passes)	-66kg(3)	-77kg(2)	-88kg(3)	-99kg(7)	+99kg(4)	Abs(4)	S F ( 0 )
Με κλειδώμα σώματος(boodylock pass)	1(33,33%)	-	-	1(14,29%)	1(25%)	1(25%)	-
Με γλίστρημα γόνατος(kne	1(33,33%)	1(50%)	1(33,33%)	3(42,86%)	1(25%)	-	-

e slide pass)							
Με εναλλαγή ποδιού(leg pummeling pass)	1(33,33 %)	1(50%)	1(33,33 %)	-	-	-	-
Με κλείδωμα κεφαλής(gui Plotine pass)	-	-	1(33,33 %)	-	-	-	-
Με αλλαγή κατεύθυνσης (tornado pass)	-	-	-	1(14,29%)	-	-	-
Με κάθισμα ανάμεσα στο πόδι και τον κορμό του αντιπάλου(si t through pass)	-	-	-	1(14,29%)	-	-	-
Με κλείδωμα του ώμου(kimur a pass)	-	-	-	-	-	1(25%)	-
Με χαμήλωμα των γοφών	-	-	-	-	-	2(50%)	-

στα πόδια του αντιπάλου(s prawl pass)							
Με δύο χέρια κάτω από τη μασχάλη(double under pass)	-	-	-	-	2(50%)	-	-
Από θέση τριγωνικού πνιγμού με τα χέρια(arm triangle pass)	-	-	-	1(14,29%)	-	-	

Ανδρες Έκθεση πλάτης(Backtakes)	-66kg (2)	-77kg (3)	- 88kg	- 99kg	+99kg	Abs (1)	SF
Από θέση φύλαξης πεταλούδας(butterfly guard to backtake)	1(50%)	-	-	-	-	-	-
Από θέση αντίστροφης Ντε λα Ρίβα(rdlr backtake)	1(50%)	-	-	-	-	-	-
Με αντιστροφή σώματος(berimbolo backtake)	-	1(33,33%)	-	-	-	-	-

Από κλείδωμα σκορπιού(scorpion lockdown backtake)	-	2(66,67%)	-	-	-	-	-
Από βαθειά μισή θέση φύλαξης(deep halfguard backtake)	-	-	-	-	-	1(100%)	-

Άνδρες Υποταγές	-66(3)	-77(3)	-88(6)	-99(4)	+99(2)
Οπίσθιος γυμνός πνιγμός(rear naked choke)	1(33,33%)	1(33,33%)	1(16,67%)	3(75%)	1(50%)
Εξάρθρωση του γόνατος με στροφή της πτέρνας(heelhook)	-	1(33,33%)	2(33,33%)	-	-
Πνιγμός με κλείδωμα κεφαλής(guillotine choke)	-	-	3(50%)	1(25%)	-
Εξάρθρωση αγκώνα(armbar)	-	1(33,33%)	-	-	1(50%)
Τριγωνικός πνιγμός με τα χέρια(arm triangle choke)	1(33,33%)	-	-	-	-
Τριγωνικός πνιγμός με τα πόδια(triangle choke)	1(33,33%)	-	-	-	-
Ευθεία εξάρθρωση της ποδοκνημικής(anklelock)	-	-	-	-	-

Όπως φαίνεται στους παραπάνω πίνακες, οι περισσότερες τεχνικές εδάφους έγιναν στην ανοιχτή κατηγορία κιλών με τις υποταγές τα κατέχουν το μεγαλύτερο ποσοστό. Στα περάσματα το μεγαλύτερο ποσοστό, συγκριτικά με το σύνολο των τεχνικών εδάφους που σημειώθηκαν, το έχει η κατηγορία των +99 κιλών, ενώ στις ανατροπές



πρώτη έρχεται η κατηγορία των -66 κιλών. Συνολικά τα είδη τεχνικών εδάφους που σημειώθηκαν είναι 39. Σε κάθε κατηγορία τεχνικών εδάφους παρά τις διαφορετικές τεχνικές που σημειώθηκαν, κάποιες από αυτές ήταν που ξεχώρισαν. Από τις ανατροπές η τεχνική που εκτελέστηκε πετυχημένα τις περισσότερες φορές(4) ήταν η ανατροπή από θέση αντίστροφης Ντε λα Ρίβα. Από τα περάσματα τις περισσότερες εκτελέσεις είχε το πέρασμα με γλίστρημα του γόνατος(10), ενώ από τις υποταγές ξεχώρισαν ο γυμνός οπίσθιος πνιγμός (12) και η εξάρθρωση γόνατος με στροφή της πτέρνας (9).

Γυναίκες	-60(9)	+60(2)
Ανατροπές	1(11,11%)	0
Περάσματα	4(44,44%)	0
Έκθεση πλάτης	0	0
Υποταγές	4(44,44%)	2(100%)

<i>Γυναίκες</i>	<i>-60</i>	<i>+60</i>
<i>Ανατροπές</i>	<i>1</i>	<i>-</i>
Σήκωμα(sit up sweep)	1(100%)	-
<i>Περάσματα</i>	<i>4</i>	<i>-</i>
Με γλίστρημα γόνατος(knee slide pass)	3	-
Με εναλλαγή ποδιού(leg rummeling pass)	1	-
<i>Έκθεση πλάτης</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Υποταγές</i>	<i>4</i>	<i>2</i>
Γυμνός οπίσθιος πνιγμός(rear naked choke)	1(25%)	1(50%)
Τριγωνικός πνιγμός με	1(25%)	-

τα χέρια(arm triangle choke)		
Εξάρθρωση αγκώνα(armbar)	1(25%)	-
Εξάρθρωση ποδοκνημικής με στροφή και συμπίεση πέλματος(toehold)	1(25%)	-
Εξάρθρωση ώμου(kimura lock)	-	1(50%)

Τέλος, στις γυναίκες, σε αντίθεση με τις ρίψεις, οι περισσότερες τεχνικές εδάφους σημειώθηκαν στα ελαφριά κιλά, με τις υποταγές να κατέχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά και στις δύο κατηγορίες, ενώ στα περάσματα, πάλι το πέρασμα με γλίστρημα του γόνατος ήταν αυτό που σημειώθηκε τις περισσότερες φορές.

## V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα, το Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου αποτελεί ένα πολυσύνθετο άθλημα που απαιτεί άρτια τεχνική κατάρτιση τόσο στην όρθια όσο και στην κάτω πάλη για την επίτευξη ενός επιτυχημένου αγωνιστικού αποτελέσματος. Αρχικά, πρέπει να τονίσουμε ότι η ομοσπονδία του ADCC κάτω από την οποία διεξήχθη το τουρνουά του οποίου οι αγώνες ερευνήθηκαν, έχει συνθέσει τους κανονισμούς του έτσι ώστε οι αθλητές να ωθούνται στο να προσπαθούν όλο και περισσότερο να κερδίσουν τους αγώνες με υποταγή ανεβάζοντας έτσι τη θεαματικότητα του αθλήματος. Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, φαίνεται πως το μεγαλύτερο ποσοστό των αγώνων έληξε με πόντους, ενώ σε δεύτερη θέση ακολουθούν οι υποταγές με ποσοστό περίπου 30%. Οι μοναδικές κατηγορίες όπου το ποσοστό των υποταγών ήταν μεγαλύτερο από αυτό των πόντων, ήταν η κατηγορία των 88 κιλών και η ανοιχτή κατηγορία με 37.5% και 75% αντίστοιχα κόνοντάς τις τις πιο θεαματικές κατηγορίες του πρωταθλήματος. Περαιτέρω έρευνα χρειάζεται, τόσο

για τις κατηγορίες των γυναικών καθώς το δείγμα ήταν πολύ μικρό και έτσι δεν μπορούμε να το θεωρήσουμε αντιπροσωπευτικό και να γενικεύσουμε τα αποτελέσματα, όσο και για το πώς θα μπορέσει να αυξηθεί στο μέλλον το ποσοστό λήξης των αγώνων με υποταγή έτσι ώστε να υπάρξει ακόμα μεγαλύτερη θεαματικότητα στο άθλημα. Σημαντικό επίσης, είναι το εύρημα της χρησιμότητας της πάλης στο Μπραζιλίαν Ζίου Ζίτσου καθώς και η σύνδεσή της με αυτό. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, τόσο το ποσοστό χρόνου όσο και το ποσοστό τεχνικών ενεργειών όρθιας πάλης βρίσκεται περίπου στο 30% το οποίο είναι ένα σχετικά μεγάλο ποσοστό αν αναλογιστούμε ότι το Μπραζιλίαν Ζίου Ζίτσου είναι ένα άθλημα το οποίο εκτυλίσσεται κυρίως στο έδαφος. Πιο συγκεκριμένα, στις τεχνικές ενέργειες όρθιας πάλης, σημειώθηκαν δέκα διαφορετικά είδη ρίψεων από τα οποία μόνο τέσσερα ήταν αυτά που εμφανίστηκαν με μεγαλύτερη συχνότητα. Αυτές ήταν, η ρίψη με είσοδο στα δύο πόδια με 16 εμφανίσεις, η ρίψη με είσοδο στο ένα πόδι με 8 εμφανίσεις, η κατάριψη με άγκιστρο με 8 εμφανίσεις και τέλος η κατάριψη με δέσιμο αυχένα – ποδιού. Ακόμα, βλέπουμε πως στις τεχνικές ενέργειες εδάφους, το μεγαλύτερο ποσοστό κατέχουν οι τεχνικές υποταγών, με σχετικά μεγάλη διαφορά από τα περάσματα, τις ανατροπές και τις τεχνικές έκθεσης πλάτης που ακολουθούν στη συνέχεια.

## **VI. ΜΕΘΟΔΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα μπορούμε να συμπεράνουμε με σιγουριά ότι όλα τα στοιχεία μιας προπόνησης μπορούν να ποσοτικοποιηθούν. Επομένως, οι προπονητές μπορούν να επωφεληθούν από τέτοιου είδους αναλύσεις και να βελτιώσουν την ποιότητα της προπόνησης και κατά συνέπεια τους αθλητές τους. Πιο συγκεκριμένα, με βάση την παρούσα έρευνα σε μια προπόνηση καλό θα ήταν τόσο η όρθια πάλη, όσο και η κάτω πάλη να εξασκούνται στις σωστές αναλογίες. Το ίδιο θα πρέπει να συμβαίνει και με τις τεχνικές ενέργειες όρθιας και κάτω πάλης με βάση τη συχνότητα εμφάνισης κάθε τεχνικής τόσο στο σύνολο όσο και στην κάθε κατηγορία βάρους. Όπως είδαμε οι τεχνικές ενέργειες που εκτελέστηκαν επιτυχημένα στο τουρνουά και στην κάθε κατηγορία βάρους ήταν συγκεκριμένες. Επομένως, θα

πρέπει η έμφαση της προπόνησης να δίνεται σε αυτές τις τεχνικές χωρίς αυτό να σημαίνει πως θα πρέπει να χάνεται η σφαιρικότητα της γκάμας τεχνικών κάθε αθλητή. Ακόμα, η ενδυνάμωση των αθλητών θα πρέπει να βασίζεται στα κινητικά πρότυπα του αθλήματος. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με διάφορα είδη κυκλικών προπονήσεων τα οποία περιέχουν ασκήσεις με παρόμοια κινητικά πρότυπα με τις τεχνικές ενέργειες που χρησιμοποιεί ο κάθε αθλητής, σε συνδυασμό με ισομετρική προπόνηση δύναμης με κινητικά πρότυπα παρόμοια με αυτά των τεχνικών υποταγών. Τέλος, θα πρέπει να δοθεί περισσότερη προσοχή στην ένταση διεξαγωγής της προπόνησης καθώς έχει μεγάλο αντίκτυπο στην αγωνιστική δραστηριότητα. Όταν στην προπόνηση η ένταση που επικρατεί είναι αρκετά μικρότερη από την ένταση της αγωνιστικής δραστηριότητας τότε είναι λογικό ο αθλητής να μην μπορεί να ανταποκριθεί στο μέγιστο. Για αυτό το λόγο η προπονητική συνεδρία θα πρέπει να γίνεται με ένταση παρόμοια με αυτή των αγώνων. Το ίδιο θα πρέπει να γίνεται τόσο με την εξάσκηση των τεχνικών ενεργειών όσο και με τους προπονητικούς αγώνες, καθώς το επίκεντρο θα πρέπει να δίνεται στο να είναι οι αναλογίες, προσπάθειας/ανάπαυσης και υψηλής έντασης/χαμηλής έντασης, ίδιες με αυτές που θα συναντήσουν οι αθλητές στην αγωνιστική δραστηριότητα.

## VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### 7.1. Βιβλιογραφία Μπραζίλιαν Ζίου Ζίτσου

- Roberto Pedreira, *Choque: The Untold Story of Jiu-Jitsu in Brazil, Volume 1 1856-1949*, (GTR Publications, 2014)
- Renzo Gracie and Royler Gracie, *Brazilian Jiu-Jitsu: Theory & Technique*, edited by Kid Peligro (Montpelier, VT: Invisible Cities Press in association with Editora Gracie, 2001), 7-8.
- Roberto Pedreira, *Choque: The Untold Story of Jiu-Jitsu in Brazil, Volume 2 1950-1960*, (GTR Publications, 2015), page 67.
- Roberto Pedreira, *Choque: The Untold Story of Jiu-Jitsu in Brazil, Volume 3 1961-1999*, (GTR Publications, 2015), page 64-66.
- “American Jiu-Jitsu History Timeline.” BJJ Heroes, August 11, 2019.

<https://www.bjjheroes.com/editorial/american-jiu-jitsu-history-timeline>.

- Grant, T.P. “History of Jiu-Jitsu: Coming to America and the Birth of the UFC.” Bleacher Report. Bleacher Report, October 3, 2017.  
<https://bleacherreport.com/articles/654500-history-of-jiu-jitsu-coming-to-america-and-the-birth-of-the-ufc>.
- “History of the SJJIF.” SJJIF. Accessed April 4, 2020  
[https://sjjif.com/publicPages/pages?pagesType=history\\_of\\_sjjif](https://sjjif.com/publicPages/pages?pagesType=history_of_sjjif).
- “Rickon Gracie.” Jiu Jitsu Global Federation. Accessed April 4, 2020.  
<https://jjgf.com/rickson>.
- Vidal Andreato, L., Franzoi de Moraes, S.M., Lopes de Moraes Gomes T., Del Conti Esteves, J.V., Vidal Andreato, T., Franchini, E. (2011). Estimated aerobic power, muscular strength and flexibility in elite Brazilian Jiu-jitsu athletes. *Science & Sports*, 26(6), 329-337.
- Vidal Andreato L, Franzoi de Moraes SM, Lopes de Moraes Gomes T, et al. Estimated aerobic power, muscular strength and flexibility in elite Brazilian jiu-jitsu athletes *Sci Sports* 2011;26:329-37.
- Oliveira, M., Moreira, P., Godoy, J.R.P., & Cambraia, A.N. (2006). Avaliacao da forca de preensao palmar em atletas de jiu-jitsu de nivel competitivo [Evaluation of handgrip strength in jiu-jitsu athletes of competitive level. In Portuguese]. *Revista Brasileira de Ciencia e Movimento*, 14(3), 63-70.
- Moreira A, Franchini E, Freitas CG, et al. Salivary Cortisol and immunoglobulin A responses to simulated and official jiu-jitsu matches *J Strength Cond Res* 2012;26:2185-91.
- Gracie R, Gracie C. *Brazilian Jiu-Jitsu: Theory and Technique*. With Kid Peligro Montpelier, Vermont: Invisible Cities Press; 2000.
- Galbo, H. (2001). Influence of aging and exercise on endocrine function. *International Journal of Sports Nutrition and Exercise Metabolism* 11, 49--57.
- Franchini, E., Bezerra, P.L., Oliveira, R.S.F., Souza, L.C., & Oliveira, D.L. (2005). Blood lactate concentration, heart rate and handgrip strength during a jiu-jitsu combat. *Corpoconsciencia*, 9(1), 35-44.

- Franchini E, Takito MY, Pereira JNDC. Frequencia cardiaca e forza de preensao manual durante a luta de jiu-jitsu Lecturas Education Fisica y Deportes 2003;9(65).
- Franchini E, Matsushigue KA, Colantonio E, Kiss MAPDM. Comparagao dos analisadores de lactato Accusport e Yellow Springs R. bras Ci e Mov 2004;12:39-43
- Franchini E, Bezerra PL, Ollveira RSF, et al. Concentracao de lactato sanguineo, frecuencia cardiaca e forga de preensao manual durante urn combate de jiu-jitsu Corpoconsciencia 2005;9:35-44.
- Del Vecchio FB, Bianchi S, Hirata SM, Chacon-Mikahili MPT. Analise morfo-funcional de praticantes de Brazilian jiu-jitsu e estudo da temporalidade e da quantificacao das agoes motoras na mddalidade Movimento e Percepcao2007;7:263-81.
- Andreato L.V., Franzoi de Moraes, S M., Esteves, J.V.D.C, Miranda M.L., Pastorio, J.J.,Pastorio, E.J., Branco B.H.M., and Franchini E. (2014). Phychological, Physiological, Performance and Perceptive Responses to Brazilian jiu-jitsu Combats. Kinesiology 46(1), 44-52.
- Andreato, L.V., Franchini, E., Franzoi-Moraes, S.M., Pastorio, J.J., Silva, D.F., Esteves, J.V.D.C., Branco, B.H.M., Romero. P.V.S.. & Machado, F.A. 2013. Physiologicaland technical-tactical analysis in Brazilian Jiu-jitsu competition. Asian Journal of Sports Medicine, 4(2), 137-143.
- Andreato, L.V, Franchini, E., Franzoi de Moraes, S M., Esteves, J.V.D.C, Pastorio, J.J., Andreato, T.V., Gomes, T.L.M., de Vieira, J.L.L. (2012a). Morpholog ical profile of Brazilian jiu-jitsu eliteat hie tes Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 18(1), 47-51.
- Andreato LV, Franzoi de Moraes SM, Esteves JVDC, et al. Physiological responses and rate of perceived exertion in Brazilian jiu-jitsu athletes Kinesiology 2012;44:173-81.
- Andreato LV, Franchini E, Franzoi de Moraes SM, et al, Perfil morfologico de atletas de elite de Brazilian Jlu-jitsu Rev Bras Med Esporte 2012;18:47-51.

## 7.2. Βιβλιογραφία Πάλης

- Γιαννάκης Θ . Η φυσική αγωγή μετά το 394 μ.χ.
- Ελληνική ομοσπονδία πάλης.
- Χρήστος Κόλλιας. Η ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΠΑΛΗ . Ε. Ο. Φ. Π. Αθήνα 1999
- Χ.Κόλλιας. «Θεωρία και μεθοδική της προπόνησης» Σημειώσεις Ειδικότητας της Πάλης
- Kollias Ch. Dinamika tehniko-takticheskogo masterstva borchov v zavisimosti ot reglamehta sorevnovaniy: Dissertatsia: 13.00.04/ RGAFK. – M., 1996. – 115 s.
- Barbas, I., Fatouros, I.G., Douroudos, I.I., Chatzinikolaou, A., Michailidis, Y., Draganidis, P., Jamurtas, A.Z., Nikolaidis, M.G., Parotsidis, C., Theodorou, A.A., Katrabasas, I., Margonis, K., Papassotiriou, L. & Taxildaris, K.. (2011). Physiological and performance adaptations of elite Greco-Roman wrestlers during a one-day tournament. *European Journal of Applied Physiology*, 11(7), 1421-1436.